

بررسی شاخص‌های روانسنجی آزمون تشخیصی اوتیسم (GARS) (مرکز آموزش و توانبخشی کودکان اوتیسم اصفهان)

سید جعفر احمدی^{۱*}، طیبه صفری^۲، منصوره همتیان^۳، زهرا خلیلی^۴

۱- دانشجوی روانشناسی دوره دکتری، دانشگاه اصفهان

۲- کارشناس ارشد کودکان بانیاذهای خاص و سر مربی مرکز آموزش و توانبخشی کودکان اوتیسم اصفهان.

۳- کارشناس ارشد کودکان بانیاذهای خاص و سر مربی مرکز آموزش و توانبخشی کودکان اوتیسم اصفهان

۴- کارشناس کودکان بانیاذهای خاص و سر مربی مرکز آموزش و توانبخشی کودکان اوتیسم اصفهان

چکیده

این پژوهش با هدف اعتباریابی مقیاس تشخیصی اوتیسم گیلیام با نام اختصاری GARS بر روی کودکان و نوجوانان اوتیسم اصفهان انجام شده است. جامعه آماری مورد مطالعه شامل کلیه کودکان و نوجوانان اوتیسم استان اصفهان است که از این تعداد ۱۰۰ نفر به عنوان نمونه با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. در پژوهش حاضر از روش توصیفی-تحلیلی استفاده شده است. گردآوری داده‌ها با استفاده از مقیاس گارز و کارز انجام شده است. روایی صوری و محتوایی مقیاس از سوی متخصصان و کارشناسان مرکز اوتیسم اصفهان تایید شد. برای برآورد روایی سازه از پرسشنامه کارز به طور همزمان استفاده شد که ضرایب همبستگی این دو پرسشنامه ۰.۸۰ به دست آمد. روایی تشخیصی آن با مقایسه با ۱۰۰ کودک و نوجوان سالم از طریق آزمون تحلیل تمایز مشخص شد. نقطه برش آزمون «۵۲» و حساسیت و ویژگی مقیاس به ترتیب «۹۹٪» و «۱۰۰٪» به دست آمد. پایایی این مقیاس نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰.۸۹ برآورد شد. یافته‌ها نشان داد که مقیاس تشخیصی اوتیسم گیلیام (گارز) ابزاری پایا برای تشخیص و غربال اوتیسم است. همچنین نتایج به دست آمده از این پژوهش با تحقیقات پیشین هماهنگ است و با توجه به روایی و پایایی مناسب این مقیاس، آن را می‌توان در محیط‌های پژوهشی و بالینی به کار

برد. همچنین نتایج نشان داد که همبستگی معنی داری بین سن و نمره کلی اوتیسم وجود ندارد و تنها رفتار کلیشه‌ای با سن رابطه معنی داری دارد. همچنین نتایج نشان داد که آزمون گارز حساس به جنس نیست.

واژه‌های کلیدی: روایی، پایایی، حساسیت، ویژگی، مقیاس تشخیصی اوتیسم گارز

مقدمه

این کودکان دارای طیف وسیعی از اختلالات روان شناختی و پزشکی هستند (کلین^{۱۲}، ۲۰۰۶). اوتیسم نوعی بیماری عصبی رشدی در کودکان است که عموماً به عنوان اختلال رشد عصبی مغزی شناخته می‌شود، اما درباره منشأ دقیق آن اطلاعات کمی در دسترس است (جاروینن^{۱۳}، ۲۰۰۷). در مورد نقایص ساختاری، مغز این افراد، توافق عمومی وجود ندارد و هیچ علامت زیستی برای تشخیص بالینی قطعی آن ذکر نشده است. بنابراین تشخیص اوتیسم عموماً بر مبنای مشاهده علائم بالینی فوق‌الذکر صورت می‌گیرد (وان^{۱۴}، ۲۰۰۷). هم‌اکنون ملاک تشخیص اوتیسم، با توجه به مشکلاتی که در سه بخش ارتباط اجتماعی، گفتگو و رفتارهای کلیشه‌ای و تکراری مبتلایان وجود دارد، معرفی می‌شود (باکر^{۱۵}، ۲۰۰۰).

طیف اوتیسم از پنج اختلال مجزا تشکیل شده است که در این میان اوتیسم، اختلال نافذ رشد که به گونه دیگری مشخص نشده است (PDD-NOS) و سندرم آسپرگر^{۱۶} که بیشتر فراگیر است، در آن شایعتر است و تحقیقات زیادی در این زمینه انجام

اوتیسم^۱ نوعی از اختلالات نافذ رشدی^۲ است که با آسیب شدید در تعامل اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی و نیز وجود رفتارها، علایق و فعالیت‌های کلیشه‌ای مشخص می‌شود (APA^۳ ۲۰۰۰). این کودکان در پردازش اطلاعات حسی اختلال داشته، لذا پاسخ‌های غیر طبیعی به محرکات حسی (مثل پاسخ‌های اجتنابی و واکنش‌های بیش از حد به آنها) نشان می‌دهند (کینتز^۴، ۱۹۹۷ و جاسم^۵، ۲۰۰۹). اختلال و مشکلاتی در زمینه عواطف (راپین^۶، ۱۹۹۱)، مهارت‌های حرکتی؛ به خصوص حرکات ظریف دست‌ها، فعالیت‌های روزمره زندگی و بازی (راستال^۷، ۱۹۹۴ و واتلینگ^۸، ۲۰۰۱)، یادگیری زبان و گفتار طبیعی (آن^۹، ۲۰۰۶ و کوربت، ۲۰۰۶^{۱۰}) و مشکلاتی در زمینه تقلید از دیگران در این کودکان دیده می‌شود (سولور^{۱۱}، ۲۰۱۰). می‌توان گفت که

-
- 1- Autism
 - 2- Pervasive Developmental Disorder (PDD)
 - 3- American Psychology Association
 - 4- Kientz
 - 5- Jasmh
 - 6- Rapin
 - 7- Restall
 - 8- Watling
 - 9- Anne
 - 10- Corbette
 - 11- Sevlever

-
- 12- Kelin
 - 13- Jarvinen
 - 14- Kwon
 - 15- Baker
 - 16 - Asperger Syndrome

معمولاً ابزارهایی برای ارزیابی و تشخیص اوتیسم هستند که در آنها توجه کمتری به اسپرگر شده است (کامپ بل^{۱۹}، ۲۰۰۵، ماتسون و بویجوی^{۲۰}، ۲۰۰۸، ماتسون، نبل اسوالم^{۲۱} و ماتسون، ۲۰۰۷).

