بررسی رابطه برتری طرفی و وضعیت عملکرد ارتباطی دانش‌آموزان دارای اتیسم

لیلا فیاضی بارجینی[۱]، دکتر مجید رفیعی،[۲]
دکتر بهمن زندی[۳]

تاریخ دریافت: ۹۰/۹/۲۱ تجدیدنظر: ۹۱/۲/۱۷ پذیرش نهایی:۹۱/۸/۱

چکیده

هدف: در این پژوهش،هدف بررسی وضعیت برتری‌طرفی اندامها در دانش‌آموزان دارای اتیسم و رابطه آن با عملکرد ارتباطی آنها بوده است. **روش:** این پژوهش از نوع مطالعات توصیفی –مقایسه‌ای، مقطعی و به لحاظ هدف، کاربردی است که بر روی کلیه نمونه‌های در دسترس که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند؛ یعنی ۴۰ دانش‌آموز مبتلا به اتیسم با میانگین سنی ده سال و ۸ ماه (انحراف استاندارد ۲ سال و ۵ ماه) انجام شد. از پرسشنامهٔ ارزیابی عملکردارتباطی و چک لیست مشاهده‌ای ارزیابی برتری طرفی اندامها که اولی را والدین و دومی را آزمونگر تکمیل می‌کرد، برای گردآوری اطلاعات، استفاده شد. برای بررسی فرضیه‌ها از آزمون ویلکاکسون، آزمون فریدمن و کای –دو و من ویتنی استفاده شد. **یافته‌ها**: ضمن آنکه میزان وقوع چپ‌برتری و دوسوتوانی در مقایسه با جمعیت هنجار طبیعی در افراد دارای اتیسم بیشتر مشاهده شد، افراد چپ‌برتر در مقایسه با دو سو توان و راست برتر عملکرد ارتباطی بهتری داشتند(P<۰/۰۵) ، افراد دوسوتوان در مقایسه با افراد یک‌سوتوان نمرهٔ عملکرد ارتباطی کمتری را کسب کردند(P>۰/۰۵) و علی‌رغم وجود تفاوت در میانگین نمرات عملکرد ارتباطی کسب‌شده درافراد دارای برتری طرفی یکسان و افراد دارای برتری طرفی غیریکسان در اندامها، این تفاوت از نظر آماری تأیید نشد(P>۰/۰۵). **نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش می‌تواند به افزایش آگاهی ما نسبت به نقش تثبیت برتری طرفی، در جهت تسهیل آموزش زبان و عملکرد ارتباطی کمک کند؛ به‌طوری‌که شاید اگر با اقدامات توان‌بخشی بموقع به تثبیت کردن نیمکرهٔ غالب زبانی در برنامه های آموزشی به‌ویژه در زبان‌آموزی مقطع آمادگی اولویت بدهیم، می‌توانیم بهبود قابلیت‌های زبانی برای ایفای نقش ارتباطی بهتر را در دانش‌آموزان انتظار داشته باشیم و در نتیجه والدین این کودکان و درمانگران بتوانند از نتایج این پژوهش بهره‌مند شوند.

واژه‌های کلیدی: اتیسم، برتری طرفی، عملکرد ارتباطی، جانبی شدگی نیمکره های مغزی

۱.**نویسنده مسئول** گروه گفتار درمانی، دانشکده توان بخشی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی
۲.استادیار عصب شناسی
۳.استادیار زبان شناسی

Lateral Dominance and Communicative Function in Children with Autism

Leila fayazi Barjini,M.A,[1] Majid Rafi'ee, Ph.D[2], Bahman Zandi[3],Ph.D

Received: 12.12. 11 Revised: 6.5.12 Accepted: 22.10.12

Abstract

Objective: This research was aimed to investigate the possible relationship between Sidedness and communicative function in autistic students. **Methods**:40 autistic students with age average 10 years and 8 month (SD = 2 years and 5 months) were chosen. The sampling method was convenience. Communicative function questionnaire was completed by the students parents. An observation checklist was used to examine handedness, footedness, and dominant eye and ear. Using of t-test, Wilcoxon, Friedman and Mann-Whitney test, covariance analysis data were analyzed. **Results**: Research findings showed statistically significant difference between left-Sidedness, right-Sidedness, ambidexterity groups in their average numbers of communicative function also between ambidexterity and definite Sidedness preference groups ($p<0.05$). Left-Sidedness group acquires most average numbers of communicative function, but in both, ambidexterity group acquires less ($p<0.05$). There is no significant difference between the same and different handedness, footedness, eyedness and earedness groups in their communicative function. **Conclusion:** This finding reveals that stability of sidedness performs important role in having high language and communication skills. The results could be approval of cerebral lateralization abnormality and importance of interventions rehabilitationin autistic students which can help terapists and parents.

Keywords: Autism, sidedness, communicative function, lateralization,

1.**Corresponding Author**: M.A in Linguistics
(E-mail:Leilafayazi@rocketmail.com)
2.Assistant professor in Neuroscienco
3. Assistant professor in linguistics

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1391.12.4.5.6]

مقدمه

زبان نظامی منسجم از قواعد و نشانه‌هایی قراردادی است که به‌صورت خلاق و بدون وابستگی به زمان و مکان، درجوامع انسانی ایفاگر نقشهای متعددی از جمله نقش ارتباطی است(زندی،۱۳۸۳). پرسش-هایی از قبیل: نحوه پردازش زبان در مغز چگونه است و پردازش زبان کدام یک از مناطق مغزی یا نیمکره‌های آن را درگیر می‌سازد، در علوم اعصاب، مورد توجه قرار می‌گیرد. نیمکره‌های مغزی از لحاظ ساختاری و عملکردی، تفاوت‌هایی با یکدیگر دارند و هر کدام برای کارکردهای شناختی خاصی تخصص یافته‌اند (گازانیگا، ایوری و منگن[1]،۲۰۰۲، به نقل از علی پور، ۱۳۸۵) از این‌رو یکی از اساسی‌ترین محورهای بحث در باب زبان و یکی از نقشهای آن یعنی ارتباط، رابطه زبان و ساز وکارهای مغزی از جمله وجود یک نیمکره زبانی و رابطه آن با برتری-طرفی اندامهاست.بروک شایردر کتاب خودمطابق با فرضیه "هم‌توانی" لینبرگ[2](۱۹۶۷ و ۱۹۶۶)ذکر می-کند که در زمان تولد هر دو نیمکره مغزی، از نظر عملکردی برای زبانی که در راه است، قرینه هستند و در مرحله نهایی رشد مغز که بین دو تا هجده ماهگی روی می‌دهد و تا ۷-۶ سالگی تکامل می‌یابد، یکی از دو نیمکره مغز بارز و غالب می‌شود و دو نیمکره کنترل دگرسوی[3]بدن را به عهده دارند، این روند تکامل برتری طرفی[4] نامیده می‌شود(بروک شایر، ۲۰۰۳، ترجمه احمدی،۱۳۸۲). همبستگی شدید بین تسلط نیمکره‌ای مغز برای زبان و چپ و راست بودن اندامها، همچنان ناشناخته و مورد بحث است (هادسن، ۲۰۰۰) . برتری‌طرفی که به معنای عادت بیشتر در به کار بردن پا، دست، چشم و گوش یک طرف بدن است، همزمان با تخصصی شدن یک نیمکره برای زبان صورت می‌گیرد (روندال و ادواردزف۲۰۰۲، ترجمه هوسپیان،۱۳۸۳) و روان‌شناسان به‌ویژه عصب-روان-شناسان دست‌برتری را شاخص غیرمستقیم تسلط نیمکره‌ای یا جانبی‌شدن[5]می‌دانند و اغلب از سنجش آن، برای بررسی جانبی‌شدن کنش و برتری نیمکره‌های مغز استفاده می‌کنند (چاپمن، ۱۹۸۷،بی شاپ، پانیلس و برایت[6]، ۱۹۹۶، به نقل از علی‌پور و کلانتریان، ۱۳۹۱). از طرفی میان ترجیح دست، چشم، پا و گوش همبستگی مثبت وجود دارد (پوراک، کُرن و دانکن[7]، ۱۹۸۰، به نقل از علی پور و آگاه، ۱۳۸۷) و شواهدی وجود دارد که از برتری‌پا به‌طور معتبری برای نشان دادن نیمکرهٔ غالب زبانی می‌توان استفاده کرد (الیاس، برایدن[8]، ۱۹۹۸، به نقل از دنی، ۲۰۰۶). حال اگر یکی از این دو نیمکره غالب نشود، دوسوتوانی[9] یا مختلط بودن برتری‌طرفی[10]در اندامها دیده می‌شود. در این صورت، رشد کامل مغز مورد تردید قرار می‌گیرد و علائمی از آشفتگی و درهم ریختگی عملکرد مغز از جمله دشواریهای زبانی، در نتیجهٔ این عدم رشد و تکامل یا آسیبهای وارده ایجاد می‌شود. ازاین‌رو اورتون (۱۹۳۷) بر این عقیده بود که یک طرف از مغز باید برطرف دیگر غلبه کند و فرض او بر این بود که نارساییها در تکلم نوشتن و خواندن و غیره در اثر عدم غلبه طرفی مغز ایجاد می‌شود.

