Sensitivity and Specificity of Gilliam Autism Rating Scale in Diagnosis of Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review

Reza Gorji[1], Saeid Hassanzadeh[2*], Sogand Ghasemzadeh[2], Masoud Qolamali Lavasani[2]

[1]Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

[2]Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

Article Info:

Received: **17 Dec 2019** ***Revised:*** **5 Apr 2020** ***Accepted*****: 19 Apr 2020**

ABSTRACT

Introduction: Autism spectrum disorder is a disorder that has been vastly spread in recent years, thus, a set of expanded researches is carried out toward determining its different aspects. Sampling and autism spectrum disorder diagnosis has always been of the basic needs in this scope. This study aims to investigate the efficiency of the Gilliam Autism Rating Scale (GARS). ***Materials and Methods:*** The keywords including GARS and Autism spectrum disorders were searched in different data sources, such as google scholar, Scopus, Springer, ScienceDirect, magician, and SID, between 1995 to 2019. 135 essays have been found, among them, 52 were on psychometric properties of other diagnostic tools, 34 out of 83 considered as diagnosis tools, 32 were about the discoveries of the researches, and 17 were on the psychometric findings of GARS. ***Results:*** Results indicated that various editions of GARS have been translated into Jordanian, Korean, Chinese, Turkish, Spanish, Arabic, and Persian and the second edition has been greatly investigated in different countries. The third edition was published in 2014. Some findings in psychometric components including sensitivity (0/48 to 0/99) and specificity (0/48 to 1) have been also investigated. ***Conclusion:*** Results reveal that GARS and its various versions have been used in a large number of investigations. The investigation of GARS psychometric scale features, which has been collected based on DSM, plays an important role in the diagnosis process of autism spectrum disorders.

Key words:

1. Autism Spectrum Disorder
2. Role
3. Diagnosis

***Corresponding Author:** Saeid Hassanzadeh

E-mail: *Shasanz@ut.ac.ir*

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/shefa.8.4.80]

حساسیت و ویژگی مقیاس رتبه‌بندی اتیسم گیلیام در تشخیص اختلالات طیف اتیسم: مرور سیستماتیک

رضا گرجی[۱]، سعید حسن‌زاده[۲*]، سوگند قاسم‌زاده[۲]، مسعود غلامعلی لواسانی[۲]

[۱]گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

[۲]گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

اطلاعات مقاله:

دریافت: ۲۶ آذر ۱۳۹۸ **اصلاحیه:** ۱۷ فروردین ۱۳۹۹ **پذیرش:** ۳۱ فروردین ۱۳۹۹

چـــــکیده

مقدمه: اختلالات طیف اتیسم یک اختلال است که شیوع آن در سالیان اخیر گسترش یافته و از این رو پژوهش‌های گسترده‌ای در جهت تشخیص ابعاد مختلف آن انجام می‌شود. غربالگری و تشخیص اختلال طیف اتیسم همواره از نیازهای اساسی در این حوزه بوده است. پژوهش حاضر با هدف بررسی کارآمدی مقیاس رتبه‌بندی اتیسم گیلیام (گارز) صورت گرفته است. ***مواد و روش‌ها:*** واژگان کلیدی شامل GARS و اختلالات طیف اتیسم در منابع اطلاعاتی مختلف از قبیل Google scholar ، Scopus، springer، science direct، magiran و SID در طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۹ جستجو شد. تعداد ۱۳۵ مقاله به دست آمد، در میان آن‌ها ۵۲ مقاله ویژگی‌های روانسنجی سایر ابزارهای تشخیصی و ۸۳ مقاله شامل ۳۴ مقاله به‌عنوان ابزار تشخیصی، ۳۲ مقاله مربوط به یافته‌های پژوهش‌های دیگر و ۱۷ مقاله یافته‌های روان‌سنجی گارز بودند. ***یافته‌ها:*** نتایج نشان داد که ویرایش‌های مختلف گارز به زبان‌های اردنی، کره‌ای، چینی، ترکی، اسپانیایی، عربی و فارسی ترجمه شده است و ویرایش دوم در کشورهای مختلف بیشتر مورد بررسی قرار گرفته است. ویرایش سوم در سال ۲۰۱۴ منتشر شد. یافته‌هایی در مؤلفه‌های روانسنجی مانند حساسیت (۰/۴۸ تا ۰/۹۹) و ویژگی (۰/۴۸ تا ۱) نیز مورد بررسی قرار گرفته‌اند. ***نتیجه‌گیری:*** نتایج نشان می‌دهد که گارز و نسخه‌های گوناگون آن در تحقیقات زیادی مورد استفاده قرار گرفته است. بررسی ویژگی‌های روانسنجی مقیاس گارز که بر اساس DSM تدوین شده است نقش مهمی در فرایند تشخیص اختلالات طیف اتیسم دارد.

کلید واژه‌ها:

۱. اختلالات طیف اتیسم
۲. نقش
۳. تشخیص

* **نویسنده مسئول:** سعید حسن زاده

آدرس الکترونیکی: *Shasanz@ut.ac.ir*

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/shefa.8.4.80]