هرساله بر آمار کودکان مبتلا به اوتیسم افزوده می‌شود تا جایی که موسسه ملی بهداشت روان آمریکا میزان شیوع این اختلال را در سال ۲۰۱۰، ۱ مورد در هر ۹۹ نفر تخمین زده است. سازمان جهانی بهداشت و انجمن روانشناسان آمریکا، اوتیسم را در زیر گروه اختلالات فراگیر رشدی (PDD) که نتیجه اختلال سیستم عصبی مرکزی است طبقه بندی کرده اند. طبق تعریف این گروه، کودکان مبتلا به اوتیسم در تعامل اجتماعی، ارتباط کلامی و غیر کلامی، علایق، فعالیت‌ها و تخیل دچار نقصان هستند و همچنین عوامل، علائم، سبب شناسی و درمان این اختلال هنوز مورد بحث و سوال است (جاروینن، ۲۰۰۷). از آنجایی که اوتیسم به صورت طیف تعریف می‌شود، مشکلات حسی و حرکتی، رفتارهای کلیشه‌ای و وسواسی، مشکلات زبانی، مشکلات اجتماعی و طیف وسیعی از اختلالات روانپزشکی و پزشکی همراه در این کودکان مشاهده می‌شود. به نظر می‌رسد که اوتیسم یک اختلال ژنتیکی باشد که تعامل چندین ژن در ایجاد آن نقش دارد (کلین^{۲۲}، ۲۰۰۶). وجود این مشکلات در فرد مبتلا به اوتیسم و تاثیر منفی آن بر تعاملات اجتماعی وی با دنیای

شده است (ماتسون^۱، ۲۰۰۷، ماتسون و ویلکینز^۲، ۲۰۰۸). این اختلالات رشدی و عصب شناختی اند که در آغاز کودکی مشخص می‌شوند و ارتباطات و تعاملات اجتماعی محدود و یا رفتارهای تکراری دارند (لام^۳، امان و آرنولد^۴، ۲۰۰۶، وینگ^۵، ۱۹۹۷). از این جهت، تشخیص در سنین اولیه زندگی اهمیت دارد و مداخلات تاثیر بیشتری خواهند داشت (فاکس، کلر، گرد و بارتوز^۶، ۲۰۰۷، اینگرسول و گرگانز^۷، ۲۰۰۷).

به هر حال، علائم اصلی باقی مانده از ASD در کودکان زیادی که حتی مداخلات درمانی زیادی نیز داشته اند، وجود دارند (آکاردینو^۸، کامر و هلر^۹، ۲۰۰۷، ایس آلای روسالی^{۱۰}، گلن^{۱۱}، روسالی – رویز^{۱۲} و گرین اسپون^{۱۳}، ۲۰۰۶، گلد اسمیت^{۱۴}، لبلانس و ساتر^{۱۵}، ۲۰۰۷، ناشو^{۱۶}، یوکایاما و یا ماموتو^{۱۷}، ۲۰۰۷، اسکولوسر و همکاران^{۱۸}، ۲۰۰۷). بنابراین، باید ارزیابی را در سرتاسر دوران کودکی و بزرگسالی ادامه دهیم. ابزارهای ارزیابی اوتیسم

-
- 1- Matson
 - 2 - Wilkins
 - 3- Lam
 - 4- Aman & Arnold
 - 5- Wing
 - 6- Fox, Keller, Grede & Bartosz
 - 7- Ingersoll, & Gergans
 - 8- Accordino
 - 9- Comer & Heller
 - 10- Ellis, Ala' i-Rosales
 - 11- Glenn
 - 12- Rosales-Ruiz
 - 13- Greenspoon
 - 14- Goldsmith
 - 15- LeBlanc & Sautter
 - 16- Naoi
 - 17- Yokoyama & Yamamoto
 - 18- Schlosser & Others

-
- 19- Campbell
 - 20- Matson & Boisjoli
 - 21- Nebel-Schwalm
 - 22- Klin

آزمون به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۴ به دست آمده است.

چک لیست اوتیسم دوران طفولیت (CHAT^۶) توسط بارون-کوهن^۷ و همکاران (۲۰۰۰) برای کودکان ۱۸-۳۶ ماه مطالعه و بررسی شده است. این آزمون شامل دوبخش است که بخش اول آن توسط والدین و بخش دوم توسط متخصص تکمیل می‌گردد.

چک لیست اصلاح شده اوتیسم دوران طفولیت (M-CHAT)^۸ توسط اینادا^۹ و همکاران (۲۰۱۰) در ژاپن بررسی شده است. نتایج مطالعه آنها نشان دهنده مناسب بودن شاخص‌های روان‌سنجی این آزمون است. پایایی این آزمون به روش باز آزمایی ۰.۹۹ به دست آمده و ضریب همبستگی آن با آزمون CHAT، ۰.۵۸ محاسبه شده است.

در سال‌های اخیر در ایران گام‌هایی برای تشخیص و درمان کودکان اوتیسم برداشته شده است. با وجود این مراکز درمانی و تشخیصی هنوز به آزمون معتبر و استاندارد با جامعه ایران دست پیدا نکرده‌اند. بر این اساس، در این مطالعه سعی شده است که آزمون GARS در جامعه ایران ارزیابی و شاخص‌های روان‌سنجی آن بررسی گردد. از اهداف فرعی این مطالعه تعیین ارتباط سن و جنسیت با علایم اوتیسم است.

پیرامون، باعث شده است تا محققان توجه زیادی را به این اختلال معطوف دارند. مجموع این عوامل، کار در زمینه تشخیص و مداخله درمانی آن را پر اهمیت می‌سازد.

توجه محققان نسبت به درمان موجب شده است که آنها به دنبال ابزارهای دقیقی برای تشخیص این اختلال باشند. در این راه ابزارهای تشخیصی متعددی تهیه شده است که از مهمترین آنها می‌توان به آزمون گارز^۱ (GARS) اشاره کرد. این آزمون به عنوان یک آزمون معتبر توسط گیلیام^۲ در سال ۱۹۹۴ تهیه شده است. پایایی^۳ گارز در دامنه قابل پذیرش پذیرفته شده است. مطالعات انجام شده نمایانگر ضریب آلفای ۰.۹۰ برای رفتارهای کلیشه‌ای، ۰.۸۹ برای ارتباط، ۰.۹۳ برای تعامل اجتماعی، ۰.۸۸ برای اختلالات رشدی و ۰.۹۶ در نشانه‌شناسی اوتیسم است.

اسچوپلر^۴ و همکاران (۱۹۸۸) با هدف ارزیابی کودکان بالای ۲ سال مشکوک به اوتیسم آزمون ارزیابی اوتیسم (CARS)^۵ را تهیه کرده‌اند. یکی از ویژگی‌های عمده و اساسی این آزمون، این است که هر کودک را در مقایسه با همسالان او ارزیابی و نیمرخ مرتبط با هر کودک را ارائه می‌کند. این آزمون از ۱۵ مورد تشکیل شده است و هر مورد از سطح عادی تا شدید نمره گذاری می‌شود. پایایی این

- 1- Gilliam Autism Rating Scale(GARS)
- 2- Gilliam
- 3- Reliability
- 4- Schopler
- 5- Childhood Autism Rating Scale

- 6- Checklist for Autism in Toddlers
- 7- Baron- Cohen
- 8- Modified Checklist for autism in toddlers
- 9- Inada

روش پژوهش

پژوهش حاضر از پژوهش‌های توصیفی از نوع آزمون‌سازی محسوب می‌شود. جامعه آماری پژوهش کلیه کودکان و نوجوانان اوتیسم استان اصفهان که به منظور درمان به مرکز اوتیسم اصفهان مراجعه کرده‌اند، محسوب می‌شوند. حجم نمونه این پژوهش شامل ۱۰۰ نفر از مراجعانی بوده‌اند که برای درمان به مرکز اوتیسم اصفهان مراجعه کرده‌اند. این تعداد از میان کلیه مراجعه‌کنندگان به این مرکز که بیش از ۵۰۰ نفر هستند، به صورت تصادفی انتخاب شده‌اند. درضمن، برای روایی تشخیصی مقیاس گارز ۱۰۰ کودک و نوجوان بدون اختلال اوتیسم، نیز در این مطالعه شرکت کرده‌اند.

