

ارزیابی روایی و پایایی چک لیست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک، الموند (۲۰۰۹)، در کودکان ایرانی با اختلال طیف اتیسم

سعید رضایی^۱، مه‌ری پورحیدر^۲، مریم ذبیح فاسمی^۳

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۲/۲۷

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۶/۰۴

چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر تعیین خصیصه‌های روان‌سنجی چک لیست رفتارهای اتیستیک (کروگ، آریک، الموند؛ ۲۰۰۹) در افراد با اختلال طیف اتیسم بود. روش پژوهش توصیفی از نوع آزمون‌سازی است. جامعه آماری پژوهش کلیه کودکان مبتلابه اختلال طیف اتیسم استان تهران بود که به‌منظور درمان به مراکز درمانی اختلال طیف اتیسم تهران مراجعه کرده‌اند. حجم نمونه این پژوهش شامل ۴۰۰ نفر از کودکان و نوجوانان مبتلابه اختلال طیف اتیسم بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. به‌منظور بررسی روایی و پایایی ابزار، چک‌لیست فهرست رفتارهای اتیستیک (کروگ، آریک، الموند، ۲۰۰۹)، بر روی گروه نمونه (۴۰۰ کودک و نوجوان مبتلابه اختلال طیف اتیسم)، توسط پژوهشگران اجرا شد. نتایج نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه «۰/۹۴۶» است، این ضریب بیانگر پایایی بالای چک‌لیست است که از آن می‌توان در اهداف تشخیصی و درمانی استفاده کرد؛ بنابراین چک‌لیست قادر است ۷۳/۹ درصد افراد سالم و ۷۷/۵ درصد افراد دارای رفتار اتیستیک را به‌درستی تشخیص دهد. نتایج نشان می‌دهد که تمام مؤلفه‌های چک‌لیست با یکدیگر و با نمره کل همبستگی معناداری دارند و سؤال‌های زیر مقیاس‌ها کاملاً هماهنگ بوده است همچنین زیر مقیاس‌های چک لیست رفتارهای اتیستیک (کروگ، آریک، الموند، ۲۰۰۹) به‌طور معناداری برای تصمیم‌گیری‌های تشخیصی قابل‌اعتماد بوده و نشان‌دهنده پایایی درونی مناسب مقیاس است.

۱. استادیار، روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲. کارشناسی ارشد، روان‌شناسی کودکان استثنایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی (نویسنده مسئول)

pourheidar.mehri@gmail.com

۳. کارشناسی ارشد، روان‌شناسی عمومی، دانشگاه پیام نور، واحد کرج، ایران

واژگان کلیدی: روایی و پایایی، چک‌لیست رفتارهای ایتستیک، اختلال طیف ایتسم.

مقدمه

اختلال طیف ایتسم، از اختلالی روان‌شناختی است که اغلب با مشکلاتی در تعامل و ارتباطات اجتماعی، رفتارهای تکراری، آئینی، علاقه‌مندی محدود، مشخص می‌شود (کریستنسن^۱، بایو^۲ و بروان^۳، ۲۰۱۲). اگرچه علت اختلال ایتسم به‌طور کامل مشخص نشده است، پژوهشگران از جمله لندریگان^۴ و همکاران (۲۰۱۲)، عوامل ژنتیکی، در ۳۰-۴۰ درصد از کل موارد اختلال طیف ایتسم، تأثیر می‌گذارد، درحالی‌که عوامل محیطی می‌توانند نقش مهمی در بروز و تشدید اختلال ایتسم داشته باشند (لندریگان، لامبرتینی^۵ و بیمباوم^۶، ۲۰۱۲؛ نیوواک^۷ و همکاران، ۲۰۱۵).

معمولاً نشانه‌های اختلال طیف ایتسم در سال‌های اولیه کودکی نمایان می‌شوند. این اختلال باعث می‌شود فرد مبتلا، نتواند در زمینه رفتارهای اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی به‌درستی عمل کند و مانع یادگیری چگونگی ارتباط و تعامل با دیگران می‌شود. کودکان با اختلال ایتسم در زمینه ارتباط کلامی و غیرکلامی، رفتارهای اجتماعی، فعالیت‌های سرگرم‌کننده و بازی و همچنین تعامل با محیط اطراف خود دارای مشکلات جدی هستند (رضایی، ۱۳۹۶).