مقدمه

بر اساس تعریف ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (DSM -V)[1] از اختلالات طیف اتیسم (ASD)[2] ، این گروه از کودکان در مهارت‌های ارتباطی[3] و همچنین تعامل اجتماعی[4] نقایصی مانند عدم تماس چشمی[5] دارند و علاوه بر آن رفتارها، علایق و فعالیت‌های تکراری را از خود بروز می‌دهند و البته این علایم باید در طول دوران رشد رخ دهد به نحوی که عملکرد اجتماعی، تحصیلی و رفتاری آنان را مختل کرده باشد (۱). یکی از مهم‌ترین مواردی که در این راستا حائز اهمیت است، شناسایی و تشخیص به‌هنگام است که متأسفانه تنها درصد بسیار کمی از کودکان در سنین زیر ۳ سال شناسایی می‌شوند (۲). برای دستیابی به این مهم انجمن روانپزشکی کودکان (AAP)[6] در آمریکا پیشنهاد می‌کند که نوزادان در ۹، ۱۸، ۲۴ و ۳۰ ماهگی مورد غربالگری قرار گیرند (۳). در این مسیر گام مهم و اساسی، ارزیابی و تشخیص کودک اتیستیک می‌باشد که این ارزیابی در طی دو مرحله (۴) ابتدا تجارب بالینی شخص (۵) و سپس بهره‌گیری از ابزار بالینی مناسب صورت می‌گیرد و به اعتقاد پژوهشگران یکی از دلایل تأخیر در تشخیص زودهنگام کمبود ابزارهای شناسایی می‌باشد (۶، ۷). مطالعات در دو دهۀ اخیر نشان داده‌اند که تعداد ابزارهای تشخیصی رو به افزایش هستند (۸) و از میان ۱۲ ابزار معتبر که در بیشتر پژوهش‌ها و مراکز درمانی از آن‌ها استفاده می‌شود (۹) می‌توان به ابزارهایی همچون پرسشنامۀ درخودماندگی[7]، مقیاس پاسخ‌گویی اجتماعی (SRS)[8]، سیاههٔ اصلاح‌شدۀ اتیسم دوران طفولیت (M-CHAT)[9]، نسخۀ بازنگری شدۀ مصاحبۀ تشخیصی اتیسم (ADI-R)[10]، برنامۀ مشاهده‌ای تشخیص اتیسم (ADOS)[11]، مقیاس رتبه‌بندی اتیسم کودکی[12] و مقیاس رتبه‌بندی اتیسم گیلیام (GARS)[13] با ویرایش‌های مختلف اشاره کرد (۱۳-۱۰). در میان ابزارهای نام برده شده، نسخۀ بازنگری شدۀ مصاحبۀ تشخیصی اتیسم، برنامۀ مشاهدۀ تشخیص اتیسم، مقیاس رتبه‌بندی اتیسم کودکی و مقیاس رتبه‌بندی اتیسم گیلیام در میان متخصصان از شهرت بیشتری برخوردار بوده و از این‌رو بیشتر استفاده می‌شوند (۱۶-۱۴). مقیاس رتبه‌بندی اتیسم گیلیام به دلیل سهولت در کاربرد، هنجاریابی بر روی گروه وسیع و ویژگی‌های روانسنجی مناسب یکی از ابزارهای پرکاربرد تلقی می‌شود (۱۷). از دیگر نکات مثبت این ابزار می‌توان به تدوین آن بر اساس ملاک‌های DSM-5 در نسخۀ سوم اشاره کرد و بر اساس آن سطوح شدت اختلال طیف اتیسم را که در ملاک‌های DSM-5 آمده است را نشان می‌دهد و به عبارت دیگر علاوه بر تشخیص، بر اساس نمرۀ کسب شده سطوح ۱، ۲ یا ۳ مورد نظر در DSM-5 را نیز مشخص می‌کند (۱۹ ،۱۸) همچنین در این مقیاس که سؤالات بر اساس نظرات والدین و یا سرپرست کودک پاسخ داده می‌شود، ارزیاب تنها به نمره‌گذاری آن اهتمام خواهد ورزید و نظر وی در تشخیص نهایی تأثیری نخواهد داشت اما در ابزاری مانند ADOS که از مشاهدۀ مستقیم کودک نشأت می‌گیرد، نظر مشاهده‌گر در واجد بودن یا نبودن معیارهای اختلال طیف اتیسم ملاک خواهد بود و از این‌رو می‌تواند منجر به سوگیری در تصمیم نهایی باشد (۱۷) و در نهایت این مقیاس گروه سنی ۳ تا ۲۲ سال را برای تشخیص مورد بررسی قرار می‌دهد که این دامنۀ وسیع سنی نیز یکی از برتری‌های آن نسبت به سایر مقیاس‌ها می‌تواند در نظر گرفته شود. این مقیاس در سال ۱۹۹۵ نسخۀ اول آن طراحی شد در سال ۲۰۰۶ نسخۀ دوم و در سال ۲۰۱۴ نسخۀ سوم آن نیز برای بهره‌مندی متخصصان حوزۀ اختلالات طیف اتیسم ارائه شد.

بر این اساس و با توجه به اقدامات روانسنجی صورت گرفته بر روی ویرایش‌های قبلی و به‌ویژه نسخۀ دوم در کشورهای مختلف از جمله ایران و از آنجایی که بررسی اقدامات صورت گرفته در مجموع می‌تواند منجر به جمع‌آوری اطلاعات برای نسخۀ سوم جهت اقدامات بعدی شود، از همین رو پژوهش پیش‌رو با هدف بررسی حساسیت[14] و ویژگی[15] مقیاس گارز بر اساس مطالعات روانسنجی در زبان‌ها و فرهنگ‌های مختلف در سطح جهان صورت گرفته است.

مواد و روش‌ها

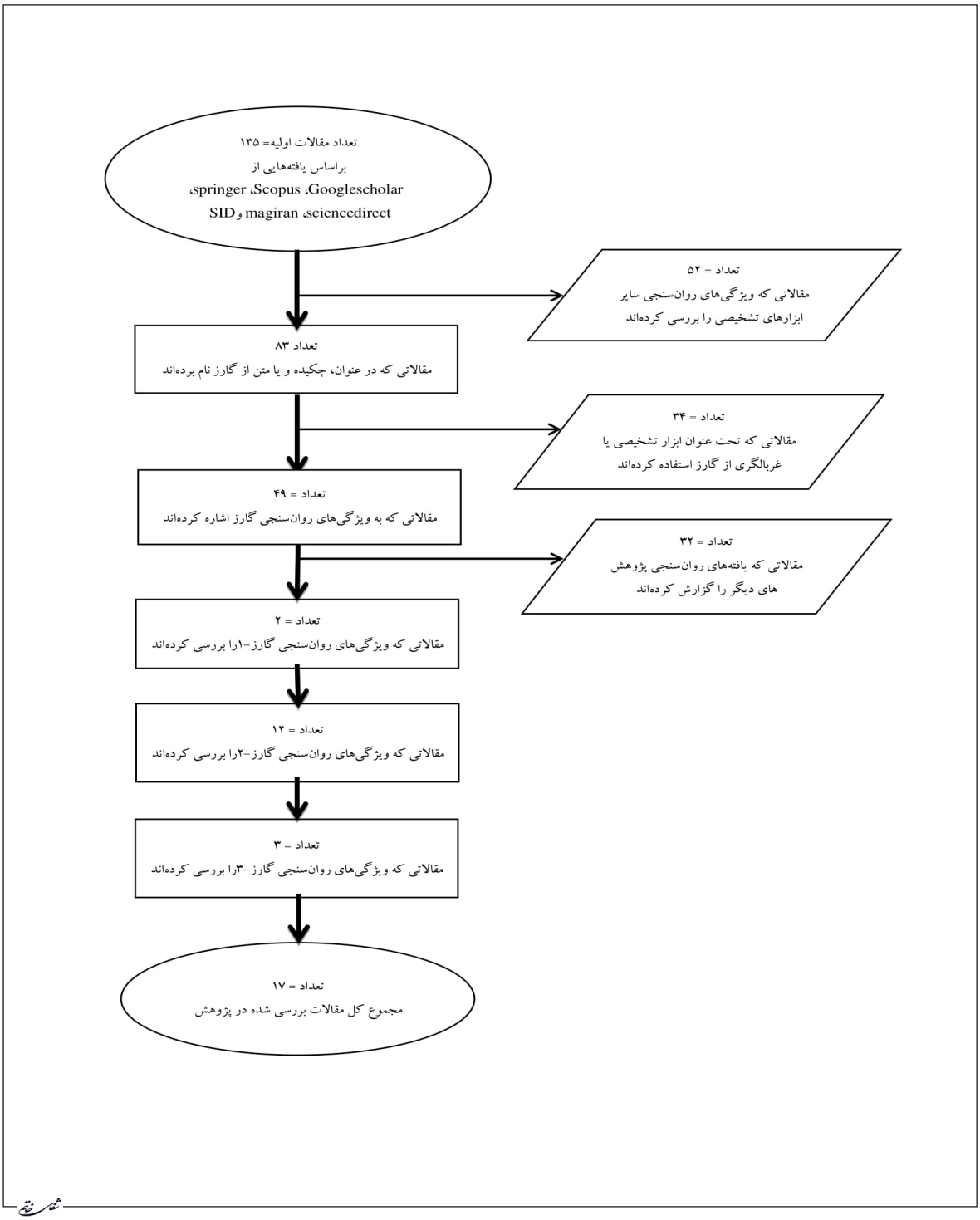
پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش مروری از نوع نظام‌مند[16] است چرا که این روش یک روش علمی برنامه‌ریزی شده است که مطالعات صورت گرفته و مرتبط با سؤال مورد نظر را مورد بررسی قرار می‌دهد (۲۰). جامعه شامل تمامی مقالاتی است که با عبارات Gilliam Autism Rating Scale و Autism Spectrum Disorders screening tools در منابع اطلاعاتی Google scholar، Scopus، springer، science direct، magiran و SID در طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۹ جستجو شده و در نهایت تعداد ۱۳۵ مقاله به دست آمد که ۵۲ مقاله ویژگی‌های روانسنجی سایر ابزارهای تشخیصی و ۸۳ مقاله شامل ۳۴ مقاله به‌عنوان ابزار تشخیصی، ۳۲ مقاله بیان یافته‌های پژوهش‌های دیگر و ۱۷ مقاله یافته‌های