کودکان دارای اتیسم از جمله گروههای دارای اختلالات گفتاری و زبانی هستند که به آسیب‌شناسان گفتار و زبان مراجعه می‌کنند، ،اختلال های گسترده اتیسم[11] یا اختلالهای فراگیر رشدی[12] با آسیب شدید در زمینه‌های گوناگون رشدی مانند مهارت تعامل اجتماعی متقابل و ارتباطی و یا وجود علایق و رفتارهای کلیشه‌ای مشخص می شود (دماوندی، پوشنه و بناب، ۱۳۸۸). نقص زبانی در حوزه‌های مختلف صرف و نحو، واج‌شناسی، معنی‌شناسی و در رفتارهای مربوط به کاربرد زبانی از آسیبهای اصلی اتیسم به شمار می‌رود؛ به‌طوری‌که نقص در عملکرد زبان، معمولاً به‌صورت جنبه‌ای از آسیب در مهارتهای ارتباطی مشاهده می‌شود (دی فاسو لیز، ۲۰۰۴) و ضعف اساسی ارتباطی کودکان دارای اتیسم را، اشکال در کاربردشناسی[13]زبان دانسته‌اند(رفیعی، ۱۳۷۶) که همگی عملکرد آموزشی کودک را تحت تأثیر قرار

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1391.12.4.5.6]

مـی‌دهنـد (راهنمـای تشخیصی و آمـاری اختلالهـای روانی[۱۴]، ۲۰۰۰، به نقل از شیپلی و مک‌کافی ،۲۰۰۶).

اطلاعات متفاوت و به طور کلی رو به افزایشی در مورد میزان شیوع اتیسم وجود دارد. تا اوایل دهه ۵۰ میلادی تعداد آن ها یک در ده هزار تولد تخمین زده می شد(گلابی،علی‌پور و زندی،۱۳۸۴). میزان شیوع اتیسم در روندی رو به افزایش و در ارتباط مستقیم با تعریفهای به‌کار برده شده متفاوت است. مطالعاتی که اخیراً منتشر شده، شیوع اتیسم را ۱ تا ۲ مورد در هر ۱۰۰۰ نفر و شیوع اختلال طیف اتیسم را نزدیک به ۶ در هر هزار نفر تخمین زده‌اند (نیوشافر، کروین و دانیالز[۱۵]، ۲۰۰۷، به نقل از رفیعی، ۱۳۸۷).

وجود نواقص زبانی در افراد دارای اتیسم، منجر به مطرح شدن فرضیه کارکرد غیرطبیعی نیمکره‌ای، وجود برتری نامنظم و غیرمعمول مغزی، عدم تقارن مغزی[۱۶] و وجود مشکلاتی در ساختار و کارکرد نیمکره چپ در افراد دارای اتیسم به دنبال مطالعات عصب-زیست شناختی و رفتاری شده است (وایتهاوسو بی‌شاپ، ۲۰۰۸) و به اتیسم به‌عنوان ناهنجاری جانبی‌شدگی مغزی[۱۷]نگاه می‌شود (دن، سئول و بالسی، ۲۰۰۷) و شواهدی از نقص برتری جانبی مغز که باعث نقص زبانی در کودکان دارای اتیسم می‌شود وجود دارد (رافعی، ۱۳۸۶). از طرفی در مطالعه دن و بالسی(۲۰۰۷) ارتباط امکان‌پذیر میان اتیسم و آسیب زبانی زودهنگام با چپ‌برتری دست و چشم و بینی مورد پژوهش قرار گرفت و مشاهده شد میزان چپ-برتری دست، چشم و بینی در کودکان دارای اتیسم، در مقایسه با جمعیت هنجار بالاتر است؛ همچنین افزایش آماری معنادار در چپ‌برتری و دست‌برتری نامشخص در مقایسه با جمعیت عادی در همهٔ گروههای دارای نشانگان داون، اتیسم و مصروعها دیده شده است(لوینو ماتو، ۱۹۹۳). اما پژوهشهای دیگری نتایج بالا را تأیید نمی‌کنند و به نظرشان پایه‌های عصبی زیر بنایی اختلالات زبان در افراد دارای اتیسم ناشناخته است؛ زیرا مطالعات عصب‌شناسی و رفتاری اختلال احتمالی در نیمکره‌ها، در این افراد نتایج متعارضی به همراه داشته است (رینهارت، ۲۰۰۲).