اختلال ایتسم به‌عنوان یک طیف در نظر گرفته می‌شود، چراکه تظاهرات آن بسیار متنوع و ناهمگن است. توانایی‌های غیرکلامی افراد با اختلال ایتسم، معمولاً از توانایی‌های کلامی آن‌ها بیشتر هست و کارکردهای کلامی عمدتاً مبنایی برای تعیین سطح عملکرد و طیف‌بندی افراد اختلال ایتسم مورد توجه قرار می‌گیرد (رضایی، ۱۳۹۶). در بررسی‌های مختلف، میزان شیوع اختلال‌های ایتسم، یک نفر از هر ۶۳ نفر هست و میزان شیوع در پسران چهار برابر دختران است (کریستنسن و همکاران، ۲۰۱۲). علیرغم اقدامات

-
1. Christensen
 2. Baio
 3. Braun
 4. Landrigan
 5. Lambertini
 6. Birnbaum
 7. Nowack

پیشگیرانه وسیعی که در بسیاری از کشورها انجام شده و هر سال در ماه آوریل که ماه اختلال اتیسم هست برنامه‌های متنوعی در خصوص آگاه‌سازی عمومی انجام می‌شود، با این حال هر ساله بر آمار کودکان مبتلابه اختلال اتیسم افزوده می‌شود تا جایی که موسسه ملی بهداشت روان آمریکا میزان شیوع این اختلال را در سال ۲۰۱۷، یک مورد در ۴۳ نفر (البته پسر) گزارش نمود (انجمن بیماری‌های خاص^۱، ۲۰۱۷).

اختلال اتیسم طیفی از اختلالات شامل، مشکلات حسی و حرکتی، رفتارهای کلیشه‌ای و سواسی، مشکلات زبانی و مشکلات اجتماعی را در کودکان ایجاد می‌نماید. به نظر می‌رسد که اختلال اتیسم یک اختلال ژنتیکی باشد که تعامل چندین ژن در ایجاد آن نقش دارد (کلین^۲، ۲۰۰۶). وجود این مشکلات در فرد مبتلابه اختلال اتیسم و تأثیر منفی آن بر تعاملات اجتماعی وی با دنیای 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 پراهمیت می‌سازد.

از آنجاکه شناسایی و تشخیص زودهنگام و کاربست مداخله‌های بهنگام در روند درمان و توان‌بخشی افراد با اختلال اتیسم بسیار مهم هست و توجه به علائم اختلال اتیسم و گزارش آن به متخصصان بسیار مهم‌تر است. در حال حاضر ابزارهای ارزیابی اختلال اتیسم متنوع هستند و هر کدام بخشی از ویژگی‌های و خصیصه‌های آن‌ها را ارزیابی می‌کنند و انتخاب ابزار تشخیصی کامل و مبتنی بر رفتارهای آشکار اختلال اتیسم ضرورتی انکارناپذیر هست. درمان و توان‌بخشی اختلال اتیسم، از مسیر تشخیص دقیق می‌گذرد بدون ارزیابی و تشخیص درست و دقیق نمی‌توان پروتکل درمان و توان‌بخشی دقیق ارائه نمود به همین خاطر داشتن یک ابزار ارزیابی و تشخیصی جامع و دقیق‌تر بسیار مهم است (کامپ بل^۳، ۲۰۰۵؛ ماتسون و بویجوی^۴، ۲۰۰۸؛ ماتسون، نبل اسوالم و ماتسون^۵، ۲۰۰۷).

از آنجاکه کودکان مبتلابه اختلال طیف اتیسم در تعامل اجتماعی، ارتباط کلامی و غیر کلامی، علایق، فعالیت‌ها و تخیل دچار نقصان هستند و همچنین عوامل، علائم،

-
1. Charity Foundation for Special Diseases
 2. Klin
 3. Campbell
 4. Matson & Boisjoli
 5. Matson, Nebel-Schwalm & Matson

سبب‌شناسی و درمان این اختلال هنوز مورد بحث و سؤال است (جاروینن^۱، ۲۰۰۷). 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 چک لیست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک و الموند اشاره کرد. این آزمون به‌عنوان یک آزمون معتبر توسط گیلیام در سال ۱۹۹۴ تهیه شده است. پایایی چک لیست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک و الموند در دامنه قابل‌پذیرش پذیرفته شده است. مطالعات انجام‌شده نمایانگر ضریب آلفای ۰/۹۰ برای رفتارهای کلیشه‌ای، ۰/۸۹ برای ارتباط، ۰/۹۳ برای تعامل اجتماعی، ۰/۸۸ برای اختلال‌های رشدی و ۰/۹۶ در نشانه‌شناسی اختلال اتیسم است. اسچوپلر^۲ و ریچلر^۳ و رنر^۴ (۱۹۸۸) باهدف ارزیابی کودکان بالای دو سال مشکوک به اختلال اتیسم آزمون ارزیابی اختلال اتیسم (CARS) 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 نمره‌گذاری می‌شود. پایایی این آزمون به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۴ به‌دست آمده است.