ابزارهای پژوهش:

الف) آزمون گارز: آزمون گارز چک لیستی است که به تشخیص افراد اوتیستیک کمک می‌کند. این آزمون در سال ۱۹۹۴ بهنجار شده و معرفی موضوع‌هایی از اوتیسم بر روی گروه نمونه ۱۰۹۴ نفری از ۴۶ ایالت از کلمبیا، پروتوریکا و کاناداست. آزمون گارز بر اساس تعاریف انجمن اوتیسم آمریکا^۱ (ASA، ۱۹۹۴) و انجمن روان پزشکی آمریکا (APA) و با اتکا بر DSM-IV تهیه شده است. آزمون گارز برای اشخاص ۳ تا ۲۲ ساله مناسب است و می‌تواند به وسیله والدین و متخصصان در مدرسه یا خانه کامل شود.

گارز شامل چهار خرده مقیاس و هر خرده مقیاس شامل ۱۴ آیتم (مورد) است. نخستین خرده مقیاس، رفتارهای کلیشه‌ای^۲ است که شامل ۱ تا ۱۴ مورد است. این خرده آزمون موارد رفتارهای کلیشه‌ای، اختلالات حرکتی و رفتارهای عجیب و غریب را توصیف می‌کند. خرده مقیاس دوم که برقراری ارتباطات^۳ است، موارد ۱۵ تا ۲۸ را شامل می‌شود. این آیتم‌ها رفتارهای کلامی و غیر کلامی را توصیف می‌کند که نشانه‌هایی از اوتیسم است. تعاملات اجتماعی^۴ سومین خرده مقیاس است که شامل آیتم‌های ۲۹ تا ۴۲ است. موارد این خرده مقیاس موضوع‌هایی را ارزیابی می‌کند که قادر است به طور مناسب رویدادها را برای مردم شرح دهد. چهارمین خرده آزمون اختلالات رشدی^۵ است که شامل آیتم‌های ۴۳ تا ۵۶ می‌شود. این خرده مقیاس سؤال‌های کلیدی را درباره سیر رشدی کودکی افراد می‌پرسد.

پایایی^۶ گارز در دامنه قابل پذیرش پذیرفته شده است. مطالعات انجام شده نمایانگر ضریب آلفای ۰.۹۰ برای رفتارهای کلیشه‌ای، ۰.۸۹ برای ارتباط، ۰.۹۳ برای تعامل اجتماعی، ۰.۸۸ برای اختلالات رشدی و ۰.۹۶ در نشانه شناسی اوتیسم است. گارز تنها آزمونی است که نه تنها پایایی روش آزمون - باز آزمون^۷ را گزارش کرده است، بلکه مهمتر، پایایی بین

2- Stereotyped behaviors
3- Communication
4- Social Interaction
5- Developmental
6- Reliability
7- Test- Retest

1 -Autism Society of America

داشت که از نمره ۳۰ بالاتر تشخیص اوتیسم داده می‌شود. نمره ۳۰ تا ۳۶ درجه اوتیسم ضعیف تا متوسط و ۳۶ تا ۶۰ نمره، میزان اوتیسم شدید خواهد بود.

پایایی این آزمون به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۴ به دست آمده است. ضریب همبستگی به روش باز آزمایی در فاصله یک سال، ۰/۸۸ برآورد شده است. همچنین، پایایی درون ارزیاب‌ها ۰/۷۱ محاسبه شده است. این نتایج نشان می‌دهد که کارز در هر زمانی ثابت است. علاوه بر این، کارز می‌تواند به عنوان یک ابزار غربالگری تشخیصی استفاده شود.

این آزمون در یک مطالعه مقدماتی توسط محققان این مطالعه در میان ۳۰ کودک اوتیستیک در اصفهان ارزیابی شد. در این مطالعه، پس از ترجمه نسخه اصلی، روایی محتوایی و صوری از طرف کارشناسان مربوطه تأیید شد. پایایی مقیاس به روش آلفای کرونباخ سنجیده شد و ضریب پایایی آزمون کارز ۰/۹۱ به دست آمد.

ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها: به منظور تعیین شاخص‌های روان سنجی آزمون کارز مانند روایی و پایایی از روش‌های آماری آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی بین آزمون کارز و کارز و تحلیل تمایز استفاده گردید. از آزمون تی مستقل نیز برای بررسی تفاوت‌های میانگین گروه‌های جنسیتی بهره گرفته شد. برای دست‌یابی به این اهداف از نرم افزار آماری SPSS-19 استفاده شد.

بین نمره گذاران را نیز دارد. روایی^۱ آزمون نیز از طریق مقایسه با سایر ابزارهای تشخیصی اوتیسم تأیید شده است. روایی گارز از طریق چند بررسی نشان داده شده است و این بررسی‌ها تأیید می‌کند:

الف) سؤال‌های خرده مقیاس‌ها معرف ویژگی‌های اوتیستیک است.

ب) نمره‌ها به طور قوی با یکدیگر و نیز عملکرد در آزمون‌های دیگر که در غربالگری اوتیسم است، رابطه دارد و گارز می‌تواند اشخاص مبتلا به اوتیسم را از افراد مبتلا به اختلالات شدید رفتاری دیگر متمایز کند.

ج) نمره‌ها با سن رابطه ندارد.

د) اشخاص با شخصیت‌های مختلف نمره‌های متفاوتی در گارز نشان می‌دهند.

ب) آزمون کارز: این آزمون تشخیصی و غربالگری اوتیسم در سال ۱۹۸۸ توسط اسپولر تهیه شده و دارای ۱۵ آیتم است: ۱. ارتباط با مردم؛ ۲. تقلید؛ ۳. پاسخ هیجانی؛ ۴. حرکات کلیشه‌ای؛ ۵. استفاده از اشیاء؛ ۶. مقاومت در برابر تغییر؛ ۷. تماس چشمی مناسب؛ ۸. پاسخ شنیداری؛ ۹. پاسخ بویایی، چشایی و لامسه؛ ۱۰. ترس یا نگرانی؛ ۱۱. ارتباط کلامی؛ ۱۲. ارتباط غیر کلامی؛ ۱۳. سطح فعالیت؛ ۱۴. سطح هوشی؛ ۱۵. برداشت کلی.