مشاهدات پژوهشگر وجود مشکلاتی در برتری-طرفی اندامهای این افراد و رابطه آن با نواقص زبانی و ارتباطی را نشان می داد و منجر به ایجاد این پرسشها شد که آیا امکان وجود رابطه بین نواقص زبانی در افراد دارای اتیسم و ناهنجاریهای کارکردی مغز و ترجیح غیرمعمول یا عدم تسلط نیمکره‌ای وجود دارد؟ آیا می‌توان بین آنها و اختلال در برتری‌طرفی اندامها رابطه برقرار نمود و فرض کرد اختلال و آشفتگی کارکرد مغز و جانبی‌شدگی نیمکره‌ها و به دنبال آن برتری‌طرفی اندامها در اتیسم، ممکن است بر روی زبان و در نتیجه نقشهای آن از جمله نقش ارتباطی تأثیر گذارد؟بنابراین با توجه به شیوع و نبود راهکار درمانی قاطع برای افراد مبتلا به اختلالات طیف اتیسم[۱۸]و با توجه به اینکه همهٔ این افراد در استفاده مناسب از زبان و برقراری ارتباط، دچار مشکل هستند و تعداد پژوهشهای انجام‌شده بر روی کودکان دارای اتیسم، در ایران بسیار محدود است، جا دارد پژوهشهایی در زمینه‌های مختلف تشخیص، پیشگیری، به‌ویژه درمان و آموزش این کودکان در کشورمان به طور پیگیر صورت گیرد. این پژوهش با هدف بررسی رابطه برتری‌طرفی و عملکرد ارتباطی در دانش‌آموزان دارای اتیسم صورت گرفت. (به نقل از علی پور ، آگاه و یوسف پور،۱۳۸۷).

روش

این پژوهش از نوع مطالعات توصیفی– مقایسه‌ای و مقطعی و به لحاظ هدف، کاربردی است.جامعه آماری این پژوهش کل ۱۵۱ دانش‌آموز درخودمانده‌ای را که در مدارس استثنایی دولتی ویژه در شهر تهران مشغول به تحصیل بودند، شامل می شود. پژوهش بر روی کلیه نمونه‌های در دسترس که در فاصلهٔ زمانی یک سال تحصیلی یافته شدند و معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، صورت پذیرفت.محدوده سنی دانش‌آموزان هشت تا نوزده سال بود.اتیستیک بودن

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1391.12.4.5.6]

دانش‌آموزان به سه طریق، پرسشنامه ارتباط اجتماعی در بدو ورود به دبستان، مصاحبه تشخیص اتیسم–تجدیدنظرشده[۱۹] و گزارش نتایج ارزشیابی روان‌پزشک تأیید شد. کلیه این گزارشها در پروندهٔ دانش‌آموزان موجود بود. از دیگر معیارهای ورود افراد مورد مطالعه دارا بودن توانایی و تحمل کافی در حدی که کودک بتواند روی صندلی بنشیند و جلسه ارزیابی را تحمل کند و داشتن توانایی حرکتی لازم برای انجام تکالیف بود، اگر فرد توانایی و مهارت حرکتی لازم برای انجام تکالیف را نداشت، از مطالعه حذف می‌شد. در نهایت برای این پژوهش ۴۰ دانش آموز پسر مبتلا به اتیسم که در مقطع آمادگی تا پنجم دبستان مشغول به تحصیل بودند، برای مطالعه انتخاب شدند. در پایه چهارم تحصیلی دانش‌آموزی در نمونه مطالعه نبود.

ابزار پژوهش

از دو ابزار در این پژوهش استفاده شد:

الف- پرسشنامه: برای شناسایی عملکردهای ارتباطی دانش‌آموزان مورد مطالعه، از پرسشنامه استفاده شد که در آن دربارهٔ ۲۹ عملکرد ارتباطی در چهار بخش جداگانه در برگیرندهٔ موضوعات مربوط به بخش کاربردشناسی زبان سؤال می شد. در این پژوهش، رفتاری دارای عملکرد ارتباطی بود که دلیل و معنای خاصی از آن در ارتباط با شخص یا چیزی برای بیان درخواستها، بیان نفی، بیان توضیحات و بیان احساسات، دریافت می‌شد. مأخذ سؤالات پرسشنامه پژوهش حاضر، پژوهش وودیتوازان (۱۹۹۲) است. این پرسشنامه روایی و پایایی بالایی دارد و آلفای کرونباخ آن حدود ۸۹ درصد است. سؤالات این پرسشنامه به شکل بسته –پاسخ[۲۰]است. به هر دانش‌آموز مورد مطالعه نمره‌ای در زمینهٔ عملکرد ارتباطی که می-توانست نشان‌دهنده توانایی زبانی آنها باشد، اختصاص یافت.

ب- چک لیست مشاهده‌ای ارزیابی برتری‌طرفی: برای تهیه چک لیست مشاهده‌ای مورد نیاز در این پژوهش که برتری‌طرفی هر چهار اندام دست، چشم، گوش و پا را ارزیابی کند و همچنین قابلیت سنجش مشاهده‌ای، مقطعی‌بودن و اندازه‌گیری را داشته باشد، از دو پرسشنامهٔ ارزیابی برتری دست چاپمن و ادینبورگ[۲۱]و از جدول رشد عصبی-مغزی کودک دلاکاتو[۲۲]استفاده شد. در ارزیابی برتری طرفی هر اندام یک تا هشت فعالیت پیش‌بینی شده است و برای محاسبهٔ نمرهٔ برتری طرفی دست، پا، گوش و چشم از فرمول ادلفید[۲۳]استفاده شد.در ایران قابلیت اعتبار و اعتماد مناسب پرسشنامه چاپمن در پژوهش علی‌پور (۱۳۸۵)، (آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۹۴، همبستگی دو نیمه آن ۰/۹۴ و قابلیت اعتماد بازآزمایی آن ۰/۹۲)، پرسشنامه ادینبورگ به‌توسط علی‌پور و آگاه (۱۳۸۷) (آلفای کرونباخ پرسشنامه ادینبورگ۰/۹۷ و همبستگی دو نیمه آن ۰/۹۲) تأیید شده است.

روش اجرا

الف-روش ارزیابی برتری‌طرفی اندامها

در جلسه انجام ارزیابی، کودک روی صندلی مخصوص کودک، پشت یک میز می‌نشست و آزمونگر در مقابل او قرار می‌گرفت؛ به‌طوری‌که برقراری ارتباط چشمی به آسانی ممکن باشد. در هر مورد، چنانچه کودک بی‌تابی می‌کرد، یا قصد خروج از جلسه را داشت، آزمونگر ابتدا با استفاده از بازیهای سرگرم-کننده یا دادن مشوقهای تغذیه‌ای، کودک را آرام و او را نسبت به محیط جلسه علاقه‌مند می‌کرد. کودکان تجربه حضور در اتاق آزمون را داشتند؛ زیرا در همان مرکز تحت درمان قرار گرفته بودند. تا زمانی که کودک در محیط جلسه کاملاً آرام نمی‌شد، انجام آزمونها آغاز نمی‌گردید. وسایل لازم برای هر یک از فعالیتها فراهم می‌شد و یک‌یک در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گرفت. از هر دانش‌آموز خواسته می‌شد تا هر فعالیت را سه بار انجام دهد. آنگاه مشاهدات ثبت می-گردید. اگر فقط از یک اندام استفاده می‌کرد، منحصراً برتری‌طرفی او در همان سمت بود، در غیراین‌صورت دوسوتوان ثبت می‌شد.