در ایران نیز در زمینه اختلال‌های رفتاری و اختلال طیف اتیسم ابزارهای متعددی مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفته است از جمله این ارزیابی‌ها می‌توان به نیمرخ اجتماعی (رضایی، ۱۳۹۷) و (بردیده، محمدرضا، منصور، محمود، کریم پور، مریم). باهدف ساخت و اعتبار یابی، رواسازی و هنجاریابی آزمون اختلال‌های رفتاری کودکان مبتلا به اختلال طیف اتیسم (فرم والدین) روی گروه نمونه‌ای به حجم ۱۱۰ کودک مبتلا به اختلال طیف اتیسم (۷۲ پسر و ۳۸ دختر) که به‌صورت در دسترس نمونه‌برداری شدند، اجرا گردید. ابزار پژوهش آزمون اختلال رفتاری کودکان راتر (فرم والدین، ۱۹۹۴) و همچنین پرسشنامه ساخته‌شده به‌وسیله پژوهشگران بود. روایی آزمون تهیه‌شده با کاربرد روش تحلیل عاملی، حاکی از وجود یک عامل کلی داشت که روایی مطلوبی را نشان داد. ضریب اعتبار نیز با استفاده از روش آلفای کرونباخ پس از حذف ۱۳ پرسش برابر ۰/۹۴۶ به دست آمد.

-
1. Jarvinen
 2. Schopler
 3. Reichler
 4. Renner

هم‌چنین، رابطه معناداری بین آزمون اختلال رفتاری کودکان راتر و آزمون ساخته‌شده وجود داشت که روایی همگرا را مورد تأیید قرار داد. هدف اصلی پژوهش حاضر تعیین خصیصه‌های روان‌سنجی چک لیست رفتارهای اتیستیک (کروگ، آریک و الموند؛ ۲۰۰۹) در افراد با اختلال طیف اتیسم است.

روش

پژوهش حاضر از نوع آزمون‌سازی محسوب می‌شود. جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه کودکان و نوجوانان مبتلا به اختلال طیف اتیسم استان تهران است که به‌منظور درمان به مراکز درمانی اختلال اتیسم تهران مراجعه کرده‌اند. حجم نمونه این پژوهش شامل ۴۰۰ نفر بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. کلیه افراد اتیستیک شرکت‌کننده در این پژوهش دارای پرونده تشخیصی (ICF) بهزیستی بودند و توسط سازمان بهزیستی به مراکز ویژه اختلال طیف اتیسم ارجاع داده‌شده بودند. همه افراد اتیستیک شرکت‌کننده در این پژوهش با استفاده از چک لیست فهرست رفتارهای اختلال اتیسم، توسط کارشناسان مراکز مورد مطالعه، ارزیابی شدند. چک لیست‌های تکمیل‌شده، کدگذاری شدند و داده‌های حاصل از آنها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS تحلیل شد. ابزار سنجش چک لیست فهرست رفتار اختلال اتیسم (ABC) کروگ، آریک و آلموند (a1980، b1980) است که ابزار تشخیصی ویژه اختلال طیف اتیسم با ۵۷ گویه چند درجه‌ای بر روی نمونه‌ای از ۳۸۳ فرد مبتلا به اختلال اتیسم، برای سنین ۵ تا ۲۲ سال است. پایایی این آزمون به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۴ گزارش شده و ضریب همبستگی به روش باز آزمایی در فاصله یک سال، ۰/۸۸ برآورد شده است. هم‌چنین، پایایی درون ارزیاب‌ها ۰/۷۱ گزارش شده است.

نتایج

جدول ۱ شاخص‌های آماری، میانگین و انحراف معیار میزان رفتارهای اتیستیک در نمونه مورد بررسی را نشان می‌دهد. یافته‌ها نشان داد که شرکت‌کنندگان در این پژوهش ۴۰۰ نفر ۳ تا ۱۲ سال با میانگین سنی ۵/۲۸ سال (انحراف معیار ۱/۵) بودند. میانگین نمره‌ها برای سه

زیر مقیاس و نمره کل آزمون رفتار اتیستیک کروگ، آریک و الموند (۱۹۷۸) در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار میزان رفتارهای اتیستیک در نمونه مورد بررسی

