

اثر بخشی میزان کنش های اجرایی در بستگان درجه یک

کودکان مبتلا به اوتیسم و افراد بهنجار

مهدیه محمدی^۱

علی دشت آبادی^۲

مریم افخمی عقدا^۳

مژگان علی خلیلی^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۰۵/۳۱

چکیده

اثر بخشی میزان کنش های اجرایی در والدین و بستگان افراد مبتلا به اوتیسم یکی از راه های نشان دهنده نقش ابعاد مختلف کنش های اجرایی در سبب شناسی اوتیسم و افراد بهنجار است. این پژوهش با عنوان اثر بخشی میزان کنش های اجرایی در بستگان درجه یک کودکان مبتلا به اوتیسم است. برای این منظور از تکلیف استروپ و دسته بندی کارتهای ویسکانسین در ۱۲۴ نفر از بستگان درجه اول افراد مبتلا به اوتیسم و ۱۲۴ نفر افراد بهنجار در شهر یزد استفاده گردید. همچنین پرسش نامه سنجش دامنه اوتیسم برای کودکان مبتلا به اوتیسم جهت معیار ورود به پژوهش تکمیل شد. تحلیل داده های به دست آمده تفاوت معنی داری بین دو گروه در عملکرد هر دو تکلیف انجام شده نشان داد و گروه بستگان افراد مبتلا به اوتیسم عملکرد ضعیف تری در بازداری و انعطاف پذیری نسبت به گروه کنترل داشتند ($P > 0.001$). این نارسایی کنشهای اجرایی در افراد مبتلا به اوتیسم و خانواده آنها، شناسایی طبیعت اختلال کنش های اجرایی مربوط به فنوتیپ اوتیسم را امکان پذیر می سازد.

واژگان کلیدی

اوتیسم، کنشهای اجرایی، بازداری، تغییر آمایه

۱ کارشناسی آموزش ابتدایی، آموزگار مقطع ابتدایی آموزش و پرورش ناحیه دو یزد.

۲ کارشناسی آموزش ابتدایی دانشگاه فرهنگیان یزد، آموزگار مقطع ابتدایی آموزش و پرورش ناحیه دو یزد.

۳ کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، آموزگار مقطع ابتدایی آموزش و پرورش استثنایی یزد.

Maryamafkhami62@yahoo.com

۴ کارشناسی ادبیات فارسی، آموزگار مقطع ابتدایی آموزش و پرورش ناحیه یک یزد. alikhliilym@gmail.com

مقدمه و بیان مساله

اختلال طیف اوتیسم یکی از انواع اختلالات رشدی عصبی است که در دوران اولیه ی کودکی آشکار می شود. این اختلال برای اولین بار در سال ۱۹۴۳ توسط لئو کانر^۱ روانپزشک اتریشی، معرفی شد؛ اما تا قبل از سال ۱۹۸۰ کودکانی که علائم اوتیسم را داشتند، به عنوان زیر گروهی از اسکیزوفرنی کودکان طبقه بندی می شدند. برای نخستین بار، در سال ۲۰۰۸، در DSM^{III} اختلال اوتیسم به عنوان اختلال نافذ رشد^۲ در مجموعه اختلالات مربوط به روان پزشکی کودکان معرفی شد. در پنجمین همایش راهنمای تشخیصی و آماری بیماریهای روانی، علائم ضروری برای تشخیص اختلال اوتیسم، در سه حوزه نارسایی های اجتماعی، نارسایی های ارتباطی و الگوهای تکراری و کلیشه ای در رفتار، علایق و فعالیت ها معرفی شده است که در اوایل کودکی بروز می کند. اصطلاح اختلالات طیف اوتیسم برای تأکید بر تنوع موجود بین افراد اوتیستیک است (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳).

اختلال اوتیسم یک اختلال عصبی- تحولی است که مشخصه آن وجود نارسایی های کیفی در تعامل های اجتماعی و مهارت های ارتباطی دو جانبه و نیز محدود شدن الگوهای رفتاری می باشد (سادوک و سادوک، ۲۰۰۷؛ ترجمه رضاعی، ۱۳۸۸). اگر چه نشانه اصلی اوتیسم نارسایی اجتماعی است، بعضی پژوهش گران معتقدند که نارسایی در کنش های اجرایی، اختلال مرکزی در اوتیسم است (بوگت و همکاران، ۲۰۰۸). کنش های اجرایی توانایی فراشناختی از جمله پاس دهی مناسب، انعطاف پذیری در اجرای دستورالعمل، پیش بینی مقاصد آینده، در نظر گرفتن مراحل عملکرد حافظه کاری، بازداری، تصمیم گیری، و برنامه ریزی است (استراوس و همکاران، ۲۰۰۶). اختلال در کنش های اجرایی در بیمارانی دیده می شود که دچار آسیب قطعه پیشانی هستند. این اختلال در طیف اختلال های عصبی ناشی از اختلال های تکامل اعصاب که احتمالاً در ایجاد نقایص مادرزادی قطعه پیشانی نقش دارند نیز دیده می شود. این اختلال ها علاوه بر طیف اختلال های اوتیسم شامل اختلال وسواسی- جبری، سندرم تاوورت، فنیلکتونوریا، اسکیزوفرنی هستند. اخیراً به منظور یافتن انواع کج کاری های اجرایی موجود در اوتیسم و دیگر اختلال های رشدی اعصاب که با آسیب قطعه پیشانی همراه هستند، مطالعات زیادی صورت گرفته است (بارکلی و همکاران، ۲۰۰۱؛ ونست و همکاران، ۱۹۹۹). سنجش کنش های اجرایی در والدین و بستگان افراد مبتلا به اوتیسم یکی از راه هایی است که نشان می دهد کدام ابعاد کنش های اجرایی نقش اصلی را در سبب شناسی اوتیسم ایفا می کنند (هیوجز، ۱۹۹۹). شواهد به دست آمده از مطالعات خانواده و دوقلوها به شدت شالوده ژنتیکی اوتیسم را تأیید می کند. دسته ای از مطالعات که دوقلوها و خانواده های دارای یک عضو اوتیسم را پیگیری کرده اند، نشان می دهند که اوتیسم به لحاظ ژنتیکی با دامنه وسیع تری از کاستی های ارتباط و تعامل اجتماعی رابطه دارد (لاش، ۲۰۰۹).