ب- روش اجرای پرسشنامه

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1391.12.4.5.6]

پرسشنامه دراختیار والدین قرار می‌گرفت. دستورالعمل در قسمت بالای آن نوشته شده بود و در صورت نیاز، توضیحات شفاهی نیز داده می‌شد. والدین می‌بایست یکی از گزینه‌های رفتار خاصی نشان می‌دهد، گاهی رفتار خاصی نشان می‌دهد، رفتار خاصی نشان نمی‌دهد، را انتخاب می‌کردند. برای اطمینان یافتن از پاسخها از آنها خواسته شد در صورت وجود رفتاری خاص (هم‌کلامی، هم غیرکلامی) در هر مورد سؤال شده، نمونه‌ای از آن را بنویسند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS انجام شد.برای بررسی فرضیه‌های پژوهش نیز از آزمون ویلکاکسون، آزمون فریدمن، کای–دوو من ویتنی استفاده شد.

یافته‌ها

الف-توصیف سن آزمودنیها

جدول ۱. توزیع فراوانی سن آزمودنیها

سن	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تراکمی
۸ ساله	۵	۱۲,۵	۱۲,۵
۹ ساله	۱۳	۳۲,۵	۴۵
۱۰ ساله	۱	۲,۵	۴۷,۵
۱۱ ساله	۹	۲۲,۵	۷۰
۱۲ ساله	۳	۷,۵	۷۷,۵
۱۳ ساله	۳	۷,۵	۸۵
۱۴ ساله	۲	۵	۹۰
۱۵ ساله	۲	۵	۹۵
۱۶ ساله	۱	۲,۵	۹۷,۵
۱۹ ساله	۱	۲,۵	۱۰۰
مجموع	۴۰	۱۰۰	

یافته‌های جدول ۱ حاکی از آن است که کمترین سن ۸ سال و بیشترین سن ۱۹ سال بوده است و بیشترین فراوانی به ترتیب اولویت به ۹ سال (۳۲,۵ درصد)، ۱۱ سال (۲۲,۵درصد) و ۸ سال (۱۲,۵ درصد) اختصاص داشته است.

ب-توصیف مقطع تحصیلی آزمودنیها

جدول ۲. توزیع فراوانی مقطع تحصیلی آزمودنیها

مقطع تحصیلی	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تراکمی
آمادگی	۱۲	۳۰	۳۰
اول دبستان	۱۳	۳۲,۵	۶۲,۵
دوم دبستان	۷	۱۷,۵	۸۰
سوم دبستان	۶	۱۵	۹۵
پنجم دبستان	۲	۵	۱۰۰
مجموع	۴۰	۱۰۰	

همان‌گونه که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، از کل حجم نمونه مورد بررسی ۳۰ درصد از افراد در مقطع تحصیلی آمادگی، ۳۲,۵ درصد اول دبستان، ۱۷,۵درصد دوم دبستان، ۱۵ درصد سوم دبستان و ۵ درصد نیز پنجم دبستان بوده‌اند.

ج-در جدول ۳ تعداد و درصد فراوانی میزان وقوع برتری‌طرفی در اندامهای شرکت کنندگان و نمرات عملکرد ارتباطی ایشان آورده شده است. در ارزیابی برتری‌طرفی پا یک نفر، چشم ۶ نفر و گوش ۴ نفر از شرکت کنندگان به علت ناتوانی در انجام تکلیف درخواستی، از بررسی آماری حذف شدند. کمترین میانگین نمره عملکرد ارتباطی در افراد دوسوتوان و بیشترین میانگین نمره عملکرد ارتباطی به جز در گوش در افراد راست‌برتر دیده می‌شود. برای تعیین تفاوت عملکرد ارتباطی در سه گروه چپ‌برتر، راست‌برتر و دوسوتوان، آزمون ویلکاکسون انجام شد. نتایج این آزمون نشان می‌دهد: از آنجا که مقدار از سطح معنی‌داری α=۰,۰۵ کمتر شده است، بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرض پژوهش مبنی بر وجود تفاوت معنادار بین میانگین نمرات عملکرد ارتباطی سه گروه راست‌برتر،چپ‌برتر و دوسوتوان تأیید می‌شود.

جدول۳. شاخصهای گرایش مرکزی و پراکندگی نمرات عملکرد ارتباطی به تفکیک اندامها

برتری‌طرفی		تعداد	درصد فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	واریانس	دامنه تغییرات	آماره آزمون ویلکاکسون	سطح معناداری sig
دست-برتری	راست‌برتر	۲۴	۶۰	۳۶,۱۳	۸,۹۷۵	۸۰,۵۴۹	۳۶		
	چپ‌برتر	۸	۲۰	۴۱,۰۰	۷,۲۷۰	۵۲,۸۵۷	۲۲	-۵,۳۶۳	۰,۰۰۵
	دوسوتوان	۸	۲۰	۳۱,۳۷	۹,۰۸۶	۸۲,۵۵۴	۲۴		
پا-برتری	راست‌برتر	۲۸	۷۱,۸	۳۵,۶۴	۹,۶۵۸	۹۳,۶۵۸	۳۸		
	چپ‌برتر	۸	۲۰,۵	۴۱,۰۰	۴,۲۷۶	۱۸,۲۸۶	۱۲	-۵,۳۰۷	.۰۰۵
	دوسوتوان	۳	۷,۷	۳۰,۶۷	۹,۲۹۲	۸۶,۳۳۳	۱۸		

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1391.12.4.5.6]

ادامه جدول ۳

چشم-برتری	راست‌برتر	۲۲	۶۴,۷	۳۷,۱۴	۸,۳۲۸	۶۹,۳۶۱	۳۴		
	چپ‌برتر	۳	۸,۸	۴۴,۶۷	۷,۵۷۲	۵۷,۳۳۳	۱۴	-۴,۹۴۰	.۰۰۵
	دوسوتوان	۹	۲۶,۵	۳۵,۸۹	۹,۳۸۷	۸۸,۱۱۱	۲۹		
گوش-برتری	راست‌برتر	۳۸,۴۸	۲۴	۶۶,۷	۷,۴۰۱	۵۴,۷۸۱	۲۶		
	چپ‌برتر	۳۷,۳۳	۳	۸,۳	۱,۴۰۱	۲,۳۳۳	۳	-۵,۱۶۳	.۰۰۵
	دوسوتوان	۳۶,۴۴	۹	۲۵	۹,۳۶۹	۸۷,۷۷۸	۲۹		

د-مطابق جدول ۴ شرکت کنندگان از لحاظ برتری‌طرفی در دو گروه یک‌سوتوان و دوسوتوان قرار گرفتند و بررسی و مقایسهٔ میانگین نمرات عملکرد ارتباطی هر دو گروه، به تفکیک اندامها نشان می‌دهد که افراد یک‌سوتوان میانگین نمره عملکرد ارتباطی بیشتری کسب کرده‌اند. براساس آزمون فریدمن و کای – دو مشاهده می‌شود چون مقدار کای دو از سطح معنی‌داری α=۰,۰۵ کمتر شده است، از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرض پژوهش مبنی بر وجود تفاوت معنادار در عملکرد ارتباطی افراد یک-سوتوان، در مقایسه با افراد دوسوتوان تأیید می‌شود.