هرآیتم شامل گزینه‌های: «مشکلی وجود ندارد، کمی نابهنجار است، متوسط و شدید» است که به ترتیب برای آنها ۱، ۲، ۳ و ۴ نمره در نظر گرفته می‌شود. در کل آزمون بین ۱۵ تا ۶۰ نمره خواهد

روش جمع آوری داده‌ها

آزمودنی‌ها در آغاز ورود به مرکز اوتیسم اصفهان، توسط کارشناس ارشد مرکز مورد سنجش و ارزیابی با آزمون گارز و کارز قرار گرفتند. کارشناس ارشد مرکز با سؤال‌هایی که از والدین آزمودنی‌ها می‌پرسید، به تکمیل پرسش‌نامه‌ها پرداخت. داده‌ها پس از جمع آوری وارد نرم افزار آماری SPSS گردید.

یافته‌های پژوهش

یافته‌ها نشان داد که شرکت کنندگان در این پژوهش ۱۰۰ نفر (۸۱ پسر و ۱۹ دختر) ۳ تا ۱۸ سال با میانگین سنی ۸/۲۸ سال (انحراف معیار ۳/۵) بودند. میانگین نمره‌ها برای چهار زیر مقیاس و نمره کل آزمون گارز در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار میزان علائم اوتیسم و مؤلفه‌های آن در آزمون گارز

مؤلفه‌ها	تعداد گویه	کمترین	بیشترین	دامنه تغییرات	میانگین (انحراف معیار)
رفتار کلیشه‌ای	۱۴	۸	۳۸	۳۰	(۶/۱۵)۲۱/۳۶
برقراری ارتباط	۱۴	۷	۴۲	۳۵	(۵/۷۴)۳۸/۹۲
تعاملات اجتماعی	۱۴	۱۱	۴۰	۲۹	(۵/۴۷)۳۱/۲۵
مسائل رشدی	۱۴	۳	۳۴	۳۱	(۳/۱۷)۸/۵۶
نمره کل مقیاس گارز	۵۶	۳۲	۱۴۹	۱۱۷	(۱۶/۳۵)۱۰۰/۰۹

همان‌گونه که جدول ۱ نشان می‌دهد، میانگین و انحراف معیار نمره کل اوتیسم کودکان اصفهان به ترتیب ۱۶/۳۵ و ۱۰۰/۰۹ است. همچنین، مؤلفه برقراری ارتباط و مسائل رشدی به ترتیب دارای بیشترین و کمترین میانگین هستند.

مقیاس در اختیار ۱۰ نفر از والدین کودکان اوتیسم قرارگرفت و از آنها خواسته شد که درباره گویایی و قابل فهم بودن سؤال‌ها نظر بدهند. پس از اعمال نظرهای آنها، روایی این مقیاس از سوی تعدادی از متخصصان روانشناسی تأیید شد.

بررسی روایی صوری و محتوایی مقیاس: در ابتدا، پژوهشگران مقیاس را از زبان انگلیسی به فارسی برگردانده، سعی نمودند که از نظر معنا و واژه‌گزینی رعایت امانتداری شده باشد. سپس، این

بررسی روایی سازه: برای سنجش روایی سازه از مقیاس کارز که توسط اسپویلر و همکاران (۱۹۸۸) طراحی و اعتباریابی شده بود، استفاده شد. ضریب

همبستگی بین این دو آزمون و مؤلفه‌های گارز با کارز در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. میزان همبستگی بین مؤلفه‌های آزمون گارز و نمره کل کارز

مقیاس کارز		مؤلفه‌های گارز
سطح معنی داری	ضریب همبستگی (r)	
۰/۰۰۰۱	۰/۸۴	رفتار کلیشه ای
۰/۰۰۰۱	۰/۶۳	برقراری ارتباط
۰/۰۰۰۱	۰/۴۸	تعاملات اجتماعی
۰/۰۰۰۱	۰/۵۴	مسایل رشدی
۰/۰۰۰۱	۰/۸۰	نمره کل گارز

دقیقترین روش برای تعیین نقطه برش و حساسیت و ویژگی یک آزمون، استفاده از تحلیل تمایز^۴ است. بدین منظور، آزمون گارز در بین ۱۰۰ نفر همسان با گروه سنی اوتیستیک اجرا شد و داده‌های به دست آمده همراه با داده‌های گروه اوتیسم توسط آزمون تحلیل تمایز بررسی و تحلیل گردید. در آزمون تحلیل تمایز به منظور تعیین ضرایب معادله از روش ورود استفاده شد. نتایج تحلیل نشان دهنده آن است که ضرایب توابع تشخیصی کانونی در توابع Z و نمره گارز به ترتیب «۰/۰۸۱» و «۴/۲۳۰-» به دست آمد. براین اساس، معادله رگرسیون به این صورت خواهد بود: $Z = ۰/۰۸۱ \times \text{نمره گارز} - ۴/۲۳$ اکنون اگر به جای Z نمره صفر قرار دهیم و معادله را حل کنیم، نمره گارز عدد ۵۲/۲۲ را نشان می‌دهد که این عدد در حقیقت نقطه برش آزمون گارز در جامعه اصفهان خواهد بود. حساسیت و ویژگی این آزمون با توجه به این نقطه برش را

همان گونه که جدول ۲ نشان می‌دهد، بین تمام مؤلفه‌های آزمون گارز و نمره کل پرسشنامه کارز همبستگی بالایی وجود دارد. بیشترین همبستگی بین مؤلفه‌های "رفتار کلیشه ای" و "آزمون کارز" و کمترین همبستگی بین مؤلفه‌های "تعاملات اجتماعی" و "آزمون کارز" مشاهده می‌شود. ضریب همبستگی بین آزمون گارز و کارز ۰/۸۰ به دست آمد که در سطح آلفای ۰/۰۱ معنی دار است. به طور کلی، می‌توان گفت این ضرایب نشان دهنده روایی سازه مناسب مقیاس گارز است.

بررسی روایی تشخیصی گارز: شاخص رایج

برای تعیین میزان روایی تشخیصی حساسیت^۱ و ویژگی^۲ آزمون است. منظور از حساسیت، این است که آزمون چند درصد گروه بیمار را بیمار تشخیص می‌دهد و منظور از ویژگی آزمون، این است که چند درصد از افراد گروه سالم نمره پایین تر از نقطه برش^۳ کسب کرده اند (مولوی، ۱۳۸۶).

1 - sensitivity
2- specificity
3- cut off point

4- discriminant analysis

می‌توان از نتایج طبقه بندی در جدول ۳ در نظر گرفت.

جدول ۳. نتایج طبقه بندی و میزان صحت پیش بینی تمایز

کل	احتمال عضویت گروهی		گروه‌ها
	اوتیستیک	عادی	
۱۰۰	۹۹	۱	عادی
۱۰۰	۰	۱۰۰	اوتیستیک
۱۰۰٪	۹۹٪	۱٪	عادی
۱۰۰٪	۰٪	۱۰۰٪	اوتیستیک

یعنی ویژگی آزمون گارز در جامعه اصفهان با توجه به این نقطه برش «۱۰۰٪» است.