1. L. Kanner
2. Diagnostic & Statistical Manual of Mental Disorders III
3. Pervasive Developmental Disorder (PDD)

تعدادی از مطالعات نارسایی های اجزاء کنش های اجرایی مانند انعطاف پذیری شناختی، حافظه کاری و برنامه ریزی را در مبتلایان به اوتیسم در مقایسه با گروه کنترل نشان داده اند. این یافته ها منجر به فرضیه ای بر این مبنای شد که اختلال در کنش های اجرایی در اوتیسم یک اختلال پایه ای است و می تواند تعدادی از ابعاد سبب شناسی اوتیسم مانند رفتارهای تکراری، اختلال کنش های متقابل اجتماعی و ناهنجاری های ارتباطی را توضیح دهد (راسل و همکاران، ۱۹۹۷). طرفداران این فرضیه، با توجه به مشاهده نارسایی کنش های اجرایی در اختلال های دیگری مانند کاستی توجه/ فزون کنشی، اسکیزوفرنی و سندرم توره، بیان می دارند که اختلال های مختلف، نارسایی های اجزای متفاوتی از کنش های اجرایی را نشان می دهند (وونگ و همکاران، ۲۰۰۶). برای مثال اوزونف و همکارانش (۱۹۹۹) بیان داشتند افراد مبتلا به اوتیسم نارسایی هایی در انعطاف پذیری شناختی و برنامه ریزی دارند و نه بازداری، در حالی که افراد مبتلا به نارسایی توجه/ فزون کنشی، انعطاف پذیری سالم و بازداری ضعیفی دارند.

خصوصیات روانشناختی بستگان کودکان مبتلا به اوتیسم اولین بار توسط لولو کانر در سال ۱۹۴۹ مطرح شد. او بیان داشت که به طور معمول والدین، مادر بزرگ و پدر بزرگها افرادی هستند که به شدت گرفتار طبیعت انزوا طلبانه بوده و در دلبستگی به مردم محدودیت نشان می دهند (گردتاز و برنبار، ۲۰۱۱). مطالعات تجربی بار اختلال های شناختی مانند ناتوانی هوشی، ناتوانی های یادگیری و اختلال های زبانی در اعضای خانواده کودکان اوتیستیک که تشخیص اوتیسم نگرفته اند، تمرکز کرده اند (آگوست و همکاران، ۱۹۸۱؛ مین تن و همکاران، ۱۹۸۲). یاون و پالم (۱۹۹۷) میزان بالایی از انعطاف پذیری، انزوا و اضطراب به همراه اختلال های زبانی در والدین کودکان مبتلا به اوتیسم را گزارش کرده اند. همچنین اختلال های اجتماعی و ارتباطی و رفتارهای قالبی به وسیله مصاحبه تاریخی خانواده گی آنها آشکار شده است.

تفاوت کنشهای اجرایی در والدین افراد مبتلا به اوتیسم در مقایسه با گروه کنترل تأیید شده است. تأخیر رشدی زبان یکی از اولین نشانه های اختلال طیف اوتیسم است که معمولاً در تشخیص این بیماران نیز مورد توجه قرار میگیرد. در مقایسه با آسیب رفتاری و اجتماعی، آسیب زبانی این کودکان کمتر مورد توجه قرار گرفته است. مطالعات گذشته نشان داده اند که این کودکان در درک زبان دچار مشکل هستند. با توجه به اهمیت درک زبان در ادامه روند رشد و مهارتهای علمی، دانستن نوع و منشأ مشکلات در کی این کودکان مهم است (کاور^۴ و همکاران، ۲۰۱۴).

واژگان و نحو، در گفتار کودکان طبیعی، ارتباط تنگاتنگی باهم دارند، بهگونهای که ضعف یا قوت هریک بر دیگری تأثیر میگذارد (کاور و همکاران، ۲۰۱۴). برای مثال، بسیاری از مطالعات نشان داده اند که کودکان واژگان انتزاعی را با توجه به نحو جمله درک می کنند. این فرایند راه اندازی نحوی^۵ نامیده می شود (مک کونل، ۲۰۱۰)؛ اما هنوز نحوه استفاده کودکان دارای اختلالات طیف اوتیسم از اطلاعات واژگانی برای درک جمله مشخص نیست. یک روش برای

4.S. T. Kover

5. syntactic bootstrapping

درک سهم دانش واژگانی در رشد زبانی این کودکان، بررسی درک جملاتی است که از نظر میزان دانش واژگانی و نحوی مورد نیاز برای درک متفاوت هستند. کاور و همکارانش (۲۰۱۴) به بررسی برخی از ساخت ها پرداختند تا راهبرد کودکان دارای اوتیسم و همچنین نوع خطاهای آنها در درک جملات را نشان دهند.

ساخت مجهول یکی از ساختارهای نحوی است که در رشد زبانی معمولاً دیر فراگرفته می شود. اگرچه در بسیاری از زبان ها ساخت مجهول در گفتار خودانگیزه معمول نیست، اما سن رشدی اکتساب آن، بدون توجه به نوع زبان، یکسان است و این شباهت زبانشناختی می تواند به دلیل مکانیسم های شناختی زیربنای آن باشد؛ اما مشخص شده است که برخی کودکان انواع خاصی از مجهول را در زبانی خاص زودتر از سایر زبانها می آموزند (شرودر، ۲۰۱۳). کودکان معمولاً در حدود سن ۵ سالگی قادر به درک و بیان این ساخت نحوی هستند (هورگان، ۱۹۷۸).

بورر و وکسل (۱۹۷۸) علت تأخیر در فراگیری ساخت مجهول را با طرح فرضیه عدم رسش نحوی ۸ توجیه کردند. آنها اظهار داشتند ساخت مجهول ساخت پیچیده ای است و عناصر زیربنایی نحوی برای درک این ساخت، یعنی درک حرکت مفعول به جایگاه فاعل، در دستور زبان اولیه کودکان وجود ندارد؛ بنابراین کودکان عمدتاً این ساخت را به صورت معلوم تعبیر می کنند. در واقع، کودکان، در ابتدای روند رشد، جملات مجهول را به صورت معلوم تفسیر می کنند، چون معمولاً درک جملات معلوم، حتی از نوع برگشت پذیر ۹، در روند رشد در حدود ۳ تا ۴ سالگی صورت می گیرد (تال ۱۰ و فلورز ۱۱، ۱۰۰۲).