[1] Diagnostic and statistical manual of mental disorders
[2] Autism spectrum disorder
[3] Communication skills
[4] Social interaction
[5] Eye contact
[6] American academy of pediatrics
[7] Autism quotient
[8] Social responsiveness scale
[9] Modified checklist for autism in toddlers
[10] Autism diagnostic interview-revised
[11] Autism diagnostic observation schedule
[12] Childhood autism rating scale
[13] Gilliam autism rating scale
[14] Sensitivity
[15] Specificity
[16] Systematic review

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.29252/shefa.8.4.80]

روانسنجی گارز بودند. ملاک ورود پژوهش‌هایی بودند که یافته‌های روانسنجی از گارز ارائه کرده بودند و مقالاتی که از گارز برای تشخیص و شناسایی اختلالات طیف اتیسم استفاده نموده‌اند به‌عنوان مقالات گروه نمونه در نظر گرفته نشده‌اند.

ابزار پژوهش



تصویر -۱ روش انتخاب مقالات مورد بررسی.

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.29252/shefa.8.4.80]

ابـزار پژوهـش پیـش‌رو مقیـاس رتبه‌بنـدی اتیسـم گیلیـام (گارز) اسـت. ایـن مقیـاس بـرای اولیـن بـار در سـال ۱۹۹۵ توسـط جیمـز گیلیـام و بـا توجـه بـه معیارهـای DSM-IV در ۵۶ سـؤال و ۴ حیطـهٔ رفتـار کلیشـه‌ای، ارتبـاط، تعامـل اجتماعـی و اختـلالات رشـدی و بـا پاسـخ‌دهی در قالـب لیکـرت ۴ درجـه‌ای منتشـر شـد و بـه صـورت رسـمی در سـال ۱۹۹۷ و در کار گـروه مشـارکتی اختـلالات طیـف اتیسـم کالیفرنیـا[17] معرفـی شـد (۲۲، ۲۱). در سـال ۲۰۰۶ ویرایـش دوم آن هماننـد نسـخهٔ اول بـرای گـروه سـنی ۳ تـا ۲۲ سـال امـا ایـن بـار بـا معیارهـای DSM-IV-TR طراحـی شـد. در ویرایـش دوم تغییراتـی از جملـه در تعـداد سـؤالات (کاهـش از ۵۶ سـؤال بـه ۴۲ سـؤال) و تعییـن میـزان شـدت اتیسـم صـورت گرفـت و نمـرهٔ اتیسـم بهـر (AQ)[18] جـای خـود را بـه شـاخص اتیسـم (AI)[19] داد (۲۳، ۸). ویرایـش سـوم ایـن مقیـاس در سـال ۲۰۱۴ بـا توجـه بـه معیارهـای DSM-V و بـرای همـان گـروه سـنی طراحـی شـده اسـت (۱۹، ۱۸، ۱۳). ایـن ویرایـش در مقایسـه بـا ویرایـش دوم آن تنهـا در ۱۶ سـؤال مشـترک بودنـد و ۴۲ سـؤال جدیـد بـه مجمـوع سـؤالات افـزوده شـد کـه در نهایـت بـه ۵۸ سـؤال نهایـی منجـر شـد.

یافته‌ها

همان‌گونـه کـه قبـلاً اشـاره شـد مقیـاس گارز در سـه نسـخه ارائـه شـده اسـت و هـر نسـخه بنـا بـه تعاریـف متفـاوت DSM تغییراتـی داشـته اسـت و از ایـن‌رو مطالعات روانسـنجی متعـددی بـر روی آن صـورت گرفتـه شـده و گزارشـات آن منتشـر شـده اسـت. در ایـن قسـمت ایـن مطالعـات بـه تفکیـک نسـخهٔ گارز آورده می‌شـود.

هنجاریابـی گارز-۱ بـر روی ۱۰۹۲ فـرد اتیسـتیک در آمریـکا و کانـادا و در گروه‌هـای سـنی متفـاوت صـورت گرفتـه اسـت. همبسـتگی دو رشـته‌ای نقطـه‌ای معنـی‌دار بـود ($P<0/05$) و بـرای خـرده مقیاس‌هـای رفتـار کلیشـه‌ای (۰/۶۱)، ارتبـاط (۰/۶۵)، تعامـل اجتماعـی (۰/۶۹) و اختـلالات رشـدی (۰/۶۱) بـه دسـت آمـد (۲۴). در پژوهشـی (۲۱) روایـی تشـخیصی گارز-۱ بـا آزمون‌هـای نسـخهٔ بازنگـری شـدهٔ مصاحبـهٔ تشـخیصی اتیسـم، مقیـاس رفتـار سازشـی واینلنـد[20] و برنامـهٔ مشـاهده‌ای تشـخیص اتیسـم مـورد بررسـی قـرار گرفـت و عـلاوه بـر آن حساسـیت ۰/۴۸ گـزارش شـد. ایـو و همـکاران (۲۴) پایایـی مقیـاس بـا روش آلفـای کرونبـاخ ۰/۹ گـزارش نمودنـد و روایـی همزمـان گارز-۱ بـا مقیـاس رتبه‌بنـدی اختـلالات فراگیـر رشـد (PDDRS)[21] ۰/۸۴ و روایـی تشـخیصی بـا ضریـب ایتـا ۰/۱۹ معنـی‌دار بـوده و در نهایـت حساسـیت (۸۷٪/۲۱) و ویژگـی (۴۷٪/۹۲) بـه دسـت آمـد. در ایـالات متحـده روایـی سـازهٔ گارز-۱ بـرای خـرده مقیـاس رفتـار کلیشـه‌ای ۰/۵، ارتبـاط ۰/۴۳ و تعامـل اجتماعـی ۰/۴۳، در روایـی تشـخیصی (SD=۱۳ و M=۸۵) بـرای خـرده مقیاس‌هـا گـزارش شـد کـه در تشـخیص اتیسـم توسـط معلمـان و والدیـن تفاوتـی وجـود نداشـت و در نهایـت میـان نمـرهٔ خـرده مقیاس‌هـا و نمـرهٔ کل و گارز-۱ بـا مقیـاس تجدیـد نظـر شـدهٔ رفتـار مسـتقل (SIB-R)[22] رابطـهٔ معنـی‌داری وجـود داشـت (۱۷).

