

Research Paper: Investigating Validity and Reliability of Early Screening for Autistic Traits-Persian Version (ESAT-PV) in Toddlers

*Nahid Vakilzadeh¹, Ahmad Abedi¹, Alireza Mohseni Ezhiyeh¹

1- Department of Psychology and Children With Special Needs, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.



Citation: Vakilzadeh N, Abedi A, Mohseni Ezhiyeh A. [Investigating Validity and Reliability of Early Screening for Autistic Traits-Persian Version (ESAT-PV) in Toddlers (Persian)]. Archives of Rehabilitation. 2017; 18(3):182-193. <http://dx.doi.org/10.21859/jrehab-1803182>

doi: <http://dx.doi.org/10.21859/jrehab-1803182>

Received: 28 Feb. 2017

Accepted: 20 Jul. 2017

ABSTRACT

Objective Autism Spectrum Disorder (ASD) is a complex neurodevelopmental disorder that increases in its degree of prevalence on a day-to-day basis. Due to the many problems that the disorder brings to the table for children, families, and society as a whole, its early screening, early diagnosis, and preparing early intervention for this group of children is of extreme relevance. Although many countries have put to use tools designed to screen ASD, Iran has not standardized any tool for this important job. One of the most reliable tools in recent years designed to screen traits of ASD in toddlers is the Early Screening for Autistic Traits (ESAT). Therefore, the aim of the present study is to investigate the validity and reliability of the ESAT-Persian Version (ESAT-PV) among toddlers.

Materials & Methods This research is a cross-sectional study that was conducted in order to standardize and validate the Persian version of ESAT. The population of the research included all children with ASD in the city of Isfahan. The sample included 72 toddlers selected using the convenience sampling method. After investigating and calculating the Content Validity Ratio (CVR) and Content Validity Index (CVI), like the developers of the main version of the questionnaire did, the mothers participating in the study were asked to answer ESAT-PV questions based on the characteristics of their own children at the age of 14 months. The construct validity was convergent and it was with the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) and the Childhood Autism Rating Scale (CARS) and using the Spearman correlation coefficient. Criterion validity was tested by way of comparison of children with and without ASD. To determine the internal consistency of the scale, Cronbach's alpha coefficient was used, and to determine its test-retest reliability, the Intraclass Correlation Coefficient (ICC) was employed. The data were analyzed using SPSS-22.

Results The maximum and minimum of CVR were estimated to be 1 and 0.8, respectively, and CVI was 0.91. The correlation coefficient of Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) and ESAT-PV was 0.56 and that of Childhood Autism Rating Scale (CARS) and ESAT-PV was 0.61. In addition, there was a significant difference between the mean scores of ESAT-PV in the two groups of children with or without ASD ($t=54.17$ $P=0.001$). Cronbach's α coefficient was in the range of 0.73 to 0.77 for questions, and Cronbach's coefficient α for the total scale was 0.76. Intraclass Correlation Coefficient (ICC) was in the range of 0.93 to 0.77 for questions, and ICC for the total scale was 0.92.

Conclusion The results of the present study indicate that the ESAT-PV enjoys acceptable validity and reliability and can be applied as a clinical and research instrument for screening autism in toddlers. These results are important because through the investigating and approval psychometric properties of ESAT-PV, operation the concepts of early screening. Thereafter, interested researchers could use ESAT-PV in different groups for identification and screening of ADD. In addition, recommend to rehabilitation experts, psychologists and psychiatrists, with early screening characteristics of autism spectrum disorders in toddlers and acting for the development, implementation and evaluation of the results of early educational and rehabilitation interventions, and thus, be useful in reducing the cost of family and community.

Keywords:

Early Screening for Autistic Traits-Persian Version (ESAT-PV), Validity, Reliability

* Corresponding Author:

Nahid Vakilzadeh, MSc.

Address: Department of Psychology and Children with Special Needs, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Tel: +98 (916) 2388155

E-Mail: nahid.v1991@gmail.com

بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی پرسش‌نامه غربالگری زود هنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT-PV) در کودکان نوپا

*ناهید وکیلی‌زاده^۱، احمد عابدی^۱، علیرضا محسنی‌اژی^۱

۱- گروه روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

حکیده

تاریخ دریافت: ۱۰ اسفند ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: ۲۹ تیر ۱۳۹۶

هدف: اختلال طیف اوتیسم، یکی از اختلالات عصبی رشدی پیچیده است که روزبه‌روز شایع‌تر می‌شود. با توجه به مشکلات زیادی که این اختلال برای کودک، خانواده و جامعه به وجود می‌آورد، ضرورت غربالگری و تشخیص زود هنگام و ارائه مداخلات بهنگام برای این گروه از کودکان اهمیت ویژه‌ای دارد. در کشورهای مختلف، ابزارهای بسیاری برای غربالگری اختلال طیف اوتیسم طراحی و ساخته شده است؛ با این حال در ایران ابزاری برای این مهم ساخته نشده است. یکی از جدیدترین و معتبرترین ابزارهایی که در سال‌های اخیر به منظور غربالگری صفات اختلال طیف اوتیسم در کودکان نوپا طراحی شده است، پرسش‌نامه غربالگری زود هنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT) است. بر این اساس، هدف پژوهش حاضر بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی پرسش‌نامه غربالگری زود هنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT-PV) در کودکان نوپاست.