جملات مجهول می توانند به شکل کوتاه شده بیان شوند. این شکل از ساخت مجهول، فاقد عبارت کنادی است. برخی معتقدند مجهول کوتاه شده، در مقایسه با مجهول کامل، پیچیده تر است (ماراتسوس^۶ و آبراموویچ^۷، ۵۷۹۱). فعل مجهول در زبان فارسی از اسم مفعول و فعل کمکی شدن، ساخته می شود. استفاده از عبارت کنادی در زبان فارسی، غیرطبیعی است و اگر به کار رود، بیشتر به نظر می رسد که جمله براساس ساخت مجهول در زبان انگلیسی ساخته شده است.

در جملات مجهول، کنش پذیر در جایگاه فاعل قرار می گیرد و ترتیب مرسوم واژگانی (فاعل - فعل - مفعول در زبان انگلیسی) برهم می ریزد. برگشت پذیری جمله در درک جملات مجهول مهم است. کودکان در درک جملات مجهول برگشت ناپذیر مشکلی ندارند زیرا در این جملات تنها یک حالت امکان پذیر است اما در جملات برگشت پذیر دو حالت محتمل است و کودک باید جمله مجهول را براساس ویژگی های نحوی درک کند. در کودکانی که هنوز درک نحوی شان کامل نشده است، جمله مجهول مورد نظر، معلوم قلمداد می شود. آنها از راهبرد جمله متعارف، یعنی اسم

اول به عنوان کنشگر و اسم دوم به عنوان کنش پذیر، استفاده می کنند. این راهبرد تا سه سالگی به قوت خود باقی است (گرادی^۸، ۵۰۰۲).

باید توجه داشت که کودکان اوتیستیک در حرکت نحوی خاصی (زنجیره های^۹) دچار چالش هستند، برای مثال پروویک^۹ و همکاران (۷۰۰۲) نشان دادند که عملکردهای حرکتی مورد نیاز در ساخت مجهول در افراد دچار اوتیسم با مشکل همراه است. کودکان اوتیستیک، در مقایسه با گروه شاهد، در ترکیب کردن^{۱۰} دچار مشکل هستند. این یافته، به همراه یافته های مربوط به مجهول، نشان می دهد که این افراد در زنجیره^{۱۱} A دچار مشکل هستند (دورلمن^{۱۱} و زوفری^{۱۲}، ۷۶:۹۰۰۲).

گفتاردرمان گران، برای تشخیص و درمان زبانی کودکان مبتلا به اوتیسم، به مشخصه های دقیق درکی و بیانی آنها نیاز دارند. متأسفانه، در زبان فارسی مطالعات مربوط به شاخص های دقیق رشد زبان، خصوصاً در سطح درک، بسیار اندک اند. اطلاع از سن درک این ساخت نحوی در کودکان دارای اوتیسم، می تواند راهنمای خوبی برای آسیب آسیب شناسان گفتار و زبان باشد. علاوه بر این انجام مطالعات بین زبانی می تواند در تأیید یا به چالش کشاندن یافته های مطالعات خارجی، با ویژگی های زبانی مشابه یا متفاوت، مؤثر باشد. بنابر این، هدف مطالعه حاضر، بررسی دقیق درک کودکان ۶-۰۱ ساله دارای اوتیسم از ساخت معلوم و مجهول در زبان فارسی از طریق تحلیل و مقایسه پاسخ های آنها با همتایان سنی و زبانی طبیعی است. هدف مهم دیگر، بررسی راهبرد درک کودکان دارای اوتیسم در درک جملات و بررسی نوع اشکالات درکی آنها، از نظر واژگانی یا نحوی، است.

در مقایسه با والدین کودکان مبتلا به ناتوانایی های یادگیری و کودکان طبیعی، والدین افراد مبتلا به اوتیسم، مخصوصاً پدران، در چهار عامل انعطاف پذیری توجه، برنامه ریزی، حافظه کاری فضایی و ظرفیت حافظه کاری مشکلاتی را نشان داده اند (گردتز و برنیر، ۲۰۱۱).

به دلیل عدم وجود مدارک کافی، به خصوص در جامعه ایرانی در مورد کنش های اجرایی (بازداری و انعطاف پذیری) در بستگان کودکان مبتلا به اوتیسم، این مطالعه به منظور تعیین کنش های اجرایی در بستگان درجه یک کودکان اوتیستیک انجام گرفت.

پیشینه پژوهش

پژوهش های اندکی درباره ی اختلالات طیف اوتیسم انجام شده است.

- رابرت ۵، رایس ۶ و تاگرفلاسبرگ ۷ (۲۰۰۴) دریافتند که زیرگروهی از کودکان دچار اختلالات طیف اوتیسم، نقایصی در مهارت های واژگان درکی و بیان نحوی (تولید ضعیف سوم شخص مفرد و نشانگر زمان گذشته) دارند.