در ویرایـش دوم گارز، گیلیـام گـزارش می‌کنـد کـه عـلاوه بـر بررسـی روایـی محتوایـی، ملاکـی و سـازه بـر روی ۱۱۰۷ نفـر از ۴۸ ایالـت در آمریـکا، پایایـی درونـی هـر یـک از خـرده مقیـاس از ۰/۸۴ تـا ۰/۸۸ و نتایـج ضریـب همبسـتگی بـاز آزمایـی از ۰/۷ تـا ۰/۹ متغیـر اسـت و بـرای شـاخص اتیسـم ضریـب ۰/۸۸ بـه دسـت آمـده اسـت (۲۵). تحلیـل اکتشـافی و تأییـدی گارز-۲ در کشـور آمریـکا بـر روی ۱۱۲۹ فـرد ۳ تـا ۲۲ سـاله نشـان داد کـه ۴ عامل رفتارهـای تکراری/کلیشـه‌ای، تکلـم قالبـی، مشـکلاتی در اسـتفاده از واژگان و اختـلالات ارتبـاط اجتماعـی در ایـن مقیـاس سـنجیده می‌شـوند. پایایـی ایـن مقیـاس ۰/۸، همبسـتگی درونـی سـؤالات بـا یکدیگـر از ۰/۱تـا ۰/۵، حساسـیت ۰/۶۵ و ویژگـی ۰/۸۱گـزارش شـده اسـت (۱۳). بررسـی روانسـنجی گارز-۲ در کشـور اردن بـر روی ۱۰۰ کـودک ۳ تـا ۱۳ سـاله صـورت گرفتـه اسـت. ترجمـهٔ عربـی آن بـه میـزان ۹۴/۲ درصـد بـا متـن اصلـی لاتیـن همپوشـانی دارد. روایـی همزمـان بـا چک‌لیسـت رفتـاری اتیسـم (ABC)[23] معنـی‌دار بـود. آزمـون t مسـتقل تفـاوت میـان دو گـروه اتیسـم و کم‌توانـی را معنـی‌دار نشـان داد کـه روایـی سـازهٔ گارز-۲ را تائیـد کـرد. همچنیـن نتایـج اعتبـار مصححـان (۹۵ درصـد)، پایایـی درونـی (۰/۸۳)، بـاز آزمایـی (۰/۹۵)، دو نیمـه کـردن (۰/۸۹) و ضریـب آلفـا (۰/۹۱) مـورد نشـان از نتایـج مطلـوب در تشـخیص اختـلالات طیـف اتیسـم برای کـودکان اردنـی زبـان را در برداشـت (۲۲). در ایـران نیـز روایـی صـوری و محتوایـی مقیـاس از سـوی متخصصـان و کارشناسـان مرکـز اتیسـم اصفهـان تائیـد شـد. بـرای بـرآورد روایـی سـازه از پرسشـنامهٔ مقیـاس رتبه‌بنـدی اتیسـم کودکـی (گارز) بـه طـور همزمـان اسـتفاده شـد کـه ضرایـب همبسـتگی ایـن دو پرسشـنامه ۰/۸ بـه دسـت آمـد. روایـی تشـخیصی آن بـا مقایسـه بـا ۱۰۰ کـودک و نوجـوان سـالم از طریـق آزمـون تحلیـل تمایـز مشـخص شـد. نقطـهٔ بـرش ۵۲، حساسـیت ۹۹ درصـد و ویژگـی ۱۰۰ درصـد بـه دسـت آمـد و در نهایـت آلفـای کرونبـاخ ۰/۸۹ گـزارش شـد (۲۶). عـلاوه بـر آن پایان‌نامـهٔ کارشناسـی ارشـد در ایـران بـا هـدف استانداردسـازی، هنجاریابـی و بررسـی اعتبـار و روایـی مقیـاس درجه‌بنـدی اتیسـم کـودکان (ویرایـش دوم) گـزارش نمـود کـه اعتبـار ایـن آزمـون از طریـق بررسـی همسـانی درونـی بـه روش آلفـای کرونبـاخ بـرای نسـخهٔ اسـتاندارد ۰/۹۸ و بـرای کـودکان بـا عملکـرد بـالا ۰/۹۷ می‌باشـد. همچنیـن روایـی سـازهٔ آزمـون از طریـق تحلیـل عاملـی اکتشـافی، بارتلـت، مقـدار KMO و چرخـش عاملـی برابـر بـا ۰/۹۵ بـه دسـت آمـده اسـت و در نهایـت نیـز شـاخص‌های بـرازش سـاختار عاملـی بـا اسـتفاده از تحلیـل عاملـی تأییـدی در حـد مطلـوب گـزارش شـد (۲۷). در بررسـی دیگـری کـه

[17] California collaborative work group on autism spectrum disorders
[18] Autism quotient
[19] Autism index
[20] Vineland scales of adaptive behavior
[21] Pervasive developmental disorder rating scale
[22] Scales of independent behavior - revised
[23] Autism behavior checklist

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.29252/shefa.8.4.80]