روش بررسی: پژوهش حاضر مطالعه‌ای مقطعی از نوع استانداردسازی و اعتبارسنجی است. جامعه آماری پژوهش، کودکان با اختلال طیف اوتیسم در شهر اصفهان بودند. نمونه پژوهش، شامل ۷۲ کودک بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. پس از بررسی و محاسبه نسبت روایی محتوایی (CVR) و شاخص روایی محتوایی (CVI)، مشابه سازندگان نسخه اصلی پرسش‌نامه از مادران شرکت‌کننده خواسته شد تا بر اساس ویژگی‌های کودکانشان در ۱۴ ماهگی، به سوالات ESAT-PV پاسخ دهند. روایی سازه از نوع همگرا با چک‌لیست ویرایش‌شده اوتیسم در کودکان نوپا (M-CHAT) و مقیاس ارزیابی اوتیسم در دوران کودکی (CARS) و با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن بود. به منظور تحلیل آماری در بررسی روایی ملاکی، از نوع مقایسه گروه‌های همتای کودکان با اختلال طیف اوتیسم (۳۰ نفر) و کودکان با رشد طبیعی (۳۰ نفر)، از آزمون T استفاده شد. پایایی آزمون بازآزمون (به فاصله دو هفته)، با اعتبار درون‌ارزیاب (درجه‌بندی یک ارزیاب در دو زمان مختلف) به روش ضریب همبستگی درون طبقه‌ای (ICC) و همسانی درونی به شیوه محاسبه ضریب α کرونباخ انجام شد. داده‌ها نیز با استفاده از SPSS ۲۲ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: حداقل و حداکثر نسبت روایی محتوایی (CVI) برابر با ۰/۸ و ۱ و شاخص روایی محتوایی (CVI) برابر با ۰/۹۱ برآورد شد. میزان همبستگی چک‌لیست ویرایش‌شده اوتیسم در کودکان نوپا (M-CHAT) و ESAT-PV برابر با ۰/۵۶ و مقیاس ارزیابی اوتیسم در دوران کودکی (CARS) و ESAT-PV برابر با ۰/۶۱ بود. همچنین بین میانگین ESAT-PV در دو گروه کودکان با و بدون اختلال طیف اوتیسم تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($P=0/001$ ، $T=54/17$). ضریب α کرونباخ برای سوالات در دامنه ۰/۷۳ الی ۰/۷۷ و ضریب α کرونباخ برای کل پرسش‌نامه برابر با ۰/۷۶ بود. ضریب همبستگی درون طبقه‌ای (ICC) نیز برای سوالات در دامنه ۰/۹۳ تا ۰/۷۷ و ICC کل پرسش‌نامه برابر با ۰/۹۲ محاسبه شد.

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان داد که نسخه فارسی پرسش‌نامه غربالگری زود هنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT-PV) روایی و پایایی قابل قبولی دارد و می‌تواند به عنوان ابزار بالینی و پژوهشی برای تشخیص اوتیسم در کودکان نوپا به کار رود. این نتایج از این نظر که توانست مفاهیم غربالگری زود هنگام اختلال اوتیسم را از طریق بررسی و تأیید ویژگی‌های روان‌سنجی ESAT-PV عملیاتی کند، حائز اهمیت است. پس از این، پژوهشگران علاقه‌مند می‌توانند با کاربرد ESAT-PV در گروه‌های مختلف، به شناسایی و غربالگری اختلال طیف اوتیسم بپردازند. علاوه بر این، به متخصصان حوزه توان‌بخشی، روان‌شناسان و روان‌پزشکان پیشنهاد می‌شود با غربالگری زود هنگام ویژگی‌های اختلال طیف اوتیسم در کودکان نوپا و اقدام برای تدوین، اجرا و بررسی نتایج مداخلات بهنگام آموزشی و توان‌بخشی، زمینه‌های لازم را برای بهبود این گروه از کودکان فراهم کنند و در راه کاهش هزینه‌های خانواده و جامعه مفید واقع شوند.

کلیدواژه‌ها:

نسخه فارسی پرسش‌نامه غربالگری زود هنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT-PV)، روایی، پایایی

* نویسنده مسئول:

ناهید وکیلی‌زاده

نشانی: اصفهان، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص.

تلفن: ۲۳۸۸۱۵۵ (۹۱۶) +۸۹

رایانامه: nahid.v1991@gmail.com

مقدمه

اختلال طیف اوتیسم از یک‌سالگی قابل شناسایی است [۱۳].

یکی از عوامل اساسی که موجب تأخیر در تشخیص زودهنگام اختلال طیف اوتیسم در کودکان می‌شود، کمبود ابزارهای معتبر برای شناسایی نشانه‌های اوتیسم در کودکان نوباست [۸]. در این راستا، برخی از پژوهشگران تلاش کرده‌اند با طراحی مقیاس‌های معتبر، این خلأ را پر کنند. از جمله این ابزارها، می‌توان به آزمون غربالگری اختلالات نافذ رشدی^۱ (PDDST)، چک‌لیست اوتیسم در کودکان نوپا (CHAT)^{۱۰} و چک‌لیست ویرایش‌شده اوتیسم در کودکان نوپا^{۱۱} (M-CHAT) اشاره کرد. این ابزارها برای غربالگری و سنجش از طریق والدین طراحی شده‌اند و قادرند نشانه‌هایی را که والدین گزارش می‌کنند، در تشخیص‌های کلینیکی بعدی منعکس کنند [۱۴]. یکی از جدیدترین و معتبرترین ابزارهایی که در سال‌های اخیر به منظور غربالگری صفات اختلال طیف اوتیسم در کودکان نوپا طراحی شده است، پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام ویژگی‌های اوتیسم^{۱۲} (ESAT) است.

سوینکلز^{۱۳} و همکاران [۱۵] در سال ۲۰۰۶ این مقیاس را با توجه به پیشینه پژوهشی در زمینه علائم و نشانه‌های اختلال طیف اوتیسم و با مرور ابزارهای موجود در زمینه غربالگری اوتیسم در کودکان نوپا (تولد تا ۳۶ ماهگی) و نیز مطالعاتی که با استفاده از فیلم‌برداری از محیط خانه علائم اوتیسم را بررسی کرده بود، طراحی کردند. سؤالات پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام ویژگی‌های اوتیسم، شامل علائم رفتاری‌ای است که پژوهشگران و متخصصان حوزه اختلال طیف اوتیسم، بیشترین اهمیت را در خصوص کودکان نوپا به آن علائم نشان می‌دهند. همچنین شامل حوزه‌هایی از قبیل بازی وانمودی، توجه اشتراکی، علاقه به دیگران، برقراری تماس چشمی، ارتباط کلامی و غیر کلامی، رفتارهای کلیشه‌ای، دل‌مشغولی‌ها، واکنش به محرک‌های حسی، واکنش هیجانی و تعامل اجتماعی است [۱۶].