8. W. O'Grady

9. A. Perovic

10. binding

11. S. Durrelman

12. S. Zufferey

- ایگستی ۸، بنتو ۹ و دادلانی ۱۰ (۲۰۰۷) نقایص نحوی را در گفتار خودانگیخته کودکان خردسال مبتلا به اوتیسم با کودکان مبتلا به سندرم داون و کودکان طبیعی که به لحاظ درک واژگانی همتا بودند، مقایسه کردند.
- ایگستی و بنتو (۲۰۰۹) دریافتند که کودکان طیف اوتیسم، در مقایسه با کودکان طبیعی همتای سنی و ذهنی، مشکلاتی در قضاوت دستوری دارند. یکی از مکانیسم های شناخته شده که به وسیله آن دانش نحوی از اکتساب واژگانی حمایت می کند، راه راه اندازی نحوی است که در آن معنای یک فعل جدید، تاحدی، با توجه به چارچوب جمله ای که در آن ظاهر می شود، درک می شود. راه اندازی نحوی در اختلالات طیف اوتیسم بررسی شده است.
- در پژوهش نیجلز ۱۱، کلتی ۱۲، جفری ۱۳ و نیگلز و همکاران (۱۱۰۲)، با فراهم آوردن شواهدی، مبنی بر حضور دانش نحوی انتزاعی در کودکان دچار اختلال طیف اوتیسم، نشان دادند که رشد درک نحوی و واژگان در این کودکان نیز، مانند کودکان طبیعی، باهم مرتبط است؛ اما مطالعه آنها نتوانست راهنمایی برای روشهای تأثیرگذاری واژگان یا نحو بر درک جمله ارائه کند.
- اوکس^{۱۳}، کاور^{۱۴} و ابدتو^{۱۵} (۲۰۱۳) دریافتند که بزرگسالان دارای سندرم X شکننده یا سندرم سندرم داون، نسبت به کودکان طبیعی همتای هوشی غیر کلامی در جملات برگشت پذیر (فاعل - فعل - مفعول) ضعیفتر بودند اما در جملات برگشتناپذیر (چهارعنصری: دارای مفعول مرکب) این ضعف وجود نداشت. این مسأله نشان میدهد که آنها در کاربرد راهنماهای نحوی مشکل دارند، نه راهنماهای واژگانی.
- پرپور^{۱۶} و هال^{۱۷} (۱۹۷۹) گزارش کردند که درک جملات برگشت ناپذیر در کودکان اوتیستیک، به لحاظ درک واژگانی، ضعیف تر از کودکان طبیعی همتا شده است. کودکان اوتیستیک معمولاً حتی نسبت به سطح درکی زبان خود در درک جملات برگشت پذیر ضعیفتر هستند؛ اما جالب است که کودکان دچار اختلالات طیف اوتیسم، دانش نحوی لازم برای تشخیص ترتیب واژگانی را از خود نشان میدهند اما نمیتوانند از راهبردهای معناشناختی استفاده کنند. این مسأله نشاندهنده آن است که نقایص دانش واژگانی ممکن است در درک جمله سهم داشته باشد.
- به طور مشابهی، سوانسون^{۱۸} و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند که ۱۰ کودک مبتلا به اوتیسم می توانستند جملات گذرای برگشت پذیر فاعل - فعل - مفعول را با استفاده از نگاه خیره^{۱۹} (در این روش با بررسی نگاه کودک نسبت به تصاویر ارائه شده برای هر جمله، درک آنها مورد بررسی قرار میگردد) تفسیر کنند، یعنی در پژوهش آنها نیز استفاده از ترتیب واژگانی در درک جملات تأیید شد. در کل، این مطالعات نشان میدهند که درک جمله برای کودکان دچار اختلال طیف اوتیسم چالشی است که ممکن است بیشتر به علت آسیب واژگانی باشد تا آسیب نحوی.

13. A. Oakes
14. S. T. Kover
15. L. Abbeduto
16. M. R. Prior
17. L. C. Hall
18. L. D. Swensen
19. Eye gaze paradigm

پروویک، مودیانووا و وکسلر (۲۰۰۷) به بررسی ساخت مجهول در کودکان انگلیسی زبان اوتیستیک و دارای سندرم آسپرگر و مقایسه آن با کودکان طبیعی پرداختند و نشان دادند، درحالی که کودکان طبیعی قادر به درک صحیح مجهول با افعال کنشی هستند، افراد اوتیستیک، برای تفسیر مجهول عملکردی کوتاه، قادر به استفاده از راهبرد زبانشناختی نیستند. افراد اوتیستیک در مجهول کوتاه و بلند از گروه کنترل همتای ذهنی و کلامی ضعیفتر بودند؛ بنابراین، آنها نقایص دستوری گسترده ای دارند که فراتر از مشکلات طبیعی موجود در مجهول است.

-ترزوی و همکاران (۴۱۰۲) با بررسی ساخت مجهول در کودکان اوتیستیک یونانی زبان، برخلاف نتایج به دست آمده در مطالعات پروویک و همکاران (۲۰۰۷)، نشان دادند که عملکرد کودکان اوتیستیک با عملکرد بالا در درک مجهول، مشابه افراد طبیعی است. آزمون آنها شامل ساخت کوتاه مجهول بود که در زبان یونانی متفاوت از ساخت صفتی است. شرودر (۲۰۱۳) نیز با مطالعه بر روی ساختار مجهول در نوجوانان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا نشان داد که عملکرد این نوجوانان، در درک مجهول، مشابه بزرگسالان است.

-کاور و همکاران (۲۰۱۴)، با استفاده از آزمون درک نحوی، درک جمله را در ۵۴ کودک ۴-۱۱ ساله مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم و ۵۴ کودک طبیعی خردسال تر با سن ۶-۲ سال بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که کودکان اوتیستیک، نسبت به کودکان همتا شده، در درک جملات، به لحاظ واژگانی، ضعیف تر نیستند اما از کودکان همتای ذهنی که از لحاظ هوش غیر کلامی همتا شده بودند ضعیف ترند. یو-هیژین لین^{۲۰} و هسیومین چایانگ^{۲۱} (۴۱۰۲) با بررسی بررسی درک زبان در کودکان مبتلا به اوتیسم و آسپرگر دریافتند که اگر کودکان، به لحاظ هوشی، همتا نشوند، کودکان مبتلا به سندرم آسپرگر نسبت به کودکان اوتیستیک درک بالاتری دارند اما در صورت همتاشدن به لحاظ هوشی، تفاوتی بین دو گروه وجود ندارد.