در ایران و بر روی ۴۴۲ کودک اتیستیک،۱۱۲ کودک کم‌توان‌ذهنی و ۱۰۲ کودک عادی صورت گرفته است ویژگی روانسنجی گارز-۲ بدین صورت گزارش شد: آلفای کرونباخ برای نمرهٔ کل و خرده مقیاس‌ها بیشتر از ۰/۸۵، معنی‌داری با نسخهٔ بازنگری شدهٔ مصاحبهٔ تشخیصی اتیسم برای روایی همزمان، حساسیت ۰/۹۶، ویژگی ۱ و بازآزمایی تنها برای خرده مقیاس ارتباط بعد از یک هفته معنی‌دار بوده است (۲۸). در کره جنوبی همسانی درونی گارز-۲ با آلفای کرونباخ ۰/۹۴ گزارش شد. نمرات خرده مقیاس‌ها با نمرات کل دارای ضرایب همبستگی بیش از ۰/۷۴ بودند و علاوه بر آن همبستگی نمرات خرده مقیاس‌ها با مقیاس رتبه‌بندی اتیسم کودکان از ضرایب بالایی (۰/۷۲) برخوردار بود و در نهایت روایی تشخیصی برای سؤالات هر یک از مؤلفه‌های سه‌گانهٔ گارز-۲ از ۰/۳۵ و بیشتر به دست آمد (۲۹). پژوهشی برای ارزیابی مقیاس گارز-۲ بر روی افراد اتیستیک چینی زبان که در ایالات متحده زندگی می‌کردند و در گروه سنی ۲ تا ۱۷ سال قرار داشتند، صورت گرفته که نتایج آن بدین قرار است: تطابق سؤالات ترجمه شده از لاتین به چینی با ضریب همبستگی صورت گرفته است که از میزان ارتباط بالایی (۰/۹۸ و بیشتر) در سطح ۰/۰۱ برخوردار است. علاوه بر آن همسانی درونی (۰/۸۹) گزارش می‌شود (۳۰). بررسی ویژگی‌های روانسنجی گارز-۲ در کشور ترکیه بر روی ۱۱۹۱ کودک در چهار گروه اتیسم، کم‌توان ذهنی، ناشنوا و عادی مورد بررسی قرار گرفت. پس از مطالعهٔ مقدماتی و ترجمه به زبان ترکی و بررسی میزان مطابقت با نسخهٔ لاتین، نتایج بدین صورت گزارش شد: ضرایب روایی تشخیصی در ۰/۰۵ برای رفتار کلیشه‌ای ۰/۳۸، ارتباط ۰/۲۸ و تعامل اجتماعی ۰/۴۸، رابطهٔ معنی‌دار میان سن و نمرات خرده مقیاس‌ها و همچنین میان نمرات خرده مقیاس‌ها با یکدیگر در سطح ۰/۰۱، تفاوت معنی‌داری در تشخیص افتراقی میان ۴ گروه شرکت‌کننده در پژوهش، همسانی درونی برای رفتار کلیشه‌ای ۰/۷۹، ارتباط ۰/۷۷ و تعامل اجتماعی ۰/۸۵ و در نهایت نتایج بازآزمایی بعد از ۳ هفته با ضرایب بیشتر از ۰/۹۹ گزارش شد (۳۱). در کشور اسپانیا با گروه نمونهٔ ۱۰۰ نفری در ردهٔ سنی ۳ تا ۱۶ ساله، پس از ترجمه به زبان اسپانیایی و ترجمهٔ معکوس ارزیابی‌های روانسنجی مورد بررسی قرار گرفت. بازآزمایی (۰/۹۸)، ضریب آلفای کرونباخ (۰/۹۶) و همبستگی سؤالات با نمرهٔ کل در دامنهٔ ۴۳/ تا ۰/۷۹ قرار دارد. روایی تشخیصی با تحلیل واریانس یک‌طرفه در سطح کمتر از ۰/۰۱ معنی‌دار بود و در نهایت تحلیل عاملی سؤالات نشان داد که برای خرده مقیاس تعامل اجتماعی ۵۷٪، خرده مقیاس رفتار کلیشه‌ای ۵۹٪ و خرده مقیاس ارتباطات ۱۰۰٪ همپوشانی میان سؤالات با نسخهٔ اصلی گارز-۲ وجود دارد (۳۲). در کشور عمان نیز پس از ترجمهٔ مقیاس به زبان عربی و بررسی مطابقت آن با نسخهٔ اصلی، نتایج نشان داد که در بازآزمایی و برای رفتار کلیشه‌ای ۰/۹۲، ارتباط ۰/۸۱ و تعامل اجتماعی ۰/۹۱ به دست آمده است. همچنین آلفای کرونباخ برای بررسی همسانی درونی مقیاس عمانی برای رفتار کلیشه‌ای ۰/۹۱، ارتباط ۰/۹ و تعامل اجتماعی ۰/۸۷، ضریب همبستگی پیرسون در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ با چک‌لیست رفتاری اتیسم و خرده مقیاس‌های آن و در نهایت تحلیل واریانس چند متغیری برای روایی افتراقی میان کودک اتیستیک و عادی نیز معنی‌دار گزارش شده است (۳۳). در پژوهش دیگری مؤلفه‌های روانسنجی مانند ویژگی (۶۸-۵۴ درصد) و حساسیت (۷۹-۳۷ درصد) برای مقیاس گارز-۲ گزارش شده است (۳۴) و در نهایت پژوهشی در ایالات متحده نشان داد که گارز-۲ در مؤلفهٔ روانسنجی حساسیت ۰/۶۵ و در مؤلفهٔ ویژگی ۰/۸۵ به دست آورده است (۱۸).

در نهایت نسخهٔ سوم گارز که در سال ۲۰۱۴ منتشر شده است با مطالعات روانسنجی مواجه شده است که در ادامه به مقالات مرتبط با آن اشاره خواهد شد. در ابتدا و برای طراحی و تدوین سؤالات و سپس بررسی روایی محتوایی و سازه بر اساس ملاک‌های DSM-5، طبقه‌بندی بین‌المللی بیمارها (ICD-10)[24] و ملاک‌های انجمن اتیسم[25] تعداد ۱۲۰ سؤال طراحی و برای والدین، معلمان و پژوهشگران ارسال شد و از آن‌ها خواسته شد تا دربارهٔ هر سؤال نظر خود را با دادن نمره مشخص نمایند. با این روش تعداد ۱۲۰ سؤال طراحی شده با روش تحلیل عاملی به ۵۸ سؤال نهایی مقیاس منتهی شد. ضرایب همبستگی دو رشته‌ای[26] میان هر سؤال و نمرهٔ کل مقیاس و هر خرده مقیاس قابل قبول (۰/۸۶-۰/۵۷) گزارش شد. در ارزیابی روایی پیش‌بین ملاکی از چهار آزمون برنامهٔ مشاهده‌ای تشخیص اتیسم، چک‌لیست رفتاری اتیسم، ویرایش دوم مقیاس رتبه‌بندی اتیسم کالیفرنیا (CARS-2)[27] و مقیاس آسپرگر گیلیام استفاده شد که ضرایبی از ۰/۶۸ تا ۰/۷۷ برای میزان همبستگی میان هر آزمون ملاک با گارز-۳ به دست آمد. آلفای کرونباخ علاوه با ضرایب بالا برای هر یک از خرده مقیاس‌ها و همچنین برای شاخص اتیسم ۴ نمره‌ای ۰/۹۳ و برای اتیسم ۶ نمره‌ای ۰/۹۴ گزارش شد. نتایج بازآزمایی بعد از ۲ هفته بر روی ۱۲۲ نفر دارای ضرایبی از ۰/۷۶ تا ۰/۸۷ در نوسان بود و برای هر دو شاخص اتیسم ۰/۹ به دست آمد. اعتبار درونی مقیاس نیز برای خرده مقیاس‌ها از ۰/۷۱ تا ۰/۸۵ متغیر بوده و برای هر دو شاخص ۰/۸۴ می‌باشد. در مؤلفهٔ روانسنجی حساسیت ۰/۹۴ و در مؤلفهٔ ویژگی ۰/۸۴ به دست آورده است (۳۵). در ایران و در پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد بر روی گارز-۳ نتایج نشان داد که اعتبار زمانی هر یک از خرده مقیاس‌ها با استفاده از روش آزمون -بازآزمون دارای ارقامی بالاتر از ۰/۹۱ می‌باشد. همچنین اعتبار مصححان هر یک از خرده مقیاس‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون

[24] International classification of diseases, tenth edition
[25] Autism society
[26] Point-biserial correlations
[27] Carolina autism rating scale

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.29252/shefa.8.4.80]

نیز دارای ضریبی بالاتر از ۰/۹۲ می‌باشد که در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است و در نهایت روایی ملاک -پیش‌بین و محتوا نیز نتایج در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار می‌باشد (۳۶). از سوی دیگر در یک پژوهش صورت گرفته در ایران و در قالب یک مطالعهٔ مقدماتی بر روی ۲۰۰ فرد (۸۷ دختر و ۱۱۳ پسر) ۳ تا ۲۲ سالهٔ مبتلا به اتیسم حاکی از آن بود که گارز-۳ از اعتبار بالایی برخوردار است. همچنین شواهد حاصل از منابع و تحلیل‌های مختلف حاکی از نسبت روایی محتوا[28] برابر ۰/۶ و بیشتر برای خرده مقیاس‌های گارز-۳ و روایی همگرا با مؤلفه‌های شکایات جسمانی، افسردگی، رفتار پرخاشگرانه و درونی‌سازی در آزمون CBCL بیشتر از ۰/۳ می‌باشد (۳۷).

بحث و نتیجه‌گیری

از آنجایی که بهره‌مندی از ابزارهای تشخیصی برای شناسایی اختلالات طیف اتیسم می‌تواند منجر به مداخلات به‌هنگام شود، هدف پژوهش حاضر بررسی دو شاخص مهم حساسیت و ویژگی در ویرایش سه‌گانهٔ مقیاس رتبه‌بندی اتیسم گیلیام (گارز) بر اساس مطالعات روانسنجی صورت گرفته در زبان‌ها و فرهنگ‌های مختلف در سطح جهان است.

اطلاعات گردآوری شده در جدول ۱ نشان می‌دهد که در میان نسخه‌های سه‌گانهٔ منتشر شدهٔ گارز، نسخهٔ دوم بیشتر مورد توجه پژوهشگران برای بررسی ویژگی‌های

جدول ۱- یافته‌های به دست آمده از منابع گوناگون برای مقیاس گارز.

پژوهشگر	سال	ویرایش	کشور	توضیحات
سوت و همکاران	۲۰۰۲	گارز-۱	ایالات متحده	روایی تشخیصی و حساسیت
ایوز و همکاران	۲۰۰۶	گارز-۱	ایالات متحده	حساسیت، ویژگی، روایی تشخیصی و روایی همزمان
لیکاولیر	۲۰۰۶	گارز-۲	ایالات متحده	روایی سازه، روایی تشخیصی
الجابری	۲۰۰۸	گارز-۲	اردن	تطابق ترجمه، اعتبار مصححان، پایایی درونی، باز آزمایی، دو نیمه کردن، ضریب آلفا
پاندولفی	۲۰۱۰	گارز-۲	ایالات متحده	تحلیل عاملی و اکتشافی، حساسیت و ویژگی
زین و همکاران	۲۰۱۱	گارز-۲	کره جنوبی	استانداردسازی، همسانی درونی، روایی تشخیصی
لی	۲۰۱۲	گارز-۲	چین	تطابق ترجمه و همسانی درونی
دیکن و همکاران	۲۰۱۲	گارز-۲	ترکیه	تطابق ترجمه، روایی تشخیصی، تحلیل عاملی، همسانی درونی
احمدی و همکاران	۱۳۹۰ (۲۰۱۳)	گارز-۲	ایران	روایی صوری، روایی محتوایی، روایی تشخیصی، حساسیت، ویژگی
جکسون و همکاران	۲۰۱۳	گارز-۲	اسپانیا	بازآزمایی، ضریب آلفای کرونباخ، روایی تشخیصی، همبستگی درونی
صمدی و همکاران	۲۰۱۴	گارز-۲	ایران	بازآزمایی، ضریب آلفای کرونباخ، روایی سازه، حساسیت، ویژگی
ولکر و همکاران	۲۰۱۶	گارز-۲	ایالات متحده	حساسیت و ویژگی
نصیری	۱۳۹۲ (۲۰۱۵)	گارز-۲	ایران	همسانی درونی، روایی سازه، تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی
شور باقی و فتاح	۲۰۱۹	گارز-۲	عمان	تطابق ترجمه، بازآزمایی، همسانی درونی
کارن	۲۰۱۷	گارز-۳	ایالات متحده	بازآزمایی، ضریب‌آلفای‌کرونباخ، روایی تشخیصی، همبستگی درونی، حساسیت و ویژگی
کیهانی	۱۳۹۵ (۲۰۱۷)	گارز-۳	ایران	اعتبار زمانی، اعتبار مصححان، روایی ملاکی، روایی محتوایی
مینایی و ناظری	۱۳۹۷ (۲۰۱۸)	گارز-۳	ایران	روایی محتوا، روایی همگرا، همسانی درونی