بررسی پایایی: پایایی آزمون گارز از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. نتایج آن و همچنین پایایی تک تک مولفه‌های آزمون گارز در جدول ۴ آورده شده است.

بر اساس جدول ۳ احتمال عضویت گروهی یک فرد اوتیسم در گروه اوتیستیک با توجه به نقطه برش، «۹۹٪» است. به عبارتی، حساسیت آزمون «۹۹٪» است و ۹۹.۵٪ مدل، این تفکیک را درست انجام داده است. طبق جدول احتمال عضویت گروهی یک فرد سالم در پایین‌تر از نقطه برش «۱۰۰٪» است؛

جدول ۴. ضریب آلفای کرونباخ مولفه‌های مقیاس گارز و نمره کل

مؤلفه‌ها گارز	تعداد گویه	ضریب آلفای کرونباخ
رفتار کلیشه‌ای	۱۴	۰.۷۴
برقراری ارتباط	۱۴	۰.۹۲
تعاملات اجتماعی	۱۴	۰.۷۳
مسایل رشدی	۱۴	۰.۸۰
نمره کل	۵۶	۰.۸۹

برقراری ارتباط ۰.۹۲، تعاملات اجتماعی ۰.۷۳ و مسایل رشدی ۰.۸۰ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ مقیاس گارز «۰.۸۹» به دست آمد. این

همان گونه که جدول ۴ نشان می‌دهد، پایایی مؤلفه‌های گارز از ۰.۷۳ تا ۰.۹۲ به دست آمده است. ضریب آلفای کرونباخ در رفتار کلیشه‌ای ۰.۷۴،

ضریب بیانگر پایایی بالای مقیاس گارز است که از آن می‌توان در اهداف تشخیصی و درمانی استفاده کرد. همچنین، به منظور تعیین ثبات درونی مقیاس گارز، ضریب همبستگی بین مؤلفه‌ها و نمره کل محاسبه شد که در جدول ۵ ذکر شده است.

جدول ۵. میزان همبستگی خرده مقیاس‌های گارز با یکدیگر و نمره کل مقیاس

مؤلفه‌ها	۱	۲	۳	۴
۱- رفتار کلیشه‌ای	-	-	-	-
۲- برقراری ارتباط	۰.۴۹**	-	-	-
۳- تعاملات اجتماعی	۰.۵۴**	۰.۵۰**	-	-
۴- مسایل رشدی	۰.۳۲**	۰.۲۳*	۰.۲۱*	-
۵- نمره کل مقیاس	۰.۸۵**	۰.۷۸**	۰.۷۹**	۰.۴۸**
* $p < 0.01$				
** $p < 0.05$				

بررسی حساسیت مقیاس گارز نسبت به سن و جنس: یکی از اهداف فرعی این مطالعه، تعیین ارتباط سن و علایم اوتیسم در کودکان و نوجوانان اوتیستیک بود. بدین منظور، سن آزمودنی‌ها و علایم اوتیسم از طریق آزمون همبستگی پیرسون بررسی شد که نتایج آن در جدول ۶ مشاهده می‌شود.

همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، تمام مؤلفه‌های مقیاس گارز با همدیگر و با نمره کل همبستگی معنی‌داری دارند. ضریب همبستگی نمره کل و مؤلفه‌های رفتار کلیشه‌ای، برقراری ارتباط، تعاملات اجتماعی و مسایل رشدی به ترتیب ۰.۸۵، ۰.۷۸، ۰.۷۹ و ۰.۴۵ به دست آمد. این نتایج نشان‌دهنده پایایی درونی مناسب مقیاس است.

جدول ۶. ضریب همبستگی سن و علایم اوتیسم در مقیاس گارز

مؤلفه‌های گارز	سن	سطح معنی‌داری
رفتار کلیشه‌ای	۰/۲۲	**۰/۰۳
برقراری ارتباط	-۰/۱۵	۰/۱۴
تعاملات اجتماعی	۰/۰۷	۰/۴۷
مسایل رشدی	-۰/۰۶	۰/۵۸
نمره کل	۰/۰۶	۰/۵۸

کلیشه‌ای و سن ارتباط معنا‌داری در سطح آلفای ۰.۰۵ مشاهده می‌شود.

بر اساس جدول ۶ بین علایم کلی اوتیسم و سن، ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. تنها در مؤلفه رفتار

شرط این آزمون؛ یعنی تساوی واریانس‌های دو گروه توسط آزمون لوین بررسی شد که نتایج آن در جدول ۷ آورده شده است.

از اهداف فرعی دیگر این مطالعه، تعیین تفاوت علایم اوتیسم در بین دختران و پسران اوتیستیک بود. برای رسیدن به این هدف، از آزمون تی مستقل استفاده شد. قبل از استفاده از آزمون تی مستقل، پیش

جدول ۷. نتایج آزمون لوین به منظور تساوی واریانس‌های بین دو گروه دختر و پسر

شاخص‌ها	آماره فشر	درجه آزادی	سطح معناداری
نمره کل گارز	۲.۶۷	۱	۰.۱۰

جدول ۸. نتایج آزمون تی مستقل در تعیین تفاوت میانگین‌های علایم اوتیسم در دختران و پسران در مقیاس گارز

سطح معنی‌داری	نمره t	تفاوت میانگین‌ها	درجه آزادی	انحراف معیار		میانگین		تعداد	
				دختر	پسر	دختر	پسر	دختر	پسر
۰/۸۶ N.S.	-۰.۱۷۵	-۰.۷۳	۹۸	۵۹/۱۱	۳۳/۱۷	۱۰۰.۶	۹۹.۹	۱۹	۸۱

آزمون‌های روانی سه روش اصلی وجود دارد: روایی وابسته به محتوا، روایی وابسته به ملاک و روایی وابسته به سازه (پاشاشریفی، ۱۳۸۰).

برای برآورد روایی محتوایی و صوری، در ترجمه این مقیاس سعی شد که آیتم‌ها قابل درک باشند و کارشناسان، والدین و معلمان به خوبی بتوانند آنها را تکمیل کنند. برای اطمینان به طور تصادفی به تعدادی از والدین مقیاس ارائه گردید تا آن را بخوانند و در صورت هرگونه ابهام در فهم آیتم‌ها، آن را بیان نمایند، که نظرهای آنان مورد توجه قرار گرفت. اگر چه محتوای مقیاس بر اساس DSM-IV و انجمن اوتیسم آمریکا تهیه شده است، با این حال محتوای آن توسط کارشناسان مرکز اوتیسم اصفهان بررسی

نتایج در جدول ۷ نشان می‌دهد که پیش شرط تساوی واریانس‌ها برقرار است ($P > 0/05$). نتایج آزمون تی مستقل در جدول ۸ نشان می‌دهد که تفاوت معنی‌داری در میزان علایم اوتیسم در مقیاس گارز بین دختران و پسران وجود ندارد ($P > 0/05$). به عبارتی، ارتباطی بین جنسیت و میزان علایم اوتیسم در مقیاس گارز وجود ندارد.