روش پژوهش

الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان

طرح پژوهش حاضر توصیفی از نوع علیّی-مقایسه ای است. جامعه آماری شامل تمام بستگان درجه اول افراد مبتلا به اوتیسم مراجعه کننده به مراکز درمانی شهر یزد بودند و نمونه حاضر شامل ۱۲۴ نفر از بستگان درجه اول افراد مبتلا به اوتیسم (شامل ۴۷ مادر، ۴۲ پدر، ۲۲ باردار و ۱۳ خواهر) و ۱۲۴ نفر افراد بهنجار (به همان ترتیب) بود. هیچ کدام از شرکت کنندگان سابقه وابستگی به مواد، سکتة مغزی، اختلال روانپزشکی، آسیب به سر و تومور مغزی را نداشتند. همچنین پرسشنامه سنجش دامنه اوتیسم برای کودکان مبتلا به اوتیسم جهت معیار ورود به پژوهش تکمیل شد. شایان ذکر است میانگین سنی در خویشاوندان درجه یک افراد مبتلا به اوتیسم ۷۳.۶۱ و گروه خویشاوندان درجه یک افراد بهنجار ۲۱۳۸ و میانگین سنی کودکان مبتلا به اوتیسم ۸.۵ و کودکان بهنجار ۷.۶۶ بود.

(ب) ابزار

پرسشنامه سنجش دامنه: اوتیسم جهت معیار ورود کودکان مبتلا به اوتیسم به پژوهش از این پرسشنامه استفاده گردید. این پرسشنامه یک ابزار مفید و خلاصه برای شناسایی اوتیسم است که توسط والدین یا مراقبین کودک تکمیل می گردد. این پرسش نامه مشکلات کودک را در سه حوزه تعامل اجتماعی، تأخیر در زبان و گفتار و مشکلات رفتاری (بازیهای سمبولیک غیر عادی) می سنجد.

پرسشنامه سنجش دامنه اوتیسم مشتمل بر ۲۷ سوال است. هر گویه سه گزینه "بلای"، "تا حدی" و "خیر" دارد که به ترتیب نشان دهنده نمرات ۲، ۱ و صفر در آن گویه هستند. در صورتی که فرم را والدین تکمیل کرده باشند، نمره کلی ۱۹ به بالا و در صورتی که معلم تکمیل کرده باشد، نمره ۲۲ به بالا نشان دهنده اختلال اوتیسم با عملکرد بالا است (ایزدی و همکاران، ۱۳۹۲).

آزمون دسته بندی کارت های ویسکانسین: نسخه اولیه آزمون دسته بندی کارت های ویسکانسین^{۲۲} توسط برگ و همکارانش ابداع شد. این آزمون ابزاری سودمند جهت اندازه گیری مهارت انعطاف پذیری شناختی است که به عملکرد قطعه پیشانی و به ویژه پیش پیشانی نسبت داده شده است. این آزمون از ۶۴ کارت متفاوت با شکل ها و رنگ های مختلف تشکیل شده است. برای اجرای آن، آزمودنی باید مفاهیمی که در مراحل آزمون درمی یابد، در دوره های متوالی حفظ کرده و زمانی که قوانین دسته بندی کارتها تغییر می کند، آزمودنی نیز مفاهیم قبلی را تغییر دهد (لازاک، ۱۹۹۵). زمانی آزمون متوقف می شود گاه آزمودنی بتواند با موفقیت ۶ دوره را به طور صحیح دسته بندی کند. ضریب پایایی این آزمون ۰/۸۵ گزارش شده است (نادری، ۱۹۹۵).

آزمون استروپ: در آزمون استروپ^{۲۳} سه کارت به آزمودنی ارائه می شود، در اولین کارت نقاطی به رنگهای سبز، قرمز، آبی، زرد گذاشته شده و آزمودنی باید رنگها را نام ببرد. در کارت دوم واژه هایی به رنگهای سبز، قرمز، آبی و زرد وجود دارد و آزمودنی باید رنگ واژه ها را بدون توجه به خود واژه نام ببرد. در سومین کارت رنگهای سبز، قرمز، آبی و زرد با رنگهایی غیر از رنگ خود واژه چاپ شده و آزمودنی باید نام رنگ را صرف نظر از مفهوم واژه بیان کند. تعداد خطا و زمان لازم برای هر کارت ثابت می شود (لازاک، ۲۰۰۴). ضریب پایایی بازآزمایی برای دو هفته ۰/۷۱ گزارش شده است (علیلاو و همکاران، ۲۰۱۱).

شیوه گردآوری داده ها: تمامی شرکتکنندگان به صورت انفرادی و در اتاقی آرام مورد آزمون قرار گرفتند. ترتیب اجرای آزمونها برای تمام افراد یکسان بود؛ به این صورت که ابتدا آزمون استروپ و پس از ۵ دقیقه استراحت، آزمون ویسکانسین اجرا شد.

نتایج

میانگین و انحراف استاندارد میزان خطای دو گروه در تکالیف آزمون استروپ و ویسکانسین در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول ۱. شاخصهای توصیفی متغیرها در گروههای مورد مطالعه

گروه خویشاوندان درجه یک		گروه خویشاوندان درجه یک افراد سالم	
میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
۳۰/۲۲	۳/۱۴	۳/۸۷	۱۲/۵
۹/۱۴	۲/۷	۲/۰۱	۳/۴
۱۴/۰۰	۳/۲	۲/۳	۹/۲۱
۰/۶۰	۳/۵	۰/۵۱	۲/۱۳

چنانچه ملاحظه می شود میزان خطا در دو گروه متفاوت است. جهت بررسی معنادار بودن تفاوت ها در دو آزمون، از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره استفاده شد. همچنین باه منظور بررسی مفروضه همگنی واریانس ها از آزمون باکس استفاده شد نتایج نشان داد که مقدار باکس معنادار نیست و در نتیجه پیش فرض تفاوت واریانس ها برقرار است

$$(23/0 = \text{BOX} = 43/62, F = 3/78, P)$$

جدول ۲. نتایج آزمون های معناداری تحلیل واریانس چندمتغیره برای اثر اصلی متغیر گروه بر متغیرهای وابسته

متغیر	آزمون	ارزش	F	P
پیلایی- بارتلتلامبادای ویلکز اثر ۱۲۱	۰/۱۲۱	۴/۰۱۱	۰/۰۰۱	
هتلینگ	۳۸/۱۷	۴/۰۱۱	۰/۰۰۱	
بزرگترین ریشه وری	۰/۲۱۱	۴/۰۱۱	۰/۰۰۱	
	۰/۲۱۱	۴/۰۱۱	۰/۰۰۱	

با توجه به رعایت مفروضه مذکور و همچنین معنی داری آزمون لامبادای ویلکز (مقدار $F = 38/17$ و $P > 0/001$) که نشان دهنده تفاوت معنی دار میانگین وزنی متغیرهای مورد مطالعه در دو گروه از نظر آماری است، تحلیل واریانس چندمتغیره به کار رفت که نتایج آن در جداول ۳ و ۴ آمده است. بر اساس این جدول، اثر گروه بر ترکیب خطی

متغیرهای وابسته معنادار است. این معناداری بیانگر آن است که دو گروه حداقل در یک متغیر وابسته با یکدیگر تفاوت معنادار دارند.