جدول۴. شاخصهای گرایش مرکزی و پراکندگی نمرات عملکرد ارتباطی یک‌سوتوان و دوسوتوان در اندامها

برتری‌طرفی		تعداد	میانگین	انحراف معیار	انحراف ازمیانگین	آماره‌آزمون فریدمن x^2	سطح معنی‌داری Sig
دست‌برتری	یک‌سوتوان	۳۲	۳۷,۳۴	۸,۷۳۵	۱,۵۴۴	۳۸	.۰۰۵
	دوسوتوان	۸	۳۱,۳۸	۹,۰۸۶	۳,۲۱۲		
پابرتری	یک‌سوتوان	۳۶	۳۶,۸۳	۸,۹۸۴	۱,۴۹۷	۳۸	.۰۰۵
	دوسوتوان	۳	۳۰,۶۷	۹,۲۹۲	۵,۳۶۴		
چشم‌برتری	یک‌ستوان	۲۵	۳۸,۰۴	۸,۴۶۸	۱,۶۹۴	۳۳	.۰۰۵
	دوسوتوان	۹	۳۵,۸۹	۹,۳۸۷	۳,۱۲۹		
گوش‌برتری	یک‌سوتوان	۲۷	۳۸,۳۳	۶,۹۸۳	۱,۳۴۴	۳۶	.۰۰۵
	دوسووان	۹	۳۶,۴۴	۹,۳۶۹	۳,۱۲۳		

با توجه به اینکه آزمودنیها از لحاظ برتری‌طرفی در دو گروه دارای برتری‌طرفی یکسان در همهٔ اندامها و برتری‌طرفی غیریکسان در اندامها قرار داشته‌اند، در این بررسی، با استفاده از آزمون من ویتنی، میانگین عملکرد ارتباطی دو گروه از آزمودنیها (دارای برتری-طرفی یکسان و غیریکسان در اندامها) مورد مقایسه قرار گرفته است. جدول زیر آمارهای مربوط به نمرات مقیاسهای عملکرد ارتباطی دو گروه را نشان می‌دهد. نتایج این آزمون نشان می‌دهد از آن جا که مقدار سیگما از سطح معناداری α=۰,۰۵ بیشتر شده؛ بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت فرض پژوهش از نظر آماری تأیید نمی‌شود؛ به عبارتی میانگین نمرات عملکرد ارتباطی دو گروه دارای برتری طرفی یکسان و برتری طرفی غیر یکسان در اندامها علی‌رغم بیشتر بودن نمره میانگین عملکرد ارتباطی گروه دارای برتری‌طرفی غیریکسان از نظر آماری تفاوت معناداری ندارند.

جدول ۵.شاخصهای گرایش مرکزی و پراکندگی نمرات عملکرد ارتباطی دو گروه دارای برتری‌طرفی یکسان و برتری‌طرفی غیریکسان در اندامها

	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای‌استاندارد میانگین	آماره آزمون من ویتنی	سطح معنی داریSig
برتری‌طرفی یکسان در اندامها	۲۰	۳۷,۵۰	۷,۱۶۴	۱,۶۰۲	۱۱۳	.۵۳۰
برتری‌طرفی غیریکسان در اندامها	۱۳	۳۹,۳۳	۸,۶۱۳	۲,۳۸۹		

بحث ونتیجه‌گیری

یافته‌های حاصل از این تحقیق نیز هم‌راستا و موافق با مطالعات انجام شده در زبانهای دیگـر، حاکی از تفاوت کودکان دارای اوتیسم در میزان وقوع برتری-طرفی با همتایان سالم خود است؛ به‌طوری‌که میزان

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1391.12.4.5.6]

بالاتری چپ‌برتری و دوسوتوانی یا برتری نامشخص دست و پا در کودکان دارای اتیسم، در مقایسه با افراد طبیعی، مشاهده می‌شود.در پژوهشهای مختلف، میزان شیوع راست‌دستی در افراد طبیعی را بین ۹۰- ۸۰ درصد (بی شاب و همکاران، ۱۹۹۶، به نقل از علی‌پور و آگاه، ۱۳۸۷)و میزان شیوع چپ‌دستی در جمعیت آماری عادی بین ۲۰- ۶ درصد (آنت[۲۴]، ۱۹۸۵، بی‌شاپ، پانیلس و برایت، ۱۹۹۶، به نقل از علی‌پور و آگاه، ۱۳۸۷)، گزارش شده است. پژوهشهای صورت-گرفته در جامعهٔ آماری ایرانی با استفاده از آزمون ادینبورگ و چاپمن به شرح زیر است: نتایج پژوهش علی‌پور و آگاه (۱۳۸۷) نشان می‌دهند که میزان راست‌دستی، دوسوتوانی و چپ‌دستی در میان جمعیت محدوده سنی ۷-۶ سال به ترتیب ۸۴/۸، ۶/۲ و ۹ درصد است؛ همچنین در پژوهش علی‌پور (۱۳۸۵) میزان راست‌دستی، دوسوتوانی و چپ‌دستی در میان دانش‌آموزان دورهٔ راهنمایی به ترتیب ۸۲/۷، ۷ و ۱۰/۷درصد گزارش شده است؛ از طرفی نتایج پژوهش علی‌پور و کلانتریان (۱۳۹۱) در محدوده سنی ۲۰-۱۱سال میزان وقوع راست‌دستی و غیرراست‌دستی را ۸۴ و ۱۶ درصد نشان داد. تفاوت سنی شرکت کنندگان علت احتمالی تفاوتهای آماری، ذکر شده است.

این در حالی است که نتایج پژوهش حاضر، حاکی از آن است که ۶۰ درصد افراد مورد مطالعه راست-دست، ۲۰ درصد چپ‌دست و ۲۰ درصد نیز دوسوتوان بوده‌اند. از آنجایی که کاویل و بریدن (۲۰۰۳) معتقدند در صورتی که از روشهای مناسب سنجش دست‌برتری استفاده شود، میزان راست‌دستی در میان کودکان، مشابه بزرگسالان است؛ بنابراین مشاهده می‌شود میزان راست‌دستی در افراد مورد مطالعه (۶۰٪) در مقایسه با جمعیت آماری هنجار (۹۰-۸۰٪) کمتر است. از طرفی در پژوهش حاضر میزان شیوع دو-سوتوانی (۲۰٪) و چپ‌دستی(۲۰٪) در مقایسه با سایر پژوهشها از جمله علی‌پور و آگاه (۶/۲ و ۷ درصد) بیشتر است. میزان وقوع غیرراست‌دستی در پژوهش حاضر(۴۰٪) با نتایج پژوهشهای چاپمن(۱۹۸۷) در دانشجویان آمریکایی (۱۷٫۶٪)، علی‌پور وکلانتریان (۱۶٪) در دانش‌آموزان راهنمایی و ریگال(۱۹۹۲) در کودکان ۶-۹ ساله (۱۵٪)، بسیار متفاوت است (علی‌پور و آگاه، ۱۳۸۷).

همان‌طور که گفته شد پژوهشهای ذکرشده بر روی شرکت‌کنندگان طبیعی و سالم انجام‌گرفته و نتایج پژوهشهای انجام‌شده بر روی کودکان دارای اتیسم با نتایج پژوهش حاضر، همخوانی دارند. از آن جمله می‌توان به نتایج پژوهش گز و زلنیک (۲۰۰۸) اشاره کرد. آنها دریافتند کودکان دارای اختلالات فراگیر رشد از جمله افراد دارای اتیسم، همانند کودکان دارای اختلال یادگیری و کمبود توجه همراه با بیش‌فعالی، نسبت به جمعیت عادی میزان بالاتری از چپ‌برتری را نشان می‌دهند. دن و بالسی (۲۰۰۷) مشاهده کردند میزان چپ‌برتری دست، چشم و بینی در کودکان دارای اتیسم در مقایسه با جمعیت هنجار بالاتر است. همین نتایج را باچز (۱۹۷۷) نیز تأیید کرده است.