بحث در یافته‌ها

همان گونه که قبلاً بیان شد، هدف اصلی این تحقیق بررسی روایی و پایایی مقیاس گارز در جامعه اوتیسم اصفهان بود. به طور کلی، روایی به شیوه‌های گوناگونی، ارزشیابی می‌شود. این عمل به نوع آزمون و کاربرد آن بستگی دارد. برای برآورد روایی

شد و همگی به یک فهم و نظر مشترک در مورد ترجمه لغات لاتین دست یافتند.

روایی ملاک مرجع با ارتباط نمره‌های آزمون با بعضی از ملاک‌های اندازه‌گیری مثل یک آزمون، طبقه بندی تشخیصی یا بعضی از انواع عملکرد مربوط است. دو نوع از انواع اعتبارهای ملاک مرجع در تاریخچه وجود دارد: پیش بین و همزمان. در معتبر سازی GARS تهیه کننده آن از اعتبار ملاک مرجع همزمان استفاده کرد. برای سنجش اعتبار همزمان GARS با نمره‌های چک لیست رفتاری اوتیسم^۱ (ABC) (کراک^۲، اریک^۳ و آلموند^۴، ۱۹۹۳) همبستگی گرفته شد. هدف ABC شبیه به GARS است و برای غربالگری آزمودنی‌های مبتلا به اوتیسم، از آزمودنی‌های مبتلا به اختلالات شدید رفتاری دیگر طراحی شده است. ABC یک چک لیست رفتاری ۵۷ سوالی است که برای هر سوال از ۱ تا ۴، شدت رفتار اوتیستیک درجه بندی می‌شود. نمره‌ها به پنج مقوله تشخیصی خوشه بندی می‌شوند: حسی، ارتباط، استفاده بدنی و شیئی، زبان، اجتماعی و خود یاری. نمره کلی از جمع کل مقولات به دست می‌آید. رابطه فرضی محتوای GARS و ABC در رفتار کلیشه ای، ارتباطی، تعاملات اجتماعی و آسیب‌های رشدی و نمره کل گارز به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۶۵، ۰/۶۵، ۰/۱۹ و ۰/۹۴ به دست آمد (گیلیام، ۱۹۹۴).

روایی ملاک آزمون‌های روانی به صورت ضریب همبستگی نشان داده می‌شود. در این تحقیق، ضریب

همبستگی مؤلفه‌های رفتار کلیشه‌ای، ارتباط، تعاملات اجتماعی و مسایل رشدی و نمره کل مقیاس گارز و پرسشنامه کارز به ترتیب: ۰/۸۴، ۰/۶۳، ۰/۴۸، ۰/۵۴ و ۰/۸۰ به دست آمد که از نظر آماری تمام ضرایب همبستگی در سطح آلفای ۰/۰۱ معنی دار و نشان دهنده روایی مناسب مقیاس است، زیرا اندازه ضرایب روایی در مقایسه با ضریب پایایی، مقادیر کمتری هستند. ضریب پایایی ۰/۵۰ برای مقاصد پژوهشی ضریب پایینی تلقی می‌شود، اما در ضریب روایی ملاکی ۰/۵۰ ضریب نسبتاً بالایی محسوب می‌شود (پاشاشریفی، ۱۳۸۰).

درکل، می‌توان گفت با توجه نتایج به دست آمده از همبستگی مؤلفه‌های گارز با کارز، آزمون گارز در جامعه اصفهان از روایی ملاکی خوب و مناسبی برخوردار است.

توانایی گارز برای متمایز کردن بین افراد گروه‌های تشخیصی مختلف از تحلیل داده‌های جمع آوری شده در طی روند استاندارد سازی به دست آمد. نمونه ۶۱۹ نفری از آزمودنی‌های مورد مطالعه انتخاب شدند. از میان این آزمودنی‌ها ۴۴۲ نفر اوتیسم و ۱۷۷ نفر تشخیص‌های دیگری داشتند. نمره‌های استاندارد و اوتیسم بهر این آزمودنی‌ها در تحلیل تمایزات وارد شد تا مشخص شود گارز تا چه اندازه می‌تواند بین افراد مبتلا به اوتیسم و افرادی که اوتیسم نیستند، تمایز قائل شود. بررسی این داده‌ها نشان می‌دهد که تفاوت معنی داری بین میانگین گروه مبتلا به اوتیسم و گروه غیر مبتلا وجود دارد. در هر زیر مقیاس نمونه اوتیسم نمره‌های بالاتری نسبت به گروه‌های دیگر داشتند. با استفاده از اوتیسم بهر به تنهایی، رایانه قادر بود در ۹۰ درصد موارد استفاده از

- 1- Autism Behavior Checklist
- 2- Krug
- 3- Arick
- 4- Almond

درحقیقت، با مکانیسم دفاعی انکار سعی دارند که هزینه اجتماعی و گاه مالی را کاهش دهند. از همه مهمتر اینکه، گیلیام برای روایی تشخیصی مقیاس از گروه عادی استفاده نکرده است بلکه ایشان گروه اوتیسم را با گروه غیر اوتیسم که دارای مشکلات رفتاری از قبیل عقب ماندگی ذهنی، آسیب‌های هیجانی و ناتوانی‌های هیجانی و غیره داشته‌اند، مقایسه کرده‌اند. به همین علت، میانگین نمره‌های گروه غیر اوتیسم با مشکلات ذکر شده نسبت به گروه عادی بالاتر خواهد بود و در نتیجه در تحلیل تمایز، نقطه برش هم بیشتر برآورد خواهد شد.

با توجه به نقطه برش تعیین شده، حساسیت آزمون گارز «۹۹٪» به دست آمد؛ یعنی یک فرد اوتیسم ۹۹٪ احتمال دارد که اوتیسم تشخیص داده شود و درصد خطا ۱٪ است. ویژگی این آزمون، ۱۰۰٪ به دست آمد؛ یعنی اینکه افراد سالم توسط مقیاس گارز با توجه به نقطه برش، ۱۰۰٪ سالم تشخیص داده می‌شوند. این یافته‌ها به آزمونگر این اطمینان را در استفاده گارز به عنوان یک وسیله تشخیصی برای تعیین افراد مشکوک به اوتیسم می‌دهد و در جامعه اصفهان، این مقیاس دقت بالایی برای تشخیص و غربالگری کودکان اوتیسم از سایر گروه‌ها دارد.

پایایی مقیاس گارز توسط آزمون آلفای کرونباخ محاسبه شد. در جامعه آمریکا برای زیر مقیاس رفتارهای کلیشه‌ای، تعامل اجتماعی و اوتیسم بهر، آلفای کرونباخ «۰/۹» و بالاتر به دست آمده است. برای زیر مقیاس ارتباط، «۰/۸۹» نزدیک به «۰/۹» و زیر مقیاس آسیب‌های رشدی «۰/۸۸» و برای نمره

اوتیسم بهر آزمودنی‌ها را درست در طبقه بندی تشخیصی اوتیسم جای دهد. نتایج تحلیل تمایزات همه معنادار بود ($p < 0/01$). این نتایج توانایی گارز را برای تمایز نمونه اوتیستیک از غیر اوتیستیک تایید می‌کند. درصد موارد صحیح طبقه بندی شده (۷۰ تا ۹۰ درصد) نشان می‌دهد که گارز در جامعه آمریکا درجه بالای دقت تمایز بین دو گروه از آزمودنی‌ها را دارد.