مؤلفه‌ها	تعداد گویه	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
حسی-حرکتی	۲۱	۰	۵۵	۲۹/۳۵	۹/۷۶
ارتباطی-عاطفی	۲۴	۰	۴۷	۲۸/۰۷	۱۲/۰۴
گفتار و زبان	۸	۰	۱۶	۹/۳۱	۴/۶۴
نمره کل مقیاس	۵۳	۰	۱۰۱	۶۶/۷۴	۲۲/۴۹

همان‌گونه که جدول ۱ نشان می‌دهد، میانگین و انحراف معیار نمره کل به ترتیب ۶۶/۷۴ و ۱۶/۳۵ است. به منظور بررسی روایی صوری و محتوایی مقیاس، در ابتدا، پژوهشگران مقیاس را از زبان انگلیسی به فارسی برگردانده، سعی نمودند که از نظر معنا واژه‌گزینی رعایت امانت‌داری شده باشد. سپس، این مقیاس در اختیار ۱۰ نفر از والدین کودکان مبتلابه اختلال اتیسم قرار گرفت 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. برای سنجش روایی سازه از مقیاس ابتدا از ضریب همبستگی پیرسون و سپس از تحلیل عاملی تأییدی و اکتشافی استفاده شد نتایج به شرح ذیل آورده شده است.

جدول ۲. میزان همبستگی بین مؤلفه‌های چک لیست رفتارهای اتیستیک و نمره کل

مؤلفه‌های مقیاس	نمره کل	ضریب همبستگی (r) سطح معنی‌داری
حسی-حرکتی	۰/۹۰۰	۰/۰۰۰۱
ارتباطی-عاطفی	۰/۹۳۴	۰/۰۰۰۱
گفتار و زبان	۰/۵۳۴	۰/۰۰۰۱

همان‌گونه که جدول ۲ نشان می‌دهد، بین تمام مؤلفه‌های آزمون و نمره کل پرسشنامه همبستگی بالایی وجود دارد. بیشترین همبستگی بین مؤلفه «ارتباطی - عاطفی» و «نمره کل» و کمترین همبستگی بین مؤلفه «ارتباطی-عاطفی» و «نمره کل مقیاس» مشاهده

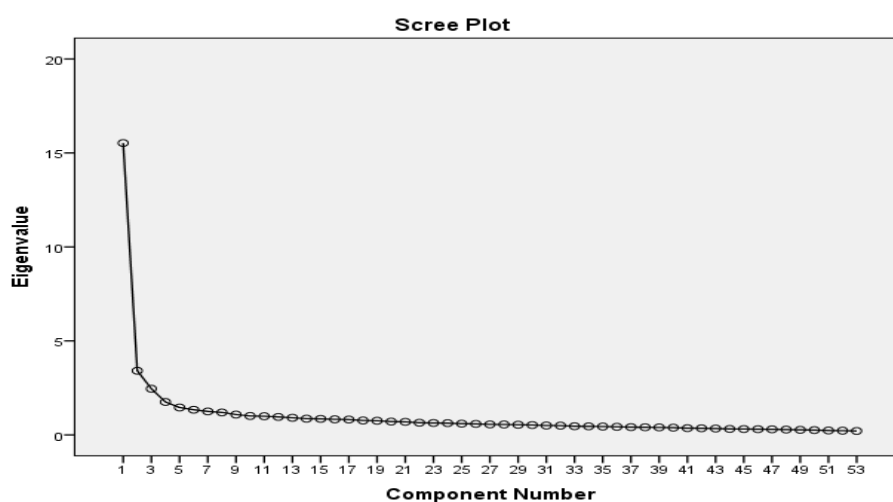
می‌شود. به‌طور کلی، می‌توان گفت این ضرایب نشان‌دهنده روایی سازه مناسب چک لیست رفتار اتیستیک کروگ، آریک و الموند است.

ابتدا تحلیل عاملی مؤلفه‌های اصلی با استفاده از روش چرخش متعامد (واریماکس) بر روی ماده‌های مقیاس انجام شد برای اطمینان از مناسب بودن داده‌ها مبنی بر اینکه ماتریس همبستگی‌هایی که پایه تحلیل قرار می‌گیرد، در جامعه برابر با صفر نیست، از آزمون بارتلت استفاده شده است. با توجه به عدد KMO (بزرگتر از ۰/۷) و عدد معناداری آزمون بارتلت ($\text{sig} < ۰/۰۵$) می‌توان گفت که داده‌ها برای اجرای تحلیل عاملی مناسب است و از شرایط مورد نیاز برخوردار است. نتایج حاصل نشانگر مناسب بودن همبستگی‌های موجود بین داده‌ها برای تحلیل عاملی و کفایت نمونه‌گیری است جدول ۳ واریانس تبیین شده نشان می‌دهد که این سؤالات ۳ عامل را تشکیل می‌دهند و این عامل‌ها در حدود ۴۰/۳۷ درصد واریانس را تبیین و پوشش می‌نماید که در واقع نشان‌دهنده روایی مناسب سؤالات است.