از طرفی هاک و دیوئی (۲۰۰۱) میزان بالای دوسوتوانی یا برتری‌دست نامشخص را در کودکان دارای اتیسم مشاهده کردند و اذعان داشته‌اند افزایش آماری معنادار در چپ‌برتری و دست‌برتری نامشخص، در مقایسه با جمعیت عادی در همهٔ گروههای دارای نشانگان داون، اتیسم و صرع دیده شده است (لوین و ماتو، ۱۹۹۳). این در حالی است که وجود دوسوتوانی در بین کودکان طبیعی نایاب است (ساپر و ساتز، ۱۹۸۹) و کودکان طبیعی، بیش از کودکان دارای اتیسم یا کودکان دارای ناتوانی‌های یادگیری ثبات دست‌برتری دارند (کرنیش و مکمنوس، ۱۹۹۶).در این پژوهش مشاهده شد چشم و گوش، تنها در دوسوتوانی و نه چپ‌برتری در مقایسه با جمعیت هنجار، شیوع بیشتری دارد و علت این موضوع را می‌توان به نوع آموزشها و تمرینات معمولی که در کلاس به

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1391.12.4.5.6]

دانش‌آموزان دارای اتیسم با توجه بیشتری به مهارتهای دست و پا ارائه می‌شود، مرتبط دانست.

اغلب پژوهشگران از سنجش دست‌برتری و پابرتری برای بررسی جانبی شدن، کنش و برتری نیمکره‌های مغز استفاده می‌کنند (چاپمن،۱۹۸۷، به نقل از علی-پور و کلانتریان، ۱۳۸۴ ، دنی، ۲۰۰۶) و از طرفی پژوهشها نشان داده‌اند میان ترجیح دست، چشم، پا و گوش همبستگی مثبت وجود دارد (پوراک، کُرن و دانکن، ۱۹۸۰، به نقل از علی‌پور و آگاه، ۱۳۸۷) بدین معنا که نتایج حاصل از بررسی دست‌برتری قابل تعمیم به سایر اندامهاست؛ ازاین‌رو در پژوهش حاضر، عملکرد ارتباطی به‌مثابهٔ یکی از شاخصهای زبانی، و برتری‌طرفی اندامها به عنوان یکی از شاخصهای غیرمستقیم تسلط نیمکرهٔ زبانی بررسی شد. میانگین نمرات عملکرد ارتباطی راست‌برترها، چپ‌برترها و دوسوتوانها در چهار اندام، دست (۳۸/۱۳، ۴۱، ۳۱/۳۶)، پا (۳۶/۵، ۴۱، ۳۰/۶۷)، چشم (۳۷/۱۴، ۸۹/۶۷، ۳۵/۴۴) و گوش (۳۸/۴۶، ۳۷/۳۳، ۳۶/۴۴) در جدول ۳ درج شده است و نتایج نشان داد تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمرات عملکرد ارتباطی و برتری طرفی، از نظر آماری وجود دارد که نشان‌دهندهٔ کسب کمترین نمرهٔ عملکرد ارتباطی به‌وسیلهٔ افراد دوسوتوان و بیشترین نمره به جز در گوش (شاید به علت حذف تعدادی از آزمودنیها) توسط افراد چپ‌برتر است؛.به‌طوری‌که افراد دوسوتوان، در مقایسه با افراد یک‌سوتوان (راست برتر یا چپ برتر) نمرات کمتری در عملکرد ارتباطی خود کسب کردند. در نتیجه می‌توان گفت تفاوتهایی میان افراد دارای اتیسم با افراد سالم در تسلط نیمکرهٔ زبانی وجود دارد. وایت هاوس و بی شاپ (۲۰۰۸) با بررسی سرخرگهای مغزی مشاهده کردند در ۸۱/۸ درصد افراد اوتیسم و ۹۰/۹ درصد افراد طبیعی برتری نیمکرهٔ چپ وجود دارد؛ بنابراین کودکان دارای اتیسم ممکن است در مسیر رشد غیرطبیعی‌ای باشند که مشخصه آن به‌کارگیری بیشتر مناطقی از نیمکرهٔ راست در درک زبان باشد (ردکیا و کارچسنبس، ۲۰۰۸، داوسون، ۱۹۸۶، فلگ، ۲۰۰۵). اغلب مطالعات دربارهٔ اتیسم کودکی بر اختلال در نیمکرهٔ چپ و آشفتگی در رشد عصبی آن که بر رشد زبان نیز تأثیر می‌گذارد، تأکید دارند (هرمل و آوپن، ۱۹۸۷). همچنین دیده شده کودکان دارای اتیسم در مقایسه با افراد سالم، تأخیر رشدی مشخصی در تثبیت برتری مغزی دارند (جیمز و بری، ۱۹۸۳) و برای درک زبانی دوطرفه، برتری فزاینده‌ای نشان می-دهند (اندرسون ، ۲۰۱۰).دانالد،روجاس، کامول، ریت، و روگرز (۲۰۰۲) ام.آر.آی ۱۵ بزرگسال دارای اتیسم و ۱۵ فرد سالم را مقایسه کردند. نیمکره چپ افراد دارای اتیسم در این مطالعه، در ناحیه پلانوم تمپورال که ساختاری مربوط به زبان است، حجم کمتری داشت که کاهش حجم دیده‌شده در نیمکره چپ گروه دارای اتیسم می‌تواند نشان‌دهنده آشفتگی در رشد عصبی در اتیسم باشد که بر رشد زبان نیز تأثیر می-گذارد.

به‌طورکلی نتایج پژوهش حاضر، شاید بتواند بر تسلط نیمکره راست در کارکرد زبان و عدم تثبیت تسلط نیمکره‌ای در این افراد، صحه گذارد و با نتایج برخی پژوهشها که به برتری مغزی غیرطبیعی و وجود اختلال در نیمکره چپ و ارتباط آن با نقایص زبانی در کودکان اوتیسم اذعان دارند (پریر و برادشاو ۱۹۷۹، تسایی، جکوبی و استوارت ۱۹۸۳، ساپر و ساتز، ۱۹۸۴، ردکیا، کارچسنبس، ۲۰۰۸، داوسون، ۱۹۸۶، اندرسون ،۲۰۱۰) مطابقت کند. اما با پژوهشهای شوراتز(۱۹۸۳) بر روی افراد آفازی و برادشو و رینهارت (۲۰۰۲) بر روی افراد دارای آسیبهای زبانی ویژه، مبنی بر عدم اختلال در نیمکره چپ افراد دارای اتیسم، همخوانی ندارد.داشتن عملکرد ارتباطی بهتر در چپ‌برترها در مقایسه با راست‌برترها را شاید بتوان به اختلال در عملکرد نیمکرهٔ چپ (هرمل و آوپن،۱۹۸۷، دانلد ، ۲۰۰۲) یا به‌کارگیری بیشتر از نیمکره راست (ردکیا و کارچسنبس، ۲۰۰۸، داوسون، ۱۹۸۶، فلگ ، ۲۰۰۵) در افراد دارای اتیسم ربط داد؛ همچنین برخی

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1391.12.4.5.6]

معتقدند استفاده از ظرفیتهای نیمکرهٔ راست، از سوی افراد چپ‌دست، باعث می‌شود که آنها تواناییهای ذهنی و زبانی برجسته‌تری نسبت به افراد راست‌دست داشته باشند (تان، ۱۹۸۹ هیکز و داسک[۲۵]، ۱۹۸۰، به نقل از علی پور و کلانتریان، ۱۳۸۴).