جدول ۳. نتایج اثرات بین گروهی در میانگین های استروپ بر حسب گروه های مورد مطالعه

منبع تغییرات	متغیر وابسته	نوع سوم مجموع مجذورات	درجه ی آزادی F	سطح معناداری
گروه	خطای تداخل اشتباهات		۱	۰/۰۰۱ ۳۹/۷۰
	خطای تداخل زمان		۱	۰/۰۰۱۱۱۱/۲۷
خطا	خطای تداخل اشتباهات	۷۸		
	خطای تداخل زمان	۵۹/۳۹	۷۸	
کل	خطای تداخل اشتباهات	۷۲۱/۱	۷۵	
	خطای تداخل زمان	۱۵۱۴/۰۰	۷۵	۱۱۷۰۱/۰۰

طبق اطلاعات جدول ۳ بین خویشاوندان درجه یک افراد مبتلا به اوتیسم با خویشاوندان درجه یک افراد سالم در هر دو مؤلفه آزمون استروپ تفاوت معنی داری وجود دارد و خویشاوندان افراد مبتلا به اوتیسم در هر دو مؤلفه ی زمان واکنش و تعداد اشتباهات، عملکرد ضعیف تری نسبت به گروه دیگر داشته اند.

جدول ۴. نتایج اثرات بین گروهی در میانگین نمرات ویسکانسین بر حسب گروههای مورد مطالعه

منبع تغییرات	متغیر وابسته	نوع سوم مجموع مجذورات	درجه ی آزادی F	سطح معناداری
گروه	درجاماندگی	۳۱۱/۷	۱	۰/۰۰۱ ۷۱/۱۱ ۴۷/۱۶
	طبقات	۱۸/۹۱	۱	۰/۰۰۱
خطا	درجاماندگی	۲۰۱/۱۶	۷۸	
	طبقات	۱۹/۱	۷۸	
کل	درجاماندگی	۷۴۰۰/۰۱	۷۵	
	طبقات	۱۷۸۱/۰۰	۷۵	

با توجه به مندرجات جدول ۴ خویشاوندان درجه یک افراد مبتلا به اوتیسم در مقایسه با خویشاوندان درجه یک افراد بهنجار در هر دو مؤلفه آزمون ویسکانسین (خطای درجاماندگی و تعدادطبقات صحیح) از نظر آماری با مقدار $(F=47/16)$ در سطح $(P>0/001)$ تفاوت معنی داری نشان دادند.

نتیجه پژوهش

هدف مطالعه حاضر بررسی و مقایسه برخی از کنشهای اجرایی (بازداری و انعطاف پذیری) در بستگان کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان بهنجار بود. نتایج این بررسی نشان داد که بستگان درجه یک افراد مبتلا به اوتیسم، اختلال کنشهای اجرایی را در تکالیف بازداری و انعطاف پذیری نشان دادند. این افراد در تکلیف دسته بندی کارت های ویسکانسین و همچنین در تکلیف استروپ در مقایسه با گروه کنترل عملکرد ضعیف تری را نشان دادند.

یافته های پژوهش حاضر در مقایسه با یافته های پژوهش وونگ و همکاران (۲۰۰۶)، نتایج متناقضی نشان داده است. در پژوهش وونگ و همکاران (۲۰۰۶) بستگان افراد مبتلا به اوتیسم در انعطاف پذیری شناختی عملکرد ضعیف تری نسبت به گروه کنترل نشان دادند، در حالی که در تکلیف بازداری باین دو گروه تفاوت معناداری مشاهده نشد. دلیل نا همخوانی یافته ها می تواند به دلیل تفاوت در روش شناسی دو مطالعه با یکدیگر باشد. در پژوهش حاضر جهت سنجش بازداری از نسخه مداد و کاغذی استروپ استفاده شد؛ در حالی که وانگ و همکارانش (۲۰۰۶) جهت سنجش بازداری از نسخه کامپیوتری تکلیف پاسخ دهی بازداری و ظرفیت حافظه کاری که توسط خود پژوهشگران ساخته شده بود، استفاده کردند که با توجه به تناقض در این دو مطالعه، به نظر می رسد به پژوهش های بیشتری در این زمینه نیاز است.

در مقابل، یافته های پژوهش حاضر با یافته های مطالعات هیوجز و همکاران (۱۹۹۷، ۱۹۹۹) همخوانی دارند. هیوجز و همکارانش در دو مطالعه جداگانه برنامه ریزی، انعطاف پذیری شناختی و حافظه کاری را در والدین، خواهران و برادران افراد مبتلا به اوتیسم در مقایسه با والدین افراد مبتلا به اختلال های رشد دیگر و گروه کنترل مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعات بستگان افراد اوتیستیک در برنامه ریزی و انعطاف پذیری شناختی نسبت به هر دو گروه مورد مقایسه عملکرد ضعیف تری را نشان دادند. در حالی که در تکالیف حافظه کاری فضایی و ظرفیت حافظه کاری تفاوتی بین سه گروه مشاهده نشد.