جدول ۳. مقادیر ارزش ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تراکمی

عامل	ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد تراکمی
۱	۱۵/۵۹	۲۹/۳۰	۲۹/۳۰
۲	۳/۴۱۲	۶/۴۳۹	۳۵/۷۳
۳	۲/۴۵۵	۴/۶۳۱	۴۰/۳۷

نمودار اسکری مربوط به عامل‌های مورد بررسی در زمینه ۱ آمده است.



شکل ۱. نمودار اسکری (سنگریزه) عامل‌های فهرست رفتارهای اتیستیک

در ادامه ماتریس چرخش یافتهٔ عاملی آورده می‌شود. این ماتریس همبستگی گویه (سؤالات یا متغیرها) و عامل را مشخص می‌کند که بر اساس میزان همبستگی این ارتباط روشن خواهد شد. در این ماتریس بارهای عاملی (نمرات عاملی) هر یک از متغیرها بزرگ‌تر از ۰/۵ می‌باشند و زیر چتر عامل موردنظر قرار می‌گیرند که هرچقدر مقدار این ضریب بیشتر باشد عامل مربوطه نقش بیشتری در کل تغییرات (واریانس) متغیر موردنظر دارد. جدول ۴ نشان می‌دهد که چه سؤالاتی و با چه بارهای عاملی به این عامل‌ها مرتبط هستند.

جدول ۴. ماتریس چرخش یافته عاملی چک لیست رفتارهای ایتستیک

عامل	عامل‌ها		
	گفتار و زبان	ارتباطی_عاطفی	حسی_حرکتی
A4		۰/۶۴۵	
A38		۰/۶۳۸	
A15		۰/۶۳۴	
A3		۰/۶۳۳	
A6		۰/۶۳۰	
A24	۰/۳۱۹	۰/۵۹۸	
A10	۰/۳۸۳	۰/۵۹۵	
A17		۰/۵۸۷	
A49		۰/۵۷۹	
A52	۰/۳۲۶	۰/۵۵۶	
A5		۰/۵۵۳	
A45		۰/۵۳۱	
A13	۰/۳۹۶	۰/۵۲۴	
A33		۰/۵۰۲	
A21	۰/۳۲۰	۰/۴۷۵	
A20	۰/۳۰۱	۰/۴۷۰	
A7		۰/۴۴۳	
A50	۰/۳۲۱	۰/۳۸۰	۰/۴۲۵

A34	۰/۳۹۴	۰/۳۸۳
A37	۰/۳۹۲	
A36	۰/۳۷۱	
A29		۰/۶۱۷
A14		۰/۶۱۱
A31		۰/۶۰۹
A22		۰/۶۰۹
A1		۰/۶۰۸
A57	۰/۴۰۰	۰/۶۰۰
A26	۰/۴۳۸	۰/۵۶۴
A44	۰/۳۰۱	۰/۵۶۱
A25	۰/۳۵۲	۰/۵۵۹
A12		۰/۵۴۶
A54		۰/۵۳۹
A53		۰/۵۳۲
A40	۰/۵۱۳	۰/۵۳۰
A51		۰/۵۲۹
A39	۰/۳۰۳	۰/۵۲۰
A16	۰/۳۱۹	۰/۵۱۰
A35		۰/۵۰۹
A30	۰/۴۴۳	۰/۵۰۱
A23		۰/۴۹۴
A43	۰/۴۳۴	۰/۴۸۳
A9		۰/۴۶۲
A2	۰/۳۷۵	۰/۴۳۲
A47	۰/۳۱۴	۰/۳۹۵
A27		۰/۳۸۱
A11		۰/۷۲۷
A8		۰/۶۸۰

A48	۰/۶۷۳
A32	۰/۶۷۳
A46	۰/۶۷۱
A18	۰/۶۴۷
A56	۰/۶۳۹
A42	۰/۵۰۸

طبق نتایج به دست آمده مشخص می‌شود که جدول ۴ شامل ۳ عامل (حسی_ حرکتی، ارتباطی_ عاطفی و گفتاری و زبان) است، به طوری که در عامل اول (حسی_ حرکتی) بیشترین بار عاملی ۰/۶۴۵ و کمترین ۰/۳۶۰ است. در عامل دوم (ارتباطی_ عاطفی) بیشترین بار عاملی ۰/۶۱۷ و کمترین ۰/۳۸۱ است. در عامل سوم (گفتاری و زبان) بیشترین بار عاملی ۰/۷۲۷ و کمترین ۰/۵۰۸ است. سؤالات ۱۹، ۲۷ و ۴۱ و ۵۵ نیز در هیچ کدام از مؤلفه‌های استخراج شده دارای بار عاملی نبود و در نتیجه از پرسشنامه کنار گذاشته شد.