از طرفی در تبین کسب نمرات عملکرد ارتباطی بیشتر گروه یک‌سوتوان در مقایسه با گروه دوسوتوان (به ترتیب در دست ۳۷/۳۴ و ۳۱/۳۸، پا ۳۶/۸۳، ۳۰/۶۷، چشم ۳۸/۰۴، ۳۵/۸۹ و گوش ۳۸/۳۳، ۳۶/۴۴) می‌توان به این دیدگاه اشاره کرد که جانبی-شدن صرف نظر از جهت آن (چپ‌دستی یا راست-دستی) با پیشرفت ذهنی و زبانی ارتباط دارد؛ یعنی افراد کاملاً چپ‌دست و کاملاً راست‌دست تواناییهای برجسته‌ای نسبت به دیگران دارند؛ به‌عبارت‌دیگر جانبی‌نشدن انحراف رشدی محسوب می‌شود (دنی، ۲۰۰۸، لیزک و کراو، ۲۰۰۱، نتیل[۲۶]، ۲۰۰۳، به نقل از کلانتریان و علی‌پور ، ۱۳۸۴، گرونو یاسین، ۲۰۰۸).

در این پژوهش افراد دارای برتری غیریکسان داری نمره بیشتری در عملکرد ارتباطی خود (۳۹,۳۳) بودند که البته از نظر آماری تفاوت معناداری مشاهده نشد و این با برخی دیدگاهها از جمله دیدگاههای دلاکاتو (۱۹۵۹-۱۹۶۵) و ارتون (۱۹۳۷-۱۹۲۵) همخوانی ندارد؛ به نظر ایشان اگر در فردی یکی از دو نیمکره غالب نشود، یا اندامهای برتر مانند دست، پا، چشم و گوش همه در یک سمت بدن قرار نداشته باشند، فرد دچار عدم غلبهٔ طرفی و یا مختلط بودن برتری‌طرفی می‌شوند که نمایانگر علائمی از آشفتگی و درهم-ریختگی عملکرد دستگاه مغز و عدم رشد کامل آن است. البته همیشه این عدم برتری سازی مشکل‌ساز نیست، اما اعتقاد بر این است که فعالیت یک طرف مغز باید بر طرف دیگر غلبه داشته باشد و گرنه باعث ایجاد نارساییهای زبانی می‌گردد(سیف‌نراقی، ۱۳۷۹، زرین قلم، ۱۳۷۱). کسب نمره عملکرد ارتباطی بیشتر در آزمودنیهای دارای برتری‌طرفی غیریکسان را می‌توان به کسب نمرهٔ کمتر عملکرد ارتباطی افراد راست‌برتر مربوط دانست که در مقایسه با افراد چپ-برتر، جمعیت بیشتری از گروه دارای برتری‌طرفی یکسان را تشکیل می‌دهند. غیریکسان بودن در آزمودنیها دارای برتری‌طرفی غیریکسان، به علت وجود چپ‌برتری بیشتر برخی از اندامهاست. البته دو سوتوانی نیز در این گروه به تعداد محدودتر وجود داشت.

در انجام این پژوهش، پژوهشگر با محدودیتهای عمده‌ای برای یافتن و جلب همکاری تعداد بیشتری از آزمودنیها روبه‌رو بود؛ از طرفی آزمونهای رسمی هنجارشده به زبان فارسی برای بررسی جنبه‌های زبانی در افراد دارای اتیسم وجود نداشت. پیشنهاد می‌شود. این پژوهش در گروههای بزرگ‌تری از کودکان دارای اتیسم در هر دو جنس دختر و پسر با ابزارها و روش‌های پژوهش دیگری با در نظر گرفتن سایر جنبه‌ها و توانمندیهای زبانی در رابطه با برتری-طرفی صورت بگیرد.

گرچه همهٔ فرضیات پژوهش از نظر آماری تأیید نشد، اما یافته‌ها می‌توانند گویای این نکته باشند که توجه به تثبیت برتری‌طرفی در برنامه‌های آموزشی و توان‌بخشی کودکان مبتلا به اتیسم به‌ویژه در ساختار آموزش‌وپرورش می‌تواند در زبان آموزی و عملکرد مناسب ذهنی، زبانی و ارتباطی آنان نقش داشته باشد.

سپاس‌گزاری

شایسته است از همهٔ همکاران مدرسه پیک هنر به‌ویژه خانم وادی (مشاور مدرسه)، آقای وثوقی (رئیس انجمن گفتاردرمانی ایران)، آقای دکتر معماریان و خانواده‌های گرامی کودکان مبتلا به اتیسم که در انجام این پژوهش مرا یاری کردند، تشکر نمایم.

یادداشتها

1) Gazzaniga, Ivery, Mungen
2) Lenneberg
3) contralateral control
4) Sidedness
5) laterazation
6) Chapman, Bishap, paniels, Brighte
7) PoracCoren, Donken
8) Elias, Bryden
9) ambidextrity
10) mixed Sidedness
11)Pragmatics

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1391.12.4.5.6]

12) DSM IV
13) Newschaffer, Croen, Daniels
14) cerebral asymmetry
15) cerebral lateralization abnormality
16) Autism spectrum disorders
17) Social Responsiveness Scale
18) Closed-endend questions
19) Edinburg
20) Delacato
21) KQOdelfied
22) Wilcoxon, Friedman, Mann-Whitney
23) Annett
24) Tan, Hicks, Dusek
25) Nettle

منابع

بروک شایر، روبرت اچ. (۱۳۸۲). *آشنایی با اختلالات ارتباطی ناشی از آسیب دیدگی‌های عصبی*، (ترجمه سعیده احمدی). چاپ سعید دانش.

رافعی، طلعت(۱۳۸۶). *اتیسم، ارزیابی و درمان*. تهران، نشر دانژه.

رفیعی، مجید(۱۳۸۷). *تأثیر تقلید حرکات غیرگفتاری بر افزایش واژگان بیانی و طول گفته در کودکان دارای اتیسم*، تبریز: دانشگاه تبریز، پایان نامه دکتری دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.

رجبی دماوندی، گیلدا، پوشنه، کامبیز، غباری بناب، باقر، ۱۳۸۸، ویژگی های شخصیتی و راهبردی مقابله‌ای در والدین کودکان با اختلالهای گسترده اتیسم، فصلنامه ایرانی کودکان استثنایی، سال ۹، شماره ۲، ۱۴۴-۱۳۳

روندال، ژان ای، ادواردزف ، سوزان. (۱۳۸۳). *زبان در عقب‌ماندگی ذهنی*، (ترجمه آلیس هوسپیان). سازمان آموزش و پرورش استثنایی، پژوهشکده کودکان استثنایی.