روانسنجی قرار گرفته است. از جمله دلایلی که می‌توان برای آن اشاره نمود اینکه با گذشت زمان و تغییر نشانه‌های مطرح شده در DSM-IV و سپس DSM-IV-TR و در نهایت DSM-V برای اختلالات طیف اتیسم و پژوهش‌های شیوع شناسی، تمایل پژوهشگران برای ورود به دنیای اتیسم بیش از پیش شد و به طبع یکی از آن‌ها به ابزارهای تشخیصی باز می‌گردد به‌عنوان مثال راندال[29] و همکاران بیان می‌کنند که بعد از انتشار ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی در سال ۲۰۱۳ و تغییر در تقسیم‌بندی اختلالات طیف اتیسم نسبت به آنچه در ویرایش بازنگری شدهٔ چهارم وجود داشت، ابزارهایی تشخیصی برای شناسایی اختلالات طیف اتیسم نیز بیشتر شدند (۱۹). از سوی دیگر DSM-5 در سال‌های اخیر به انتشار رسیده است و گارز-۳ که بر مبنای آن تدوین شده است به سال‌های جدیدتری از آن ختم می‌شود و از این‌رو نسخهٔ سوم در مطالعات روانسنجی کمتری مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین دلایل مطالعات کمتر برای نسخهٔ اول هم به شیوع کمتر اختلالات طیف اتیسم در دههٔ ۹۰ میلادی که همزمان با انتشار گارز-۱ می‌باشد، بر می‌گردد. در ارتباط با دو مؤلفهٔ مهم حساسیت و ویژگی که توانایی تشخیص مقیاس در شناسایی فرد دارای اختلال از فرد بدون اختلال مورد توجه قرار می‌گیرد (۲۶)، نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های مذکور در گارز-۳ نسبت به دو نسخهٔ قبلی وضعیت مطلوب‌تری دارد و این بدین معناست که گارز-۳ در شناسایی اختلال طیف اتیسم بر اساس ملاک‌های DSM-5 عملکرد مطلوبی دارد اما گارز-۳ در کشورهای اندکی هنجاریابی شده است و لذا این مطالعات در حیطه‌های مذکور نمی‌توانند قابل دفاع باشند. به‌عنوان مثال برخی پژوهشگران بیان می‌کنند که گرچه این مقیاس به فراوانی در پژوهش‌ها و مراکز درمانی مورد استفاده قرار

[28] Content validity ratio
[29] Randall

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]
[DOI: 10.29252/shefa.8.4.80]

گرفته است اما شواهد تجربی کمی در زمینهٔ میزان سودمندی و مؤلفه‌های روانسنجی آن در دسترس است (۳۸، ۱۷، ۱۶، ۱۳) و از این‌رو در برخی موارد پیشنهاد می‌شود که در صورت استفادهٔ بالینی احتیاط لازم در نظر گرفته شود (۱۶). البته دیدگاه‌های مقابل بیان می‌کنند که علی‌رغم ویژگی‌های روانسنجی به دست آمده بهره‌گیری از آن در شناسایی اختلالات طیف اتیسم صورت می‌گیرد چرا که این ویژگی‌های روانسنجی می‌توانند در مطالعات گوناگون با توجه به گروه نمونه و تعداد آن و حتی توزیع جنسیتی در آن‌ها متفاوت باشد که همین امر می‌تواند نتایج را تحت تأثیر قرار دهد (۳۹، ۳۴). آنچه در نتیجهٔ این مباحث می‌توان مدنظر قرار داد این است که با توجه به نیاز مراکز تشخیصی به ابزارهای کارآمد و دقیق، ضرورت می‌یابد در این خصوص اقداماتی صورت گیرد و برای این مهم گارز-۳ یکی از ابزارهای تشخیصی مناسب می‌تواند تلقی شود که برای جامعهٔ ایرانی می‌بایستی مؤلفه‌های آماری آن مورد بحث و بررسی قرار گیرد اگرچه دو پژوهش (۳۷، ۳۶) در این خصوص در ایران صورت گرفته است اما این پژوهش‌ها مقدماتی بوده و تمامی ویژگی‌های روانسنجی از جمله حساسیت و ویژگی را برای انطباق و هنجاریابی بررسی نکرده‌اند و در جامعه و نمونهٔ انتخاب شده نیاز به پژوهشی جدی‌تر احساس می‌شود. البته نکته‌ای که در اینجا می‌بایستی بدان اشاره کرد محدودیت پژوهشگر در دسترسی به پایان‌نامه‌های انجام شده در این زمینه است که ممکن است مقاله‌ای از آن مستخرج نشده باشد و همان‌گونه که قبلاً توضیح داده شد منابع اطلاعاتی پژوهش حاضر سایت‌های نام برده شده است و از این‌رو بایستی به این محدودیت نیز توجه داشت. علاوه بر مقایسهٔ نسخه‌های مختلف گارز با یکدیگر، بایستی مقایسه‌ای هم میان این آزمون با سایر آزمون‌های رایج صورت گیرد. به صورت کلی برنامهٔ مشاهده‌ای تشخیص اتیسم و نسخهٔ بازنگری شدهٔ مصاحبهٔ تشخیصی اتیسم دو ابزار پرکاربرد و مناسب در حیطهٔ تشخیص اتیسم تلقی می‌شوند. در این میان ابزار ADOS علی‌رغم اینکه در پژوهش‌های زیادی بر آن استناد می‌شود اما هیچ‌گاه در ایران مورد بررسی روانسنجی و در نتیجه استفاده قرار نگرفته است ولی از سوی دیگر مقیاس ADI-R بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد به طور مثال سازمان آموزش و پرورش استثنایی برای تشخیص‌گذاری اتیسم در نوآموزان بدو ورود به دبستان از این آزمون استفاده می‌کند. از این‌رو مقیاس گارز برای جامعهٔ ایرانی نسبت به ADOS از مطالعات روانسنجی بیشتری بهره‌مند بوده اما در مقابل ADI-R این برتری وجود ندارد که ضرورت انجام آن را بیش از پیش نشان می‌دهد. در پایان ذکر این نکته ضروری است که بایستی توجه داشت مقایسهٔ سه آزمون فوق به جهت مطالعات روانسنجی صورت گرفته بر روی آنان انجام شده است و بررسی این حیطه که آزمون‌های ADOS و ADI-R آزمون‌های تشخیصی هستند و گارز یک آزمون غربالگری است در نظر نویسندگان این سطور مدنظر قرار گرفته است.

منابع

1. APA. American psychiatric association, diagnostic and statistical manual of mental disorders, American psychiatric association. 5th ed. Washington, DC, USA2013.

2. Rey GF, Rodríguez JS, Llinares ML, Vicens P, Camps M, Torrente M, et al. A systematic review of instruments for early detection of autism spectrum disorders. International Journal of Psychology and Psychological Therapy. 2019; 19(1): 29-38.

3. Keil A, Breunig C, Fleischfresser S, Oftedahl E. Promoting routine use of developmental and autism-specific screening tools by pediatric primary care clinicians. WMJ. 2014; 113(6): 227-31.

4. Little SG, Akin-Little A. Preschool, early childhood, and adolescence. Matson J. handbook of assessment and diagnosis of autism spectrum disorder. Cham: Springer International Publishing. 2016. P. 175-90.

5. Andersson GW, Gillberg C, Miniscalco C. Pre-school children with suspected autism spectrum disorders: do girls and boys have the same profiles? Research in Developmental Disabilities. 2013; 34(1): 413-22.

6. Samadi SA, McConkey R. Screening for autism in Iranian preschoolers: contrasting M-CHAT and a scale developed in Iran. Journal of Autism and Developmental Disorders. 2015; 45(9): 2908-16.