جدول ۵. شاخص‌های برازش تحلیل عامل تأییدی سازه چک لیست رفتارهای اتیستیک

نام شاخص	مقادیر مشاهده شده	شاخص مورد انتظار
نسبت خی دو به درجه آزادی (χ^2/df)	۲/۴۴۵	≤ 3
ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی (RMSEA)	۰/۰۶۰	$< 0/1$
شاخص نرم شده برازش (NFI)	۰/۹۳	$\geq 0/90$
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰/۹۶	$\geq 0/90$
شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۹۷	$\geq 0/90$

در تحلیل عاملی تأییدی نتایج نشان داد بر اساس شاخص‌های برازندگی، در جدول ۵ و مقدار بار عاملی به دست آمده از هر معیار، شاخص‌های به دست آمده از برازش مطلوبی برخوردارند و عامل‌های مورد بررسی توانایی تبیین مؤلفه چک لیست رفتارهای اتیستیک را دارا می‌باشند.

پایایی چک لیست فهرست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک و الموند از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. نتایج آن و همچنین پایایی تک تک مؤلفه‌های چک لیست فهرست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک، الموند در جدول ۶ آورده شده است.

جدول ۶. ضریب آلفای کرونباخ مؤلفه‌های مقیاس چک‌لیست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک و الموند و نمره کل

مؤلفه‌ها	تعداد گویه	ضریب آلفای کرونباخ
حسی-حرکتی	۲۱	۰/۹۳۲
ارتباطی-عاطفی	۲۴	۰/۹۲۸
گفتار و زبان	۸	۰/۹۴۲
نمره کل	۵۳	۰/۹۴۶

همان‌گونه که جدول ۶ نشان می‌دهد، پایایی مؤلفه‌های چک‌لیست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک و الموند از ۰/۹۲۸ تا ۰/۹۴۶ به دست آمده است. ضریب آلفای کرونباخ در رفتار حسی-حرکتی ۰/۹۳۲، ارتباطی-عاطفی ۰/۹۲۸ و گفتار و زبان ۰/۹۴۲ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ مقیاس فهرست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک و الموند «۰/۹۴۶» به دست آمد. این ضریب بیانگر پایایی بالای مقیاس چک‌لیست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک، الموند است که از آن می‌توان در اهداف تشخیصی و درمانی استفاده کرد.

جدول ۷. تعیین نقطه برش نسخه فارسی رفتار اتیستیک بر اساس شاخص Youden

ویژگی	حساسیت	*نقطه برش
۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۹/۰۰
۰/۹۹۷	۱/۰۰۰	۱۰/۵۰
۰/۹۹۵	۱/۰۰۰	۱۱/۵۰
۰/۹۹۲	۱/۰۰۰	۱۲/۵۰
۰/۹۹۲	۰/۹۵۷	۱۴/۰۰
۰/۹۸۹	۰/۹۵۷	۱۵/۵۰
۰/۹۸۴	۰/۹۵۷	۱۶/۵۰
۰/۹۷۹	۰/۹۵۷	۱۷/۵۰
۰/۹۷۶	۰/۹۵۷	۱۸/۵۰
۰/۹۶۸	۰/۹۵۷	۲۰/۰۰
۰/۹۳۶	۰/۹۱۳	۲۱/۵۰
۰/۹۶۰	۰/۹۱۳	۲۲/۵۰
۰/۹۵۷	۰/۹۱۳	۲۳/۵۰