زندی، بهمن(۱۳۸۳).*اصول و مبانی برنامه‌ریزی درسی آموزش زبان فارسی*. انتشارات دانشگاه پیام نور.

سیف نراقی، مریم، نادری، عزت‌الله(۱۳۷۹).*اختلالات یادگیری* (چاپ ششم).تهران:انتشارات امیر کبیر.

علی‌پور، احمد، آگاه هریس، مژگان،یوسف‌پور، ناهید، ۱۳۸۷، سرعت بریل خوانی با کدام دست بیشتر است؟ یک مطالعه نوروسایکولوژیک، فصلنامه ایرانی کودکان استثنایی، سال ۸، شماره۱، ۴۲-۳۴

علی‌پور، احمد و کلانتریان،شهلا (۱۳۹۱). *آیا دست‌برتری با پیشرفت تحصیلی ارتباط دارد؟پژوهشی در دوره راهنمایی*. تهران، روان شناسی مدرسه.

علی‌پور، احمد و آگاه هریس، مژگان(۱۳۸۷). *بررسی قابلیت اعتماد و اعتبار پرسشنامه دست‌برتری ادینبورگ در ایران*. تهران: گروه روان‌شناسی. دانشگاه پیام نور

علی‌پور، احمد (۱۳۸۵). *بررسی قابلیت اعتماد و اعتبار پرسشنامه دست‌برتری چاپمن در کودکان، فصلنامه روانشناسان ایرانی*،۷،۱۹۷-۲۰۵.

کارل. اچ. دلاکاتو (۱۳۷۱). *پیشگیری و درمان مشکلات خواندن شیوه عصبی –روانی*، (ترجمه نیمتاج زرین قلم)، چاپ دوم. تهران: سازمان چاپ خواجه.

گلابی، پری، علیپور، احمد، زندی، بهمن، ۱۳۸۴، تأثیر مداخله درمانی به روش ABA، بر درمان کودکان دچار اتیسم، فصلنامه ابرانی کودکان استثنایی، سال ۵، شماره ۱، ۵۴-۳۳

Anderson J.S .(2010).Decreased Left Posterior Insular Activity during Auditory Language in Autism, *American Journal of Neuroradiology*,*31*, 131-139

Bouchez J.(1977).Hand preference in autistic children and their parents, *J Autism child schizophr*,*77 (2)*,177 – 87.

Cavill, S. &Bryden, P.(2003).Development of handedness: Comparison of questionnaire and performance-based measures of preference, *Brain and Cognition*, *53* ,149–151

Cornish kM, MC Manus IC.(1996).Hand preference and hand skill in children with autism. *J Autism DevDisord*, *26 (6)*,597-609

Dane, Senol, Balci.(2007). Handedness, eyedness and nasal cycle in children with autism, *Int. J. Dev. Neuroscience*,*25 (4)*, 223- 6.

De Fosse, Lies.(2004).Language-Association Cortex Asymmetry in Autism and Specific Language Impairment, *Ann. Neurol.*,*56*, 757–766.

Dewson. G, et al.(1986).Hemispheric specialization and the language abilities of autistic children, *Child Dev*, *57 (6)*, 1440 - 53.

Denny, kevin.(2006).cognitiveability and hemispheric indecision: two surpluses and a Deficit. UCD school of Economics university colledge, Dublin.

Donald c.Rojas, ComouL,Reite L and Rogers J.(2002).Smaller left hemisphere planumtemporale in adults with autistic disorder, *J. Neuroscience Letters*, 328(3), 237-240.

Flagg, et al.(2005).Abnormal Brain Lateralization in High-Functioning Autism.*Neuroscience Letter*. *388 (2)*, 82- 87.

GroenM.a, Yasin,G,Laws.(2008).weak hand preference in children with down syndrome is associated with language deficits,*J. Developmental Psychobiology*, *50(3)*,242-250.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1391.12.4.5.6]

Goez, H., Zelnik, N.(2008).Handedness in patients with developmental coordination disorder. *J Child Neurol, 23*,151-4.

Hermle L, oepen .G.(1987).Hemispheric laterality and early childhood autism. A case study of the etiologic and nosologic problem of the autistic syndrome in childhood,*Nervenarzt, 58 (10*), 644-7.

Hauck JA, Dewey Deborah.(2004).Hand Preference and Motor Functioning in Children with Autism, *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Springer Netherlands, *31(3)*,265-277.

Hudson, Grovez.(2000).*Essential Intronuctory Linguistics*. Malden, Massachusetts: Blackwell Publishers.

James AL, BorryRJ.(1983).Developmental effects in the cerebral lateralization of autistic, retarded, and normal children, *J. Autism Dev. Disord*, 13(1),43-56

Leask, S., &Crow, T.J.(2001).Word acquisition reflects lateralization of hand skill. *Trends in Cognitive Sciences,5*,513 –516.

Lewin J, Mathew G.(1993).Handedness in mental handicap: investigation into populations of Down's syndrome, epilepsy and autism, *J. Psychiatry, 163*, 674 – 6.

Orton,S.T.(1937). *reading,writing and speech problems in children*.Newyork:w.w, Nortonandc-ompany, Inc.

Prior MR, Brod show JL.(1979).Hemisphere functioning in autistic children, *Cortex, 15 (1)*,73- 81.

Redcay E, CourchesneE.Deviant,.(2008).Functional Magnetic Resonance Imaging Patterns of Brain Activity to Speech in 2–3-Year-Old Children with Autism Spectrum Disorder, *Society of Biological Psychiatry*.Published by Elsevier Inc. *64 (7*,589-598.

Rigal, R.A.(1992).Which handedness? Preference or performance. *Perceptual and Motor Skills*(75;851-866).1992

Rinehart, Bradshaw, et al.(2002). Lateralization in Individuals with High-Functioning Autism and Asperger's Disorder: A Frontostriatal Model, *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*,321-332.

Schwartz S.(1983).Hemispheric lateralization of language in autistic and aphasic children, *J. Autism Dev. Disord,13 (2*), 129 – 39.

Shipley, Kenneth G,Mcafee,Julie G.(2006). *Assessment in speech language pathology*. DelMarcengage Learning.

Soper HV, Satz P.(1984).Pathological left-handedness and ambiguous handedness: a new explanatory model, *NeuroPsychologia. 22(4)*: 511-5.

Tsai LY, Jacoby CG, Stewart MA. (1983) .Morphological cerebral asymmetries in autistic children, *Biol Psychiatry, 18(3)*, 317-27.

Whitehouse J. O, Andrew, V. M. Bishop, Dorothy.(2008).Cerebral dominance for language function in adults with specific language impairment or autism, *Brain*, *131*,3103-200.

WoodyattG,Ozanne A. (1992).communication abilities and Rettsyndrome.*Journal of Autism and Developmental Disorder*.*22(2)*,155-173.

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1391.12.4.5.6]

[Downloaded from mail.joec.ir on 2026-10-22]

[DOR: 20.1001.1.16826612.1391.12.4.5.6]