نسخه اصلی این ابزار با حداکثر دقت می‌تواند ۹۰ درصد کودکان با اختلال طیف اوتیسم را از کودکان دیگر تشخیص دهد [۱۵] و با وجود زمانی کمی که از طراحی و تدوین آن گذشته است، در پژوهش‌های متعددی [۱۷-۲۲] استفاده شده است. سوینکلز و همکاران [۱۵، ۱۶] استاندارد و ویژگی‌های روان‌سنجی این آزمون را کاملاً محرز کرده‌اند که همگی حاکی از نتایج مثبت و همبستگی در سطوح بالاست. با توجه به مزایای این ابزار و نظر به اینکه در ایران مقیاس معتبری برای غربالگری ویژگی‌های اوتیسم در کودکان نوپا (تولد تا ۳۶ ماهگی) وجود ندارد، پژوهش حاضر با هدف بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام

اختلال طیف اوتیسم^۱ (ASD)، یکی از اختلالات عصب رشدی^۲ است که با آسیب در تعاملات اجتماعی و رفتارها، علایق و حرکات کلیشه‌ای و تکراری شناخته می‌شود [۱]. شیوع این اختلال روزبه‌روز در حال افزایش است. مطابق آمار مرکز کنترل و پیشگیری بیماری‌های آمریکا^۳ (CDC)، شیوع این اختلال در سال ۲۰۰۲، یک در ۱۵۰ نفر [۲]، در سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۶، یک در ۱۱۰ [۳]، در سال ۲۰۰۸، یک در ۸۸ نفر [۴] و در سال ۲۰۱۴، یک در ۶۸ نفر [۵] گزارش شده است. مطالعات شیوع‌شناسی در ایران نیز آمار روبه‌افزایشی از ابتلا به اوتیسم در کودکان را نشان می‌دهند. برای مثال، بزرگ‌نیا، ملک‌پور و عابدی [۶] میزان شیوع این اختلال را در اصفهان ۱۲/۱۵ و در شهرکرد ۹/۹۷ در هر ۱۰ هزار کودک گزارش کرده‌اند. صمدی و همکاران نیز شیوع اوتیسم را در ایران در سال ۲۰۰۷، ۶/۲۶ در ۱۰ هزار کودک [۷] و در سال ۲۰۱۴، ۹۵/۲ در ۱۰ هزار کودک گزارش کرده‌اند [۸]. با توجه به مشکلات زیادی که این اختلال برای کودک، خانواده و جامعه به وجود می‌آورد و نیز افزایش روزافزون آن، ضرورت غربالگری^۴ و تشخیص^۵ زودهنگام و ارائه مداخلات بهنگام^۶ اهمیت ویژه‌ای دارد.

غربالگری گامی کلیدی در شناسایی کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم است و زمینه را برای تشخیص و ارائه مداخلات بهنگام آموزشی و توان‌بخشی هموار می‌کند. هدف از غربالگری این است که تا حد امکان کودکان در معرض خطر^۷ به ابتلا به اختلال طیف اوتیسم را شناسایی کند و آن‌ها را برای ارزیابی جامع تشخیصی ارجاع دهد [۹]. با این حال، ابزارهایی که بتوانند نشانه‌های این اختلال را در کودکان زیر سه سال ارزیابی کنند، محدود است و بیشتر ابزارها برای کودکان ۳ سال به بالا طراحی شده است [۱۰]. هاولین^۸ و اصغریان [۱۱] در مطالعه خود دریافتند که والدین برای اولین بار در ۱۸ ماهگی نگران کودک خود می‌شوند، درحالی‌که به‌طور میانگین در ۵/۵ سالگی اوتیسم تشخیص داده می‌شود. مطالعات دیگر نیز حکایت از این واقعیت دارد که به‌طور میانگین والدین هنگامی که کودکشان زیر یک سال یا بین یک تا دو سال است، نگران او می‌شوند، در حالی که ممکن است چند سال بعد اوتیسم در او تشخیص داده شود [۱۲]. از طرفی، تحلیل فیلم‌های خانگی از کودکانی که بعداً دارای اختلال طیف اوتیسم شناخته شده‌اند، بیانگر آن است که نشانه‌های

1. Autism Spectrum Disorder
2. Neurodevelopmental Disorder
3. Centers for Disease Control and Prevention
4. Screening
5. Diagnosis
6. Early intervention
7. At risk
8. Howlin

9. Pervasive Developmental Disorders Screening Test
10. Checklist of Autism in Toddlers
11. Modified Checklist of Autism in Toddlers
12. Early Screening of Autistic Traits
13. Swinkels

ویژگی‌های اوتیسم (ESAT-PV) در کودکان نوپا انجام شد.

روش بررسی

پژوهش حاضر مطالعه‌ای مقطعی از نوع استانداردسازی و اعتبارسنجی است. جامعه آماری پژوهش شامل همه مادران کودکان با اختلال طیف اوتیسم در شهر اصفهان بود. نمونه پژوهش ۹۰ نفر بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس از بین مراکز آموزشی اوتیسم و کلینک‌ها انتخاب شدند و از آن‌ها خواسته شد تا به پرسش‌نامه‌ها پاسخ دهند. ۱۸ نفر از مادران به‌طور کامل به پرسش‌نامه پاسخ ندادند و از نمونه پژوهش حذف شدند. در این پژوهش، مشابه سازندگان نسخه اصلی پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT)، از مادران شرکت‌کننده خواسته شد تا بر اساس ویژگی‌های کودک خود در ۱۴ ماهگی، به سؤالات ESAT پاسخ دهند. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: تشخیص قبلی اوتیسم توسط روان‌پزشک، سن پیش‌دستانی (تولد تا ۶ سالگی) و تمایل به همکاری در مطالعه. در ضمن معیارهای خروج از مطالعه تکمیل نکردن پرسش‌نامه، داشتن هرگونه معلولیت مانند ناتوانی ذهنی شدید و عمیق، نابینایی، ناشنوایی و معلولیت جسمی حرکتی در کودک بود که کارشناس ارشد روان‌شناسی کودکان استثنایی با مراجعه به پرونده کودک این موضوع را بررسی کرد.

ابزار پژوهش

ابزار اصلی پژوهش حاضر پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT) بود. به منظور بررسی روایی همگرایی نیز از چک‌لیست ویرایش‌شده اوتیسم در کودکان نوپا (M-CHAT) و مقیاس ارزیابی اوتیسم در دوران کودکی (CARS) استفاده شد.

پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT)

سوینکلز و همکاران در سال ۲۰۰۶ این پرسش‌نامه را به منظور غربالگری ویژگی‌های اوتیسم طراحی کردند که ۱۴ سؤال دارد و به‌صورت بله به معنی رفتار کودک طبیعی است یا خیر به معنی رفتار کودک غیرطبیعی است، پاسخ داده می‌شود [۱۵]. والدین یا روان‌شناس از طریق مشاهده خانگی کودک پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام ویژگی‌های اوتیسم را پاسخ می‌دهند. در صورتی که به یکی از سؤالات، جواب خیر داده شود، کودک مشکوک شناخته می‌شود و در صورتی که به ۳ سؤال (نقطه برش)، جواب خیر داده شود، به احتمال زیاد، با اختلال طیف اوتیسم شناسایی می‌شود. ضریب اعتبار به شیوه بازآزمایی برای این مقیاس، ۰/۸۱ محاسبه شده است [۱۶].