7. Durkin MS, Elsabbagh M, Barbaro J, Gladstone M, Happe F, Hoekstra RA, et al. Autism screening and diagnosis in low resource settings: challenges and opportunities to enhance research and services worldwide. Autism Research. 2015; 8(5): 473-6.

8. Scahill LD. Gabapentin. Volkmar FR. Encyclopedia of Autism spectrum disorders. New York, NY: Springer New York. 2013; P. 1391.

9. McConachie H, Parr JR, Glod M, Hanratty J, Livings tone N, Oono IP, et al. Systematic review of tools to measure outcomes for young children with autism spectrum disorder. Health Technology Assessment. 2015; 19(41): 1-506.

10. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Skinner R, Martin J, Clubley E. The Autism-spectrum quotient (AQ): evidence from Asperger syndrome/high-functioning autism, males and females, scientists and mathematicians. J Autism

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/shefa.8.4.80]

Dev Disord. 2001; 31(1): 5-17.

11. Klose LM, Plotts C, Kozeneski N, Skinner-Foster J. A review of assessment tools for diagnosis of autism spectrum disorders: Implications for school practice. Assessment for Effective Intervention. 2012; 37(4): 236-42.

12. Ozdemir O, Diken IH, Diken O, Sekercioglu G. Reliability and validity of modified turkish version of Autism behavior checklis t (ABC): results of pilot s tudy. International Journal of Early Childhood Special Education. 2013; 5(2): 183-6.

13. Pandolfi V, Magyar CI, Dill CA. Constructs assessed by the GARS-2: factor analysis of data from the s tandardization sample. J Autism Dev Disord. 2010; 40(9): 1118-30.

14. Allen RA, Robins DL, Decker SL. Autism spectrum disorders: Neurobiology and current assessment practices. Psychology in the Schools. 2008; 45(10): 905-17.

15. Falkmer T, Anderson K, Falkmer M, Horlin C. Diagnostic procedures in autism spectrum disorders: a systematic literature review. European Child & Adolescent Psychiatry. 2013; 22(6): 329-40.

16. Mazefsky CA, Oswald DP. The discriminative ability and diagnostic utility of the ADOS-G, ADI-R, and GARS for children in a clinical setting. Autism. 2006; 10(6): 533-49.

17. Lecavalier L. An evaluation of the Gilliam autism rating scale. Journal of Autism and Developmental Disorders. 2005; 35(6): 795.

18. Volker MA, Dua EH, Lopata C, Thomeer ML, Toomey JA, Smerbeck AM, et al. Factor structure, internal consistency, and screening sensitivity of the GARS-2 in a developmental disabilities sample. Autism Res Treat. 2016; 2016: 8243079.

19. Randall M, Egberts KJ, Samtani A, Scholten RJ, Hooft L, Livingstone N, et al. Diagnostic tests for Autism spectrum disorder (ASD) in preschool children. The Cochrane Database of Systematic Reviews. 2018; 7: Cd009044.

20. Saffari M, Sanaeinasab H, Pakpour AH. How to do a systematic review regard to health: A narrative review. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion. 2013; 1(1): 51-61.

21. South M, Williams BJ, McMahon WM, Owley T, Filipek PA, Shernoff E, et al. Utility of the gilliam Autism rating scale in research and clinical populations. Journal of Autism and Developmental Disorders. 2002; 32(6): 593-9.

22. Al Jabery MA. The examination of validity and reliability indicators of the Jordanian translated Arabic version of the gilliam Autism rating scale (GARS-2). USA: Wayne State University. 2008.

23. Milakovic D. Factor analysis and predictive ability of a teacher-completed autism rating scale in an Urban school setting. USA: Philadelphia College. 2014.

24. Eaves RC, Woods-Groves S, Williams T, Fall A. Reliability and validity of the pervasive developmental disorders rating scale and the Gilliam autism rating scale. Education and Training in Developmental Disabilities. 2006; 41(3): 300-9.

25. Montgomery JM, Newton B, Smith C. Test review: Gilliam, J.(2006). GARS-2: gilliam Autism rating scale-second edition. Austin, TX: PRO-ED. Journal of Psychoeducational Assessment. 2008; 26(4): 395-401.

26. Ahmadi SJ ST, Hemmatian M, Khalili Z. Exploring the criterion of diagnosing Autism (GARS). Journal Research Cognitive Behavior. 2013; 1(1): 104-87.

27. Nasiri S. Psychometric properties of children's Autism grading scale. 2nd ed. Tehran: Islamic Azad University of Tehran Central Branch. 2015.

28. Samadi SA, McConkey R. The utility of the Gilliam autism rating scale for identifying Iranian children with Autism. Disabil Rehabil. 2014; 36(6): 452-6.

29. Jhin H-KY, Hae-Ju; Park, Jin-Park. Korean-gilliam Autism rating scale-2 (K-GARS-2) standardization. The Journal of Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry. 2011; 17(2): 189-94.

30. Li N. Preliminary validation of the childhood Autism rating scale-questionnaire for parents or caregivers (cars2-Qpc) and the gilliam Autism rating scale (gars-2) with A chinese-speaking population. USA: Eastern Kentucky University. 2012.

31. Diken IH, ARDıÇ A, DİKEN Ö, GıLLıAM JE. Exploring the validity and reliability of turkish version of gilliam Autism rating scale-2: turkish standardization study. Eğitim ve Bilim. 2012; 37(166): 318-28.

32. Jackson LS, Little SG, Akin-Little A. The spanish adaptation of the gilliam Autism rating scale-2: translation and psychometric analysis. Research in Autism Spectrum Disorders. 2013; 7(9): 1160-7.

33. El Shourbagi S, Abd-El-Fattah SM. The adaptation of gilliam Autism rating scale-2 within an omani context: some initial findings. Asian Journal of Education and Social Studies. 2019; 4(1): 1-10.

34. Hampton J, Strand PS. A review of level 2 parent-

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/shefa.8.4.80]

report instruments used to screen children aged 1.5–5 for Autism: A meta-analytic update. J Autism Dev Disord. 2015; 45(8): 2519-30.

35. Karren BC. A test review: gilliam, JE (2014). gilliam Autism rating scale-(GARS-3). Journal of Psychoeducational Assessment. 2017; 35(3): 342-6.

36. Keyhani S. Psychometric properties of gilliam autism scaling scale based on DSM5. Tehran: University of Tehran. 2016.

37. Minaei A, Nazeri S. Psychometric properties of the gilliam Autism rating scale–third edition (GARS-3) in individuals with autism: A pilot study. Journal of Exceptional Children. 2018; 18(2): 113-22.

38. Norris M, Lecavalier L. Screening accuracy of level 2 Autism spectrum disorder rating scales: A review of selected instruments. Autism. 2010; 14(4): 263-84.

39. Duda M, Daniels J, Wall DP. Clinical evaluation of a novel and mobile autism risk assessment. J Autism Dev Disord. 2016; 46(6): 1953-61.

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-10]

[DOI: 10.29252/shefa.8.4.80]