۰/۹۵۲	۰/۹۱۳	۲۴/۵۰
۰/۹۴۹	۰/۸۷۰	۲۵/۵۰
۰/۹۴۴	۰/۸۷۰	۲۶/۵۰
۰/۹۳۶	۰/۸۷۰	۲۷/۵۰
۰/۹۲۸	۰/۸۲۶	۲۸/۵۰
۰/۹۱۷	۰/۸۲۶	۲۹/۵۰
۰/۹۱۴	۰/۸۲۶	۳۰/۵۰
۰/۹۰۹	۰/۸۲۶	۳۱/۵۰
۰/۹۰۴	۰/۸۲۶	۳۲/۵۰
۰/۸۸۸	۰/۸۲۶	۳۳/۵۰
۰/۸۸۵	۰/۸۲۶	۳۴/۵۰
۰/۸۷۷	۰/۷۸۳	۳۵/۵۰
۰/۸۷۲	۰/۷۸۳	۳۶/۵۰
۰/۸۶۹	۰/۷۸۳	۳۷/۵۰
۰/۸۵۶	۰/۷۸۳	۳۸/۵۰
۰/۸۵۳	۰/۷۳۹	۳۹/۵۰
۰/۸۴۸	۰/۷۳۹	۴۰/۵۰
۰/۸۳۷	۰/۷۳۹	۴۱/۵۰
۰/۸۳۲	۰/۷۳۹	۴۲/۵۰
۰/۸۱۶	۰/۷۳۹	۴۳/۵۰
۰/۸۰۷	۰/۷۳۹	۴۴/۵۰
۰/۷۸۹	۰/۷۳۹	۴۵/۵۰
۰/۷۸۳	۰/۷۳۹	۴۶/۵۰
۰/۷۷۵	۰/۷۳۹	۴۷/۵۰
۰/۷۶۷	۰/۶۹۶	۴۸/۵۰
۰/۷۵۷	۰/۵۶۵	۴۹/۵۰
۰/۷۵۴	۰/۵۶۵	۵۰/۵۰
۰/۷۴۹	۰/۵۶۵	۵۱/۵۰
۰/۷۳۸	۰/۵۲۲	۵۲/۵۰

۰/۷۲۵	۰/۴۷۸	۵۳/۵۰
۰/۷۱۹	۰/۴۷۸	۵۴/۵۰
۰/۷۰۶	۰/۴۷۸	۵۵/۵۰
۰/۷۰۱	۰/۴۷۸	۵۶/۵۰
۰/۶۹۵	۰/۴۷۸	۵۷/۵۰
۰/۶۹۰	۰/۴۷۸	۵۸/۵۰
۰/۶۷۱	۰/۴۷۸	۵۹/۵۰
۰/۶۶۶	۰/۴۳۵	۶۰/۵۰
۰/۶۴۷	۰/۴۳۵	۶۱/۵۰
۰/۶۲۸	۰/۴۳۵	۶۲/۵۰
۰/۶۲۶	۰/۴۳۵	۶۳/۵۰

همچنین برای بررسی روایی تشخیصی چک لیست رفتارهای اتیستیک و به دست آوردن میزان حساسیت ویژگی این ابزار از روش تحلیل تمایزات استفاده شد. این روش آماری نشان داد که حساسیت ویژگی این چک لیست برای تشخیص رفتار اتیستیک به ترتیب برابر با ۷۳/۹ و ۷۷/۵ است؛ بنابراین چک لیست قادر است ۷۳/۹ درصد افراد سالم و ۷۷/۵ درصد افراد دارای رفتار اتیستیک را به درستی تشخیص دهد. برای تعیین نقطه برش این مقیاس از جدول راک استفاده گردید. با استفاده از این جدول میزان ۴۷/۵ با حساسیت ویژگی ۷۳/۹ و ۷۷/۵ به عنوان بهترین نقطه برش در نظر گرفته شد که با توجه به این مقدار می توان نقطه برش مقیاس را ۴۸ در نظر گرفت.

بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی این تحقیق بررسی روان سنجی و محاسبه روایی و پایایی چک لیست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک و الموند در جامعه افراد مبتلا به اختلال طیف اتیسم تهران بود. به طور کلی، روایی به شیوه های گوناگونی، ارزشیابی می شود. این عمل به نوع آزمون و کاربرد آن بستگی دارد. برای برآورد روایی آزمون های روانی سه روش اصلی وجود دارد: روایی وابسته به محتوا، روایی وابسته به ملاک و روایی وابسته به سازه (پاشا شریفی، ۱۳۸۰).

برای برآورد روایی محتوایی و صوری، در ترجمه این مقیاس سعی شد که آیتم‌ها قابل درک باشند و کارشناسان، والدین و معلمان به‌خوبی بتوانند آن‌ها را تکمیل کنند. برای اطمینان به‌طور 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. اگرچه محتوای مقیاس بر اساس DSM-IV و انجمن اختلال اتیسم آمریکا تهیه شده است، با این حال محتوای آن توسط کارشناسان مراکز اختلال اتیسم تهران بررسی شد و همگی به یک فهم و نظر مشترک در مورد ترجمه لغات لاتین دست یافتند.