چک‌لیست ویرایش‌شده اوتیسم در کودکان نوپا (M-CHAT)

در سال ۱۹۹۹، روبین، فین و بارتن^{۱۴} به منظور ارزیابی کودکان در معرض خطر اختلال طیف اوتیسم این چک‌لیست را طراحی کردند که ۲۳ سؤال دارد و با بله یا خیر پاسخ داده می‌شود [۱۴]. پایایی این چک‌لیست به شیوه بازآزمایی، ۰/۹۹ به دست آمده و ضریب همبستگی آن با CHAT، ۰/۵۸ محاسبه شده است [۲۳]. پایایی چک‌لیست ویرایش‌شده اوتیسم در کودکان نوپا در ایران نیز به شیوه بازآزمایی برابر با ۰/۸۱ به دست آمده است [۲۴].

مقیاس ارزیابی اوتیسم در دوران کودکی (CARS)

در سال ۱۹۸۸، اسچوپلر، لیچلر و رنر^{۱۵} این مقیاس را تهیه کردند که ۱۵ گویه دارد و هر گویه از سطح عادی تا شدید نمره‌گذاری می‌شود. هر بخش شامل گزینه‌های مشکلی وجود ندارد، کمی نابهنجار است، متوسط و شدید می‌شود که به ترتیب برای آن‌ها ۱، ۲، ۳ و ۴ نمره در نظر گرفته می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ، بازآزمایی (به فاصله یک سال) و پایایی درون ارزیاب‌ها برای این مقیاس به ترتیب ۰/۹۴، ۰/۸۸ و ۰/۷۱ برآورد شده است [۲۵]. احمدی و همکاران پایایی مقیاس را به روش ضریب α کرونباخ برابر با ۰/۹۱ به دست آوردند [۲۶].

روش اجرا

با توجه به اینکه در ایران تاکنون مقیاس ESAT ترجمه نشده بود، فرایند بومی‌سازی روی این پرسش‌نامه آغاز شد. نسخه فارسی مقیاس ESAT طبق دستورالعمل برنامه بین‌المللی بومی‌سازی پرسش‌نامه‌های کیفیت زندگی^{۱۶} بررسی شد [۲۵]. به این ترتیب ابتدا دو مترجم ایرانی که به دو زبان فارسی و انگلیسی تسلط کامل داشتند، دو ترجمه جداگانه از نسخه انگلیسی مقیاس ESAT به زبان فارسی ارائه دادند. سپس در جلسه‌ای با حضور مترجمان، از آن‌ها خواسته شد که روی مقیاس صد درجه‌ای به دشواری ترجمه امتیاز دهند. امتیاز صفر نشانگر ترجمه آسان و امتیاز صد نشانگر ترجمه بسیار مشکل است. محققان این تحقیق با در نظر گرفتن بهترین ترجمه موجود از هر بخش، نسخه فارسی اولیه‌ای از دو ترجمه مذکور تهیه کردند. در مرحله بعد دو مترجم زبان انگلیسی نسخه نهایی تهیه‌شده را مجدداً به زبان انگلیسی ترجمه کردند. پس از این مرحله نسخه انگلیسی اصلی با نسخه انگلیسی حاصل از ترجمه متخصصان از لحاظ وضوح ترجمه، استفاده‌نکردن از لغات تخصصی، مطابقت با فرهنگ ایرانی و تغییر نکردن مفاهیم موجود در نسخه اصلی با یکدیگر مقایسه شدند [۲۸]. در نهایت، نسخه نهایی مقیاس پس از ویرایش ادبی یکی از دانشجویان کارشناسی ارشد زبان و ادبیات فارسی، تهیه

14. Robins, Fein, & Barton

15. Schopler, Reichler and Renner

16. International Quality Of Life Assessment (IQOLA)

شد (جدول پیوست شماره ۱).

تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شد. به منظور تحلیل آمارهای توصیفی، از فراوانی و درصد استفاده شد. بررسی روایی محتوایی از طریق نسبت روایی محتوایی (CVR) و شاخص روایی محتوایی (CVI) انجام شد. برای بررسی روایی همگرایی، به دلیل ماهیت رتبه‌ای بودن داده‌های ESAT، از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. به منظور تحلیل آماری در بررسی روایی ملاکی، از نوع مقایسه گروه‌های کودکان با اختلال طیف اوتیسم ($n=30$) و کودکان با رشد طبیعی ($n=30$)، از آزمون T استفاده شد. پایایی آزمون بازآزمون (به فاصله دو هفته)، با اعتبار درون ارزیاب (درجه‌بندی یک ارزیاب در دو زمان مختلف) به روش ضریب همبستگی درون طبقه‌ای (ICC) و همسانی درونی به شیوه محاسبه ضریب α کرونباخ انجام شد.

یافته‌ها

ویژگی‌های گروه نمونه در **جدول شماره ۱** ارائه شده است. در ادامه، نتایج حاصل از بررسی نسبت روایی محتوایی (CVR) و شاخص روایی محتوایی (CVI)، در **جدول شماره ۲** ارائه شده است. بر اساس نتایج **جدول شماره ۲** حداقل و حداکثر نسبت روایی محتوایی (CVR) برابر با ۰/۸ و ۱ است. بر اساس جدول لاواشه^{۲۰} برای ارزیابی ۱۰ متخصص، CVR بالاتر از ۰/۶۲ نیاز است [۳۰]. شاخص روایی محتوایی (CVI) نیز برابر با ۰/۹۱ برآورد شد که مقدار قابل قبولی است. به منظور بررسی روایی همگرایی، چک‌لیست ویرایش‌شده اوتیسم در کودکان نوپا (M-CHAT)

برای بررسی نسبت روایی محتوایی^{۱۷} (CVR)، به آرای صاحب‌نظران یعنی ۱۰ نفر از استادان صاحب‌نظر، متخصصان و درمانگران باتجربه در حوزه اختلال طیف اوتیسم رجوع شد. به این ترتیب از آن‌ها خواسته شد با توجه به مرتبط بودن هر سؤال با عملکرد و ویژگی‌های کودکان با اختلال طیف اوتیسم و مناسب بودن گویه‌ها، ضرورت وجود هر سؤال را به صورت یکی از گزینه‌های «ضرورتی ندارد»، «ضروری نیست ولی مفید است» و «ضروری است» درجه‌بندی کنند [۲۹]. بر این اساس CVR برای هر سؤال و شاخص روایی محتوایی^{۱۸} (CVI) کل پرسش‌نامه محاسبه شد (**جدول شماره ۲**).