همخوانی یافته های پژوهش حاضر با یافته های مطالعات گذشته (مانند پیون و پالمر، ۱۹۹۷؛ هیوجز و همکاران، ۱۹۹۷، ۱۹۹۹ و اوزونف و همکاران، ۱۹۹۳)، شواهدی مبنی بر اختلال کنشهای اجرایی در بستگان درجه یک افراد مبتلا به اوتیسم ارائه می دهند. چنانچه گفته شد، کنشهای اجرایی شامل پردازش های شناختی مختلفی است که فعالیت های هدف دار و رفتارهای خودتنظیمی را دربرمی گیرد (اس توس و الکس اندر، ۲۰۰۰). بسیاری از بستگان افراد اوتیستیک در آزمون های برنامه ریزی، انعطاف پذیری شناختی و روانی کلامی عملکرد ضعیفتری دارند، در حالی که در حافظه کاری عملکرد بدون نقصی از خود نشان داده اند. این تفاوت ها منجر به این نتیجه می شود که ممکن است مولفه های متفاوتی از کنشهای اجرایی با اوتیسم در ارتباط باشند (اوزونف و همکاران، ۱۹۹۹). این امر نه تنها در تشخیص افتراقی

اختلال کنشهای اجرایی در اوتیسم از اختلال کنش های اجرایی در اختلال های رشدی دیگر حائز اهمیت است، بلکه برای فهم مکانیزم فنوتیپ اوتیسم نیاز مهم است. همخوانی یافته های مطالعات مختلف در افراد مبتلا به اوتیسم و خانواده آنها، از امکان شناسایی طبیعات اختلال کنش های اجرایی مربوط به فنوتیپ اوتیسم حمایت می کنند.

با توجه به محدود بودن این قبیل مطالعات، به خصوص در جامعه ایرانی، مطالعه کنش های اجرایی در بستگان افراد اوتیستیک در روشن شدن زمینه ژنتیکی این فرایندهای شناختی در اوتیسم کماک بسیاری می کند و در نتیجه تصویر روشنی از فنوتیپ بالینی افراد مبتلا به اوتیسم فراهم می آورد. قابل ذکر است، در مطالعات خانواده های اوتیسم بایستی متغیرهای تأثیرگذاری مانند سن تقویمی کودکان و والدین، جنسیت کودکان، ترتیب تولد کودکان خانواده، تعداد فرزندان خانواده، وضعیت اقتصادی- اجتماعی، قومیت و وضعیت ارتباطی والدین همتا سازی شوند (سالترز و همکاران، ۲۰۰۴). در مطالعه حاضر همتا سازی صرفاً برای متغیرهای سن تقویمی کودکان و والدین، وضعیت تحصیلی و قومیت صورت گرفت، بنابراین توصیه می گردد در پژوهش های آینده متغیرهای تأثیرگذار بیشتری مد نظر قرار گیرند.

منابع

- احمدی، س ج؛ صفری، ط؛ همتیان، م و زهرا خلیلی (۱۳۹۰). بررسی شاخص های روانسنجی آزمون تشخیصی اوتیسم (GARS). پژوهش های علوم شناختی و رفتاری. س ۱. ش ۴۳-۵۸: ۱
- ایزدی، س؛ نجاتی و؛ عراقی، ن؛ و پاشازاده، ز. (۱۳۹۲). اختلال حرکتی در کودکان مبتلا به اوتیسم با عملکرد بالا و آپرگر: شواهدی از یادگیری توالی حرکتی. دو ماهنامه علمی- پژوهشی فیض، ۱، ۹۹-۹۱.
- سدوک، ب؛ و ویرجینیا، آ. (۲۰۰۷). کاپلن سدوک. خلاصه روانپزشکی علوم رفتاری / روانشناسی بالینی. جلد سوم، ویراست دهم. ترجمه فرزین رضاعی. (۱۳۸۸). تهران: ارجمند.
- حسن زاده، س و مینایی، ا (۱۳۸۰). انطباق و هنجاریابی آزمون رشد زبان برای کودکان فارسی زبان تهرانی. پژوهش در حیطه کودکان استثنایی. س ۱. ش: ۱۵۱-۵۳.
- علیلو، م. م؛ حمیدی، ص؛ و شیروانی، ا (۱۳۹۰). مقایسه کارکردهای اجرایی و توجه پایدار در دانشجویان دارای علائم وسواسی- اجباری، اسکیزوتایپی بالا و علائم همپوش با گروه بهنجار. تحقیقات علوم رفتاری، ۹، ۱۲۲-۲۱۶.
- کاسه چی، م (۱۳۹۳). بررسی اعتبار و روایی نسخه فارسی آزمون غربالگری اوتیسم. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- . محمدی، ریحانه (۱۳۹۳). ساخت و استانداردسازی آزمون درک نمودر کودکان ۴ تا ۶ ساله فارسی زبان. رساله دکترا، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.
- نادری، ن (۱۳۷۳). بررسی پردازش اطلاعات و برخی از عملکردهای نوروسایکولوژی مبتلایان به اختلال وسواسی فکری - عملی. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، انستیتو روانپزشکی تهران.

- August, G. J., Stewart, M. A., & Tsai, L. (1981). The incidence of cognitive disabilities in the siblings of autistic children. *British Journal of Psychiatry*, 138, 416-422.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.
- Bever, T. (1970). The cognitive basis for linguistic structures. In *Cognition and the Development of Language* (ed.) Hayes, J. R., New York: Wiley, p. 279-362
- Borer H & K. Wexler (1987). "The maturation of syntax". In E. Williams TR (ed.). *Parameter-setting and language acquisition*. Dordrecht: Reidel, 123-72.
- Barkley, R. A., Murphy, K. R., & Bush, T. (2001). Time perception and reproduction in young adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Neuropsychology*, 15, 351-360.
- Bogte, H., Flamma, B., Meere, J., & Engeland, H. (2008). Cognitive flexibility in adults with high functioning autism. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 30, 33-41.
- Chomsky, N. (2001). "Derivation By Phase". In M. Kenstowicz (ed.) *Ken Hale: A Life In Language*. Cambridge, MA: MIT Press, 1-52.
- Demuth K. (1989). "Maturation and the acquisition of the Sesotho passive". In *Language*. 65, 56-80.
- Demuth K. (1990). "Subject, topic and Sesotho passive". *Journal of child language*. 17, 67-84.
- Driva, E. & A. Terzi (2007). "Children's Passives and the theory of grammar". In A. Gavarro And M. J. Freitas (eds.), *Language Acquisition And Development Proceedings Of GALA*. Cambridge Scholar Publishers, 188-891
- Durrleman, S. & S. Zufferey (2009). "The Nature of Syntactic Impairment in Autism". *Rivista di Grammatica Generativa*. 34, 57-86.
- Eigsti, I. M., L. Bennetto, & M. B. Dadlani (2007). "Beyond pragmatics: Morphosyntactic development in autism". *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 37, 1007-1023.
- Eigsti, I. M. & Bennetto (2009). "Grammaticality judgments in autism: Deviance or delay". *Journal of Child Language*, 36(5), 999-1021.
- Fox, D. & Y. Grodzinsky (1998). "Children's passive: A View from the by-phrase". *Linguistic Inquiry*. 29, 311-332.
- Gerdts, J., & Bernier, R. (2011). The broader autism phenotype and its implications on the etiology and treatment of autism spectrum disorders. *Autism research and treatment*, 22, 1-20.
- Horgan D. (1978). "The development of the full passive". *Journal of child language*. 5, 65-80.
- Hirsch, C., & K. Wexler (2007). "The Late development of raising: What Children seem to think about seem". In *New Horizons In the Analysis Of Control And Raising*. Netherlands: Springer. 35-70.
- Hughes, C., Leboyer, M., & Bouvard, M. (1997) Executive function in parents of children with autism. *Psychological medicine*, 27, 2290.
- Hughes, C., Plumet, M.-H., & Leboyer, M. (1999). Towards a cognitive phenotype for autism: increased prevalence of executive dysfunction and superior spatial span amongst siblings of children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 705-718.
- Karimi, S. (2005). *A Minimalist Approach to Scrambling*. Berlin: Mouton de Gruyter.