ABC یک چک‌لیست رفتاری ۵۷ سؤالی بود که با حذف چهار سؤال ۱۹، ۲۷ و ۴۱ و ۵۵ که برای هر سؤال از ۱ تا ۴، شدت رفتار اتیستیک درجه‌بندی می‌شود؛ نمره‌ها به سه مقوله تشخیصی خوشه‌بندی می‌شوند: حسی - حرکتی، ارتباطی و عاطفی و گفتار و زبان. نمره کلی از جمع کل مقولات به دست می‌آید. رابطه فرضی محتوای GARS و ABC در رفتار کلیشه‌ای، ارتباطی، تعاملات اجتماعی و آسیب‌های رشدی و نمره کل گارز در پژوهش‌های قبلی به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۶۵، ۰/۶۵، ۰/۱۹ و ۰/۹۴ به دست آمده است (گیلی‌ام، ۱۹۹۴). در بررسی‌های مختلف نشان داده شد که نقص یا ناتوانی در مهارت‌های حسی-حرکتی با مشکلات رفتاری از جمله رفتارهای آئینی-وسواسی و یکنواخت طلبی که از ویژگی‌های خاص افراد مبتلا به اختلال طیف اتیسم است، رابطه معنادار دارد و مشکلات رفتاری نیز موجب انزوای اجتماعی و ارتباطی را در پی دارد (ویرا و روادسپ ۲۰۰۳؛ پیک، باینام و بارت، ۲۰۰۶؛ مکدونالد، لورد و اولریخ، ۲۰۱۴؛ گوتام، ۲۰۰۹). همچنین در این زمینه بلینی و پیترس (۲۰۰۸) نشان داده‌اند که افراد با اختلال اتیسم، مشکلات بسیاری در ارتباطات اجتماعی نشان می‌دهند و این مشکلات شامل اختلال در گفتار و زبان و تعاملات بین فردی، نقص در کارکردهای اجتماعی، ناتوانی در درک و ابراز احساسات و نیز نقص در درک زبان کاربردی مانند طعنه و کنایه می‌باشد.

روایی ملاک آزمون‌های روانی به‌صورت ضریب همبستگی نشان داده می‌شود. میزان همبستگی نمرات حاصل از مقیاس رفتار اتیستیک با نمرات به‌دست‌آمده برای مؤلفه‌های این مقیاس به ترتیب ۰/۹۰۰ و ۰/۹۳۴ و ۰/۵۳۲ برای مؤلفه‌های «حسی - حرکتی، ارتباطی و عاطفی و گفتار و زبان» به دست آمد که از نظر آماری معنادار است ($p < 0.05$)؛ که از نظر آماری تمام ضرایب همبستگی در سطح آلفای ۰/۰۱ معنی‌دار و نشان‌دهنده 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). در کل، می‌توان گفت با توجه نتایج به دست آمده از همبستگی مؤلفه‌ها، آزمون در جامعه تهران از روایی ملاکی معناداری برخوردار است.

با توجه به نقطه برش تعیین شده، حساسیت آزمون حساسیت ویژگی این چک لیست برای تشخیص رفتار اتیستیک به ترتیب برابر با ۷۳/۹ و ۷۷/۵ است؛ بنابراین چک لیست قادر است ۷۳/۹ درصد افراد سالم و ۷۷/۵ درصد افراد دارای رفتار اتیستیک را به درستی تشخیص دهد. برای تعیین نقطه برش این مقیاس از جدول راک استفاده گردید. با استفاده از این جدول میزان ۴۷/۵ با حساسیت ویژگی ۷۳/۹ و ۷۷/۵ به عنوان بهترین نقطه برش در نظر گرفته شد که با توجه به این مقدار می‌توان نقطه برش مقیاس را ۴۸ در نظر گرفت. این یافته‌ها به آزمونگر این اطمینان را در استفاده گارز به عنوان یک وسیله تشخیصی برای تعیین افراد مشکوک به اختلال اتیسم می‌دهد و در جامعه تهران، این مقیاس دقت بالایی برای تشخیص و غربالگری کودکان اختلال اتیسم از سایر گروه‌ها دارد.

پایایی فهرست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک و الموند توسط آزمون آلفای کرونباخ محاسبه شد. در مطالعه حاضر، در جامعه تهران، ضرایب آلفای کرونباخ در رفتار حسی-حرکتی ۰/۹۳۲، ارتباطی-عاطفی ۰/۹۲۸ و گفتار و زبان ۰/۹۴۲ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ مقیاس فهرست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک و الموند «۰/۹۴۶» به دست آمد؛ که همسو با پژوهش انجام شده توسط کروگ، آریک و