ملاحظات اخلاقی: برای اجرای این پژوهش، ابتدا مدف از اجرای تحقیق برای مادران شرح داده شد و رضایت آن‌ها برای شرکت در ارزیابی‌ها جلب شد و به والدین شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات استخراج می‌شود و نام آن‌ها به صورت محرمانه باقی می‌ماند. سپس مشخصات هر یک از آزمودنی‌ها ثبت شد و ارزیابی از آن‌ها به صورت انفرادی انجام شد.

در تمامی مراحل تحقیق، ملاحظات اخلاقی رعایت شد. افرادی در مطالعه پذیرش شدند که علاقه و تمایل به شرکت در مطالعه را داشتند. ارزیابی‌ها و مصاحبه مربوطه ساده بودند، هیچ ضرری برای فرد نداشتند و هیچ‌گونه مخارج و هزینه‌ای برای شرکت‌کنندگان نداشتند. در صورتی که در جلسه ارزیابی و مصاحبه، فرد تمایلی برای ادامه همکاری نداشت، ممانعتی نمی‌شد.

19. Intra-class correlation coefficient
20. Lawshe

17. Content Validity Ratio
18. Content Validity Index

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه مطالعه‌شده ($n=27$)

متغیر	سطح	تعداد	درصد
جنسیت	دختر	۸	۱۱/۱۱
	پسر	۶۴	۸۸/۸۹
سن (سال)	۳	۵	۶/۹۴
	۴	۳۳	۴۵/۸۳
	۵	۲۵	۳۴/۷۳
	۶	۹	۱۲/۵۰
	بی‌سواد	۱	۱/۲۸
تحصیلات (مادر)	ابتدایی	۲۳	۳۱/۹۴
	راهنمایی و دبیرستان	۳۷	۵۱/۳۸
	دانشگاهی	۱۱	۱۵/۲۸

جدول ۲. نمره‌های CVR سؤالات پرسش‌نامه ESAT

ردیف	سؤالات	CVR
۱	علاقه به اسباب‌بازی‌های مختلف	۰/۸
۲	بازی به شیوه‌های مختلف با اسباب‌بازی‌ها	۱
۳	آگاهی هیجانی	۱
۴	واکنش به محرک‌های حسی	۰/۸
۵	استفاده از حالات چهره	۱
۶	برقراری تماس چشمی	۱
۷	تلاش برای جلب توجه دیگران	۱
۸	حرکات بدنی غیرمتبادل	۱
۹	نشان دادن و اشاره کردن (به منظور اشتراک‌گذاری با دیگران)	۰/۸
۱۰	علاقه به دیگران	۰/۸
۱۱	علاقه به نوازش و در آغوش گرفته شدن	۱
۱۲	لیخند به دیگران	۰/۸
۱۳	علاقه به بازی‌های اجتماعی	۱
۱۴	واکنش به صحبت‌های اطرافیان	۰/۸
	امتیاز CVI	۰/۹۱

توانبخشی

تا ۰/۷۷ و ICC کل پرسش‌نامه ۰/۹۲ محاسبه شد. حداقل میزان قابل قبول ICC ۰/۷۰ است [۳۲].

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT-PV) در کودکان نوپا انجام شد. این مطالعه روی مادران ۷۲ کودک با اختلال طیف اوتیسم در شهر اصفهان انجام شد و بر اساس یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها، به نظر می‌رسد نسخه فارسی پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT-PV) روایی و پایایی قابل قبولی داشته باشد.

برای بررسی روایی محتوایی نسخه فارسی پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT-PV) از روش لاواشه استفاده شد. یکی از مزیت‌های این روش، این است که روایی محتوایی را به صورت کمی اندازه‌گیری می‌کند [۳۳]. در این روش متخصصان پرسش‌نامه را از لحاظ منطقی بودن، متناسب بودن، قابل فهم بودن و نیز به لحاظ تناسب فرهنگی و اجتماعی، توالی گویا، مختصر بودن و منطقی بودن گویه‌ها بررسی می‌کنند و بر اساس آن، مناسب بودن پرسش‌نامه را درجه‌بندی می‌کنند. در

و مقیاس ارزیابی اوتیسم در دوران کودکی (CARS) در کنار نسخه فارسی پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT-PV) روی ۳۹ نفر از کودکان با اختلال طیف اوتیسم اجرا شد. نتایج حاصل از ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین M-CHAT و ESAT-PV میزان همبستگی ۰/۵۶ و بین CARS و ESAT-PV میزان همبستگی ۰/۶۱ است.

به منظور بررسی روایی ملاکی، کودکان با اختلال طیف اوتیسم ($n=30$) و کودکان با رشد طبیعی ($n=30$) از طریق آزمون T مستقل با یکدیگر مقایسه شدند. نتایج بیانگر آن بود که بین این دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($T=54/17$, $P=0/001$). برای ارزیابی همسانی درونی پرسش‌نامه از ضریب α کرونباخ و به منظور بررسی اعتبار پرسش‌نامه از آزمون بازآزمون (به فاصله یک هفته) استفاده شد و بر اساس آن ضریب همبستگی درون طبقه‌ای (ICC) با فاصله اطمینان (CI) ۹۵٪ درصد محاسبه شد (جدول شماره ۳).