- Kover, S. T., E. Haebig, A. Oakes, A. McDuffie, R. J. Hagerman, & L. Abbeduto (2014). "Sentence Comprehension in Boys With Autism Spectrum Disorder". In *American Journal of Speech-Language Pathology*, 23, 385–394.
- Lezak, M.D. (1995). *Neuropsychological Assessment*. Oxford University Press, New York.
- Lezak, M.D., Howieson, D.B., & Loring, D.W. (2004). *Neuropsychological assessment* (4 Ed). New York: Oxford University Press.
- Losh, M., Adolphs, R., Poe, M. D., Couture, S., Penn, D., Baranek, G. T., & Piven, J. (2009). Neuropsychological profile of autism and the broad autism phenotype. *Archives of General Psychiatry*, 66, 518-526.
- McConnell, S. A. (2010). Sentence complexity in children with autism and specific language impairment. Master's thesis. University of Iowa.
<http://ir.uiowa.edu/etd/548>.
- Maratsos M. P. & R. Abramovitch (1975). "How children understand full, truncated, and anomalous passives". In *J Verb Learn Verb Beh*, 14, 1457.
- Minton, J., Campbell, M., & Green, W. H. (1982). Cognitive assessment of siblings of autistic children, *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 21, 256° 261
- . Naigles, L., E. Kelty, R. Jaffery, & D. Fein (2011). "Abstractness and continuity in the syntactic development of young children with autism". *Autism Research*, 4, 422–437
- Ozonoff, S., & Jensen, J. (1999). Brief report: specific executive function profiles in three neurodevelopmental disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 29, 171°177.
- Ozonoff, S., Rogers, S.J., Farnham, J.M. & Pennington, B.F. (1993). Can standard measures identify subclinical markers of autism? *Journal of autism and developmental disorders*, 23, 429°441.
- O'Grady W. (2005). *How Children Learn Language* (Cambridge Approaches to Linguistics). Cambridge: Cambridge University Press.
- Oakes, A., S. T. Kover & L. Abbeduto (2013). "Language comprehension profiles of young adolescents with fragile X syndrome". *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22, 615–626.
- Paul, R., M. L. Fischer, & D. J. Cohen (1988). "Sentence comprehension—strategies in children with autism and specific language disorders". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 669–679.
- Piven, J., & Palmer, P. (1997) Cognitive deficits in parents from multiple-incidence autism families. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 1011°1021.
- Russell, J. (1997). *Autism as an Executive Disorder*. Oxford University Press, Oxford.
- Seltzer, M. M., Abbeduto, L., Krauss, M. W., Greenberg, J., & Swe, A. (2004). Comparison groups in autism family research: Down syndrome, fragile X syndrome, and schizophrenia. *Journal of autism and developmental disorders*, 34, 41-8.
- Strauss, E. Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, Norms, and Commentary*. (3rd Ed.). New York: Oxford University Press.
- Stuss, D. T., & Alexander, M. P. (2000). Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Psychological research*, 63(3-4), 289-298.

Vanneste, S., Perbal, S., & Pouthas, V. (1999). Estimation de la dure´e chez des sujets jeunes et age-s: Estimation of duration in young and aged subjects: The role of attentional and memory processes. L'Anne´e Psychologique, 99, 385°414



The effectiveness of executive actions in children's first degree relatives Autistic and normal people

Mahdia Mohammadi¹

Ali Dashtabadi²

Maryam Afkhami Eghda³

Mozhgan Ali Khalili⁴

Date of Receipt: 2022/06/11 Date of Issue: 2022/08/22

Abstract

The effectiveness of executive actions in parents and relatives of people with autism is one of the ways to show the role of different dimensions of executive actions in the etiology of autism and normal people. The title of this research is the effectiveness of executive actions in first-degree relatives of children with autism. For this purpose, Stroop task and Wisconsin card sorting were used in 124 first-degree relatives of people with autism and 124 normal people in Yazd city. Also, a questionnaire to measure the scope of autism for children with autism was completed for the criteria of entering the research. The analysis of the obtained data showed a significant difference between the two groups in the performance of both tasks, and the group of relatives of people with autism had a weaker performance in inhibition and flexibility than the control group ($P < 0.001$). This failure of executive actions in people with autism and their families makes it possible to identify the nature of the executive actions disorder related to the autism phenotype.

Keywords

Autism, executive actions, inhibition, change of tone

1. BA in elementary education, teacher of the elementary level of education in two districts of Yazd.
2. Bachelor of Elementary Education, Farhangian University of Yazd, teacher of the elementary level of education in Yazd District Two.
3. Master's degree in educational psychology, elementary school teacher of exceptional education in Yazd. Maryamafkhami62@yahoo.com
4. Bachelor's degree in Persian literature, primary school teacher in one district of Yazd. alikhililym@gmail.com.