در تحقیق حاضر نیز روایی تشخیصی مقیاس گارز توسط آزمون تحلیل تمایزات بررسی گردید. برای تعیین نقطه برش آزمون، آزمون گارز در بین ۱۰۰ کودک و نوجوان سالم همسن با گروه اوتیسم، اجرا و تحلیل تمایزات بین دو گروه اجرا گردید. بر اساس تحلیل تمایز نقطه برش آزمون گارز در جامعه اصفهان «نمره ۵۲» به دست آمد؛ یعنی افرادی که پایین تر از این نمره را در مقیاس گارز دریافت کنند، اوتیسم تشخیص داده نمی‌شوند. این در حالی است که در مقیاس گارز در جامعه آمریکا نقطه برش «نمره ۷۰» به دست آمده است. شاید علت این تفاوت، این باشد که دیدگاه جامعه آمریکا و ایران نسبت به اختلال اوتیسم متفاوت است. پذیرش این اختلال برای جامعه آمریکا و داشتن یک فرزند اوتیستیک به عنوان یک واقعیت، آسانتر است. این در حالی است که جامعه ایران اطلاعات کمتری نسبت به اوتیسم دارند و پذیرش آن بسیار سخت خواهد بود. به همین خاطر است که در جامعه ایران، والدین در زمان پاسخ به مقیاس گارز، مشکل را حاد در نظر نمی‌گیرند و سعی بر آن دارند که نمره کمتری به اختلال دهند تا برچسب شدت اوتیسم بر کودکشان نخورد.

این مقیاس با این حال، سؤال‌ها به گونه‌ای انتخاب شده بود که برای سنین ۳ تا ۲۲ مفید باشد.

برای بررسی این فرضیه، نویسنده نمره‌های خام گارز را با سن ۱۰۹۲ آزمودنی اوتیسم در گروه هنجاریابی شده، همبستگی گرفت. نتایج ضرایب به این شکل بود: رفتارهای کلیشه‌ای «۰/۱۳-»، ارتباط «۰/۰۶»، تعامل اجتماعی «۰/۱۰-»، آسیب‌های رشدی «۰/۱۰»، و نمره کلی «۰/۰۱».

در پژوهش حاضر، نتایج جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که بین نشانه‌های کلی اوتیسم با سن ارتباط معنی داری وجود ندارد ($P > 0/05$). این نتیجه با نتیجه گیلیام (۱۹۹۴) یکسان است. این نتایج تأیید می‌کند که نمره‌های کلی گارز و سن در سطح کاربردی هیچ نوع رابطه‌ای با هم ندارند. در این مطالعه رابطه مؤلفه‌های اوتیسم با سن بررسی شد و نتایج نشان داد که تنها بین رفتار کلیشه‌ای با سن ارتباط معنی داری وجود دارد ($r = 0/22, P < 0/05$). این بدان معنی است که با افزایش سن، رفتارهای کلیشه‌ای افزایش می‌یابد. شاید بتوان گفت با افزایش سن حرکات کلیشه‌ای بیشتر از جانب اطرافیان قابل توجه و مشاهده است. معمولاً والدین ممکن است حرکات کلیشه‌ای در سنین بالا را بیشتر گزارش کنند که به خاطر دریافت نکردن مداخلات درمانی، حرکات کلیشه‌ای هر روز بیشتر شده و به یک عادت دائمی تبدیل گردیده است.

شاید تفاوت موجود در رابطه سن و علایم کلیشه‌ای در جامعه آمریکا و اصفهان این باشد که در مطالعه حاضر به خاطر محدود بودن نمونه آماری، توزیع سنی متناسب و گسترده‌ای وجود نداشت. از طرفی، شاید میزان حساسیت والدین نسبت به

کل (همه ۵۶ سؤال) «۰/۹۶» ضریب آلفا محاسبه شده است (گیلیام، ۱۹۹۳).

در مطالعه حاضر، در جامعه اصفهان، ضرایب آلفای کرونباخ، «۰/۷۳» تا «۰/۹۲» به دست آمده است. ضریب آلفای کرونباخ در رفتار کلیشه‌ای «۰/۷۴»، برقراری ارتباط «۰/۹۲»، تعاملات اجتماعی «۰/۷۳» و مسایل رشدی «۰/۸۰» و نمره کل مقیاس گارز «۰/۸۹» به دست آمد.

همچنین، ثبات درونی مقیاس از طریق میزان همبستگی مؤلفه‌های گارز با همدیگر و نمره کل محاسبه و بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد که تمام مؤلفه‌های مقیاس گارز با همدیگر و با نمره کل همبستگی معنا داری دارند. ضریب همبستگی نمره کل و مؤلفه‌های رفتار کلیشه‌ای، برقراری ارتباط، تعاملات اجتماعی و مسایل رشدی به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۷۸، ۰/۷۹ و ۰/۴۵ به دست آمد. این نتایج نشان می‌دهد که سؤال‌های زیر مقیاس‌ها کاملاً هماهنگ بوده است. آزمونگرها می‌توانند در تصمیم‌گیری‌ها و تفسیر نتایج گارز اعتماد کنند. همه زیر مقیاس‌ها به اندازه کافی برای تعیین تصمیم‌گیری‌های تشخیصی مهم قابل اعتماد هستند. این نتایج نشان‌دهنده پایایی درونی مناسب مقیاس است.

یکی از فرضیه‌ها، ارتباط نداشتن نتایج گارز با سن است. رفتارهایی که مشخصه افراد اوتیستیک است، رشدی نیست، گرچه اطلاعات اندکی در این رابطه منتشر شده است. بنابراین، با توجه به این مساله انتظار تفاوت‌های بزرگ وجود ندارد. صرف نظر از سن، اشخاص اوتیسم رفتارهای مشابه نشان می‌دهند. توصیف این رفتارها همان است که سؤال‌های گارز را تشکیل می‌دهد. در ساخت اولیه

منابع:

پاشا شریفی، حسن (۱۳۸۰). *اصول روان‌سنجی و روان‌آزمایی*، تهران: انتشارات رشد.

مولوی، حسین (۱۳۸۶). *راهنمای عملی SPSS-10* 13-14 در علوم رفتاری، اصفهان: انتشارات پویش اندیشه.

Accordino, R., Comer, R., & Heller, W. B. (2007). Searching for music's potential: A critical examination of research on music therapy with individuals with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1: 101-105.

American Psychology Association (APA). (2000). *Diagnostic and Statistical Manual-Text Revision*. Chicago, I. L. Association, p:68.

Anne, M., Fred, B., Steve, C. (2006). Auditory characteristic of children with autism. *Ear Hear*, 27(4): 430-41.

Autism Society of America. (1994). *Definition of Autism. The advocate: Newsletter of the Autism Society America*, 26(2),3. Silver Spring, MD: Author.

Autism Society of America. (1994). *Diagnostic and statistical manual disorders(4th ed)*. Washington, DC: Athor.

Baker, J. (2000). *The social skills picture book: teaching play, emotion and communication to children with autism*. New York: Future horizons.

Baron- Cohen, S. Wheelright, S., Cox, A., Baird, G., Charman, T., Swettenhaman, J., Drew, A and Doehring, P. (2000). The early identification of autism: The Checklist for autism in Toddlers (CHAT), *Journal of Royal Society of Medicine*, 93: 521- 525.

Campbell, J. M. (2005). Diagnostic assessment of Asperger's disorder: A review of five third-party rating scales. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35, 25-35.

Corbette E, Prelock PA. Language play in children with autism spectrum disorders: implication for practice. *Rev Neural*, 27(1): 21-31.

حرکت‌های کلیشه‌ای در جامعه ایران بیشتر باشد و این میزان توجه به این کودکان را بیشتر کند و این امر به عنوان یک امر تقویت‌کننده رفتاری محسوب گردد.

در مطالعه حاضر به دلیل ارتباط نداشتن سن و علائم اوتیسم، سن در تمایز تشخیصی سنی، مورد توجه و تحلیل قرار نگرفت.

فرضیه دیگر در این مطالعه، ارتباط جنس و علائم اوتیسم بود. در این امر در مطالعه گیلیام (۱۹۹۴) نتایجی مشاهده نشد و فقط نسبت جمعیتی دختر به پسر ۱ به ۵ گزارش شده است. در مطالعه حاضر نیز همین نسبت به دست آمده است (۱۹ دختر و ۸۱ پسر). در این مطالعه نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که تفاوت معنی‌داری در مؤلفه‌های گارز و نمره کلی آن در بین گروه دختران و پسران وجود ندارد. این بدین معناست که آزمون گارز به جنسیت حساس نیست. به همین علت، در تمایز تشخیصی و هنجاریابی جنسیت در نظر گرفته نشد.

محدود بودن پژوهش به کودکان و نوجوانان اصفهان تعمیم یافته‌ها را به جامعه‌های دیگر محدود می‌کند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های مشابهی در جامعه‌های متفاوت و شهرهای مختلف ایران انجام شود.

تقدیر و تشکر

بر خود لازم می‌بینیم که از همکاری صمیمانه مادی و معنوی مسئولان محترم مرکز آموزش و توانبخشی اوتیسم اصفهان صمیمانه تقدیر و تشکر کنیم.

- Educational Planning* (2nd ed). Austin, TX: PRO-ED.
- Kwon, S., Kim, J., Choe, B. H., Ko, C., Park, S. (2007). Electro physiologic assessment of central auditory processing by auditory brainstem responses in children with autism spectrum disorders. *J Korean Med Sci*. 22(4): 656-9.
- Lam, K. S. L., Aman, M. G., & Arnold, L. E. (2006). Neurochemical correlates of autistic disorder: A review of the literature. *Research in Developmental Disabilities*, 27, 254–289.
- Matson, J. L., & Wilkins, J. (2008). Nosology and diagnosis of Asperger's syndrome. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2, 288–300.
- Matson, J. L. (2007). Current status of differential diagnosis for children with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 28, 109–118.
- Matson, J. L., & Boisjoli, J. (2008). Strategies for assessing Asperger's syndrome: A critical review of data based methods. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 2, 237–248.
- Matson, J. L., Nebel-Schwalm, M. S., & Matson, M. L. (2007). A review of methodological issues in the differential diagnosis of autism spectrum disorders in children: Diagnostic systems and scaling methods. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1, 38–54.
- Matson, J. L., & Boisjoli, J. (2007). Differential diagnosis of PDD-NOS in children. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1, 75–84.
- Naoi, W., Yokoyama, K., & Yamamoto, J. I. (2007). Intervention for tact as reporting in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1, 174–184.
- Rapin, I. (1991). Autistic Children: Diagnosis and Clinical Features. *Pediatrics* 87(5pt 2): 751-60.
- Restall, G., Magill – Evans, J. (Feb, 1994). Play and Preschool Children With Autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 48(2): 113- 20.
- Schopler, E., Reichler, R. J. and Renner, B. R. (1988). *The Childhood Autism Rating*
- Ellis, E. M., Ala´ i-Rosales, S. S., Glenn, S. S., Rosales-Ruiz, J., & Greenspoon, J. (2006). The effects of graduated exposure, modeling, and contingent social attention on tolerance to skin care products with two children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 27, 585–598.
- Fox, R. A., Keller, K. M., Grede, P. L., & Bartosz, A. M. (2007). A mental health clinic for toddlers with developmental delays and behavior problems. *Research in Developmental Disabilities*, 28, 119–129.
- Gilliam, J. E. (1995). *Gilliam Autism Rating Scale: Examiner, s Manual*, Austin, TX: Pro-ED.
- Goldsmith, T. R., LeBlanc, L. A., & Sautter, R. A. (2007). Teaching intraverbal behavior to children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1, 1–13.
- Inada, N. Koyama, T., Inokuchi, E. Kurda, M. and Kamio, Y. (2010). Reliability and Validity of the Japanese of the Modified Checklist for autism in toddlers (M-CHAT), *Research in Autism Spectrum Disorders*, 10:
- Ingersoll, B., & Gergans, S. (2007). The effects of a parent-implemented imitation intervention on spontaneous imitation skills in young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, 28, 163–175.
- Jarvinen-Pasley A., Heaton P. (2007). Evidence for reduced domain- specificity in auditory processing in autism. *Devsci*, 10(6): 796-93
- Jasmhn, E., Couture, M., McKinley, P., Reid, G., Fombonne, E., Gisel, E. (Feb, 2009). Sensory – Motor and Daily Living Skills of Preschool children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(2):231- 41.
- Kelin, A. (2006). Autism and asperger syndrome: an overview. *Rev Bars Psiquiter*, 28(1): 3-11
- Kientz, M. A., Dunn, W. (1997). A Comparison of the Performance of Children with and without Autism on Sensory Profile. *American Journal of Occupational Therapy*, 51(7): 30-7.
- Krug, D. A., Arick, J. R & Almond, P. J. (1993). *Autism Screening Instrument for*

- definition and methodology, *Research in Developmental Disability* 31: 976-984.
- Watling R. L, Deitz, J., White, O. (2001). A Comparison of the Profile Scores of young Children with and without Autism Spectrum Disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(4): 113-20.
- Wing, L. (1997). Syndromes of autism and atypical development. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed., pp. 148–172). New York: John Wiley & Sons.
- Scale (CARS)*, Los Angeles: Western Psychological Services (WPS).
- Schlosser, R. W., Sigafoos, J., Luiselli, J. K., Angermeier, K., Harasymowycz, U., Schooley, K., et al. (2007). Effects of synthetic speech output on requesting and natural speech production in children with autism: A preliminary study. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1, 139–163.
- Sevlever, M. Gillis, J. M. (2010). An examination of the state of imitation research in children with autism: Issues of