ضریب α کرونباخ برای سؤالات در دامنه ۰/۷۳ تا ۰/۷۷ و ضریب α کرونباخ برای کل پرسش‌نامه ۰/۷۶ است. حداقل میزان قابل قبول برای ضریب α کرونباخ، ۰/۷۰ است [۳۱]. ضریب همبستگی درون طبقه‌ای (ICC) نیز برای سؤالات در دامنه ۰/۹۳

21. Confidence Interval

جدول ۳. نتایج بررسی پایایی پرسش‌نامه ESAT-PV

ردیف	اعتبار آزمون-بازآزمون (n=۳۵)		همسانی درونی (n=۷۲)	
	ICC	فاصله اطمینان %۹۵	ضریب α کرونباخ	
۱	۰/۹۰۲	۰/۹۵۱-۰/۸۰۶	۰/۷۵	
۲	۰/۸۶۹	۰/۹۳۴-۰/۷۴۱	۰/۷۷	
۳	۰/۸۳۶	۰/۹۱۷-۰/۶۷۶	۰/۷۴	
۴	۰/۹۰۲	۰/۹۵۱-۰/۸۰۶	۰/۷۵	
۵	۰/۸۲۴	۰/۹۱۱-۰/۶۵۰	۰/۷۴	
۶	۰/۷۷۷	۰/۸۸۷-۰/۵۵۸	۰/۷۵	
۷	۰/۸۶۵	۰/۹۳۲-۰/۷۳۲	۰/۷۴	
۸	۰/۹۳۴	۰/۹۶۷-۰/۸۶۹	۰/۷۵	
۹	۰/۷۸۹	۰/۸۹۳-۰/۵۸۲	۰/۷۵	
۱۰	۰/۷۳۵	۰/۸۶۶-۰/۴۷۵	۰/۷۳	
۱۱	۰/۷۵۰	۰/۸۷۴-۰/۵۰۵	۰/۷۵	
۱۲	۰/۷۹۳	۰/۸۹۶-۰/۵۹۱	۰/۷۶	
۱۳	۰/۹۱۹	۰/۹۵۹-۰/۸۴۰	۰/۷۶	
۱۴	۰/۸۳۶	۰/۹۱۷-۰/۶۷۶	۰/۷۵	
کل	۰/۹۲۰	۰/۹۵۹-۰/۸۴۱	۰/۷۶	

توانبخشی

از طرف دیگر، تکرارپذیری یا قابلیت اعتماد نمرات به دست آمده از یک ابزار سنجش همواره از مهم‌ترین ویژگی‌های آن ابزار است که کاربرد مطمئن آن را در محیط بالینی و پژوهشی امکان پذیر می‌کند. در این راستا، ضریب α کرونباخ، آماره‌ای شناخته شده برای ارزیابی پایایی و همسانی درونی یک ابزار اندازه‌گیری است و پژوهشگران متعددی در دنیا از این شیوه برای بررسی همسانی درونی مقیاس‌های غربالگری کودکان اوتیسم استفاده کرده‌اند [۳۹-۳۶]. در این راستا، ضریب α کرونباخ در پژوهش حاضر برای ESAT-PV ۰/۷۶ برآورد شد که این مقدار، بیانگر همسانی درونی قابل قبول ESAT-PV در ایران است. در مطالعه حاضر از ضرایب همبستگی درون گروهی (ICC) برای ارزیابی تکرارپذیری و ثبات ESAT-PV استفاده شد. به طور کلی، ICC ۰/۷ به بالا، مقدار قابل قبولی است. یافته‌های پژوهش حاضر نیز مقادیر قابل قبولی را برای تمامی سؤالات و همچنین کل ESAT-PV گزارش کرد. یافته‌های این پژوهش، همسو با نتایج نسخه اصلی ESAT است [۱۵، ۱۶].

با توجه به نتایج به دست آمده در این پژوهش، متخصصان می‌توانند با کاربرد ESAT-PV در گروه‌های مختلف، به شناسایی و غربالگری اختلال طیف اوتیسم بپردازند. با همه دقت‌هایی که ضرورت هر کار علمی است، محدودیت‌های روش‌شناختی

مطالعه پولاپت^{۲۲} و همکاران در سال ۲۰۰۷ با مقایسه روش‌های مختلف تعیین روایی محتوا نشان داده شد که محاسبه CVR در مقایسه با روش‌های موجود دیگر مزایای بیشتری دارد. سادگی و قابل فهم بودن این روش از مهم‌ترین مزایای آن محسوب می‌شود [۳۴]. میانگین CVRهای به دست آمده از نظرات کارشناسان در مطالعه حاضر ۰/۹۱ بود که معیار لازم را داشت. کسب این نتیجه از روایی محتوای مناسب مقیاس حاضر است.

همبستگی M-CHAT و CARS با ESAT-PV نشانگر همبستگی مثبت و معنی‌دار بود. متخصصان بر این باورند که هرگاه یک یا چند خصیصه از طریق دو یا چند روش اندازه‌گیری شوند، همبستگی بین این اندازه‌گیری‌ها شاخص روایی همگرا را فراهم می‌کند [۳۵]. وجود این همبستگی برای اطمینان از اینکه آزمون آنچه را که باید سنجیده شود، می‌سنجد، ضروری است. همچنین، نتایج آزمون T بیانگر این بود که بین گروه کودکان با و بدون اختلال طیف اوتیسم، تفاوت معنی‌داری وجود دارد که این موضوع بیانگر قابلیت ESAT-PV در تمایزگذاری بین این دو گروه از کودکان است.

22. Polit

و تعمیم‌دهی نتایج نمی‌تواند دور از نظر قرار گیرد. از جمله محدودیت‌های پژوهش انجام‌شده منحصرشدن نمونه به شهر اصفهان بود که استفاده از نتایج آن نیازمند احتیاط بیشتری است. انجام تحقیقات بیشتر در نمونه‌های وسیع‌تر کودکان با اختلال طیف اوتیسم به منظور فراهم‌سازی اطلاعات دقیق‌تر و وسیع‌تر و نیز مقایسه حساسیت این ابزار با ابزارهای مشابه غربالگری کودکان با اختلال طیف اوتیسم از پیشنهاد‌های پژوهشی مطالعه حاضر است. علاوه بر این، به متخصصان حوزه توان‌بخشی، روان‌شناسان و روان‌پزشکان پیشنهاد می‌شود با غربالگری ویژگی‌های اوتیسم در کودکان نوپا و اقدام برای تدوین، اجرا و بررسی نتایج مداخلات بهنگام آموزشی و توان‌بخشی، زمینه‌های لازم را برای بهبود این گروه از کودکان فراهم کنند و در راه کاهش هزینه‌های خانواده و جامعه مفید واقع شوند.

نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که نسخه فارسی پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT-PV) روایی و پایایی قابل قبولی در جامعه ایرانی دارد. بر این اساس، می‌توان از ESAT-PV در زمینه‌های بالینی و پژوهشی استفاده کرد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی استادان، متخصصان، در‌مانگران و مادرانی که در اجرای این پژوهش ما را یاری کردند، قدردانی می‌شود. این مقاله حامی مالی نداشته است.

پیوست ۱. نسخه فارسی پرسش‌نامه غربالگری زودهنگام ویژگی‌های اوتیسم (ESAT-PV) در کودکان نوپا والدین گرامی؛ در جدول زیر تعدادی از رفتارها و مشکلات شایعی که کودکان دارند، آمده است. لطفاً هر عبارت را بر اساس رفتار فرزندتان پاسخ دهید. برای هر عبارت از خود بپرسید: «فرزند شما در ۱۴ ماهگی این مشکل را داشت؟» و سپس یکی از گزینه‌های «بله» یا «خیر» را انتخاب کنید. لطفاً به همه عبارت‌ها پاسخ دهید:

ردیف	سوالات	بله	خیر
۱	آیا فرزند شما به اشیای مختلف علاقه‌مند است؟ (برای مثال فقط با ماشین‌ها و دکمه‌ها بازی نمی‌کند، بلکه علاقه‌مند به بازی با وسایل مختلف است.)		
۲	آیا فرزند شما قادر است به شیوه‌های مختلف با اسباب‌بازی‌ها بازی کند؟ (برای مثال فقط آن‌ها را در دهان خود قرار نمی‌دهد، آن‌ها را پرت نمی‌کند و فقط به جزئی از آن‌ها توجه نمی‌کند.)		
۳	آیا فرزند شما احساسات خود را در زمان مناسب ابراز می‌کند؟ (برای مثال، هنگامی که به او پاداشی می‌دهید، احساس شادمانی می‌کند.)		
۴	آیا فرزند شما به تحریک حسی (مانند سرما، گرما، نور، صدا یا درد) به صورت طبیعی عکس‌العمل نشان می‌دهد؟		
۵	آیا فرزند شما در هنگام ارتباط با دیگران از حالات صورت استفاده می‌کند؟ (غمگینی، تعجب، ترس، شادی و ... را در چهره‌اش نشان می‌دهد؟ برای مثال، چشم‌هایش را به نشانه تعجب گرد می‌کند.)		
۶	آیا قادر هستید به‌آسانی با فرزندتان تماس چشمی برقرار کنید؟		
۷	وقتی که فرزند شما برای مدت اندکی تنها رها می‌شود، آیا تلاش می‌کند با گریه کردن یا خندیدن، نظر شما را جلب کند؟		
۸	آیا فرزند شما بی‌دلیل حرکات بدنی غیرمتعادل انجام می‌دهد؟ (برای مثال، به طور غیرعادی دست می‌زنه، دست‌هایش را می‌چرخاند، دست‌هایش را کنار گوش‌هایش قرار می‌دهد، به دور خودش می‌چرخد.)		
۹	آیا فرزند شما وسایل مورد علاقه‌اش را به شما نشان می‌دهد و با انگشت به آن‌ها اشاره می‌کند؟		
۱۰	آیا فرزند شما نشان می‌دهد که به دیگر کودکان یا بزرگسالان علاقه‌مند است؟		
۱۱	آیا فرزند شما به نوازش یا در آغوش گرفتن علاقه‌ای نشان می‌دهد؟		
۱۲	آیا فرزندتان تا به حال (به منظور برقراری ارتباط) به شما یا دیگران لبخند زده است؟		
۱۳	آیا فرزند شما بازی کردن یا دیگران را دوست دارد؟ (مانند بازی دالی‌موشه، بر پشت دیگری سوار شدن یا تاب‌بازی کردن.)		
۱۴	آیا فرزند شما هنگامی که صحبت می‌کنید مثلاً با نگاه کردن، گوش دادن، خندیدن، صحبت کردن یا مین‌کردن عکس‌العمل نشان می‌دهد؟		

توانبخشانی

References

- [1] American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th edition. Washington, D.C.: American Psychiatric Association; 2013.
- [2] Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of autism spectrum disorders Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 Sites, United States, 2002. Centers for Disease Control and Prevention. 2007; 56(1):12-28.
- [3] Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of autism spectrum disorders: Autism and developmental disabilities monitoring network, United States, 2006. Centers for Disease Control and Prevention. 2009; 58(10):1-20.
- [4] Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of autism spectrum disorders: Autism and developmental disabilities monitoring network, 14 sites, United States, 2008. Centers for Disease Control and Prevention. 2012; 61(3):1-19.
- [5] Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of autism spectrum disorders among children aged 8 years: Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2010. Centers for Disease Control and Prevention. 2014; 63(2):1-22.
- [6] Bozorgnia A, Malekpour M, Abedi A. [Prevalence of autism in children 6 to 12 years old Shhrkrd 2009-2010 (Persian)]. Paper Presented at: The Regional Conference on Child and Adolescent Psychology, 26 May 2011, Kermanshah, Iran.
- [7] Samadi SA, Mahmoodizadeh A, McConkey R. A national study of the prevalence of autism among five-year-old children in Iran. *Autism*. 2012; 16(1):5-14. doi: 10.1177/1362361311407091
- [8] 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. doi: 10.1007/s10803-015-2454-1
- [9] Soto S, Linas K, Jacobstein D, Biel M, Migdal T, Anthony BJ. A review of cultural adaptations of screening tools for autism spectrum disorders. *Autism*. 2015; 19(6):646-61. doi: 10.1177/1362361314541012
- [10] Howlin P, Asgharian A. The diagnosis of autism and Asperger syndrome: Findings from a survey of 770 families. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 1999; 41(12):834-9. doi: 10.1017/s0012162299001656.
- [11] Kamio Y, Inada N, Koyama T, Inokuchi E, Tsuchiya K, Kuroda M. Effectiveness of using the modified checklist for autism in toddlers in two-stage screening of autism spectrum disorder at the 18-month health check-up in Japan. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2013; 44(1):194-203. doi: 10.1007/s10803-013-1864-1
- [12] Herlihy L, Knoch K, Vibert B, Fein D. Parents' first concerns about toddlers with autism spectrum disorder: Effect of sibling status. *Autism*. 2015; 19(1):20-8. doi: 10.1177/1362361313509731
- [13] Werner E, Dawson G, Osterling J, Dinno N. Brief report: Recognition of autism spectrum disorder before one year of age: A retrospective study based on home videotapes. *Journal of autism and developmental disorders*. 2000; 30(2):157-62. doi: 10.1023/a:1005463707029
- [14] Charman T, Gotham K. Measurement issues: Screening and diagnostic instruments for autism spectrum disorders-lessons from research and practise. *Child and Adolescent Mental Health*. 2012; 18(1):52-63. doi: 10.1111/j.1475-3588.2012.00664.x
- [15] Swinkels SHN, Dietz C, van Daalen E, Kerkhof IHGM, van Engeland H, Buitelaar JK. Screening for Autistic spectrum in children aged 14 to 15 months. I: The development of the Early Screening of Autistic Traits Questionnaire (ESAT). *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2006; 36(6):723-32. doi: 10.1007/s10803-006-0115-0
- [16] Dietz C, Swinkels S, van Daalen E, van Engeland H, Buitelaar JK. Screening for autistic spectrum disorder in children aged 14-15 Months. II: Population screening with the Early Screening of Autistic Traits Questionnaire (ESAT). Design and general findings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2006; 36(6):713-22. doi: 10.1007/s10803-006-0114-1
- [17] Oosterling IJ, Wensing M, Swinkels SH, van der Gaag RJ, Visser JC, Woudenberg T, et al. Advancing early detection of autism spectrum disorder by applying an integrated two-stage screening approach. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2010; 51(3):250-8. doi: 10.1111/j.1469-7610.2009.02150.x
- [18] Rogers SJ, Estes A, Lord C, Vismara L, Winter J, Fitzpatrick A, et al. Effects of a brief early start Denver model (ESDM)-based parent intervention on toddlers at risk for autism spectrum disorders: A randomized controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2012; 51(10):1052-65. doi: 10.1016/j.jaac.2012.08.003
- [19] Mörice E, Buitelaar JK, Rommelse NNJ. Do we need multiple informants when assessing autistic traits? The degree of report bias on offspring, self, and spouse ratings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2015; 46(1):164-75. doi: 10.1007/s10803-015-2562-y
- [20] Mörice E, Swinkels SHN, Beuker KT, Buitelaar JK. Predictive value of subclinical autistic traits at age 14-15 months for behavioural and cognitive problems at age 3-5 years. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2010; 19(8):659-68. doi: 10.1007/s00787-010-0103-y
- [21] Oosterling I, Visser J, Swinkels S, Rommelse N, Donders R, Woudenberg T, et al. Randomized controlled trial of the focus parent training for toddlers with autism: 1-year outcome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2010; 40(12):1447-58. doi: 10.1007/s10803-010-1004-0
- [22] Beuker KT, Schjolberg S, Lie KK, Swinkels S, Rommelse NNJ, Buitelaar JK. ESAT and M-CHAT as screening instruments for autism spectrum disorders at 18 months in the general population: Issues of overlap and association with clinical referrals. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2014; 23(11):1081-91. doi: 10.1007/s00787-014-0561-8
- [23] Inada N, Koyama T, Inokuchi E, Kuroda M, Kamio Y. Reliability and validity of the Japanese version of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT). *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2011; 5(1):330-6. doi: 10.1016/j.rasd.2010.04.016
- [24] Ghamani-Givi H, Kian-Ersi F, Nasoudi R, Agh A, Mehrabadi S. [The comparison of effectiveness of applied behavioral analysis and treatment-education approach on stereotyped behavior, interactional and communicational problems in autistic children (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2012; 13(3):25-33.
- [25] Nah YH, Young RL, Brewer N. Using the autism detection in early childhood (ADEC) and childhood autism rating scales (CARS) to predict long term outcomes in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2014; 44(9):2301-10. doi: 10.1007/s10803-014-2102-1

- [26] Ahmadi S, Safari T, Hemmatian M, Khalili Z. [The psychometric properties of Gilliam Autism Rating Scale (GARS) (Persian)]. *Journal of Cognitive and Behavioral Sciences*. 2011; 1(1):87-104.
- [27] Scarpa A, Reyes NM, Patriquin MA, Lorenzi J, Hassenfeldt TA, Desai VJ, et al. The modified checklist for autism in toddlers: Reliability in a diverse rural American sample. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2013; 43(10):2269-79. doi: 10.1007/s10803-013-1779-x
- [28] Nodehi Moghadam A, Niknahad A, Salavati M, Kazem-Nezhad A. [The adaptation and experience of four shoulder patient-centered outcome scores (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2012; 13(2):26-32.
- [29] Chehelamirani N, Sahaf R, Rassafiani M, Bakhshi E. [Validity and reliability of WHOQOL-DIS Questionnaire in Iranian older people with disability (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2016; 16(4):334-345.
- [30] Mohajer Rahbari M, Shariati M, Keramat A, Yunesian M, Eslami M, Mousavi SA, et al. Content validity of national post marriage educational program using mixed methods. *Iranian Journal of Public Health*. 2015; 44(4):535-542.
- [31] Mayhew MJ, Powell JH. The development of a brief self-report questionnaire to measure "recent" Rash Impulsivity: A preliminary investigation of its validity and association with recent alcohol consumption. *Addictive Behaviors*. 2014; 39(11):1597-605. doi: 10.1016/j.addbeh.2014.03.022
- [32] Trippolini MA, Dijkstra PU, Geertzen JHB, Reneman MF. Measurement properties of the spinal function sort in patients with sub-acute whiplash-associated disorders. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2015; 25(3):527-36. doi: 10.1007/s10926-014-9559-9
- [33] Mahmoodi F, Zarifiyan T, Kazemi Y, SimaShirazi T. [Cultural adaptation and validation of the Persian version of the children's Communication Checklist-Cecond edition (CCC-2) (Persian)]. *Journal of Research In Rehabilitation Sciences*. 2014; 10(2):281-291.
- [34] Polit DF, Beck CI, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing and Health*. 2007; 30(4):459-67. doi: 10.1002/nur.20199
- [35] Hair Jr JF, Hult GTM, Ringle CM, Sarstedt M. A primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). California: Sage Publications; 2013.
- [36] Inada N, Koyama T, Inokuchi E, Kuroda M, Kamio Y. Reliability and validity of the Japanese version of the modified checklist for autism in toddlers (M-CHAT). *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2011; 5(1):330-6. doi: 10.1016/j.rasd.2010.04.016
- [37] Albores-Gallo L, Roldán-Ceballos O, Villarreal-Valdes G, Betanzos-Cruz BX, Santos-Sánchez C, Martínez-Jaime MM, et al. M-CHAT Mexican version validity and reliability and some cultural considerations. *ISRN Neurology*. 2012; 2012:1-7. doi: 10.5402/2012/408694
- [38] Chung KM, Park S. Validity and reliability of the Korean Version of Autism Spectrum Disorders-Diagnostic for Children (ASD-DC). *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2013; 7(12):1518-27. doi: 10.1016/j.rasd.2013.09.007
- [39] Robins DL, Fein D, Barton ML, Green A. The modified checklist for autism in toddlers: An initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2001; 31(2):131-144. doi: 10.1023/a:1010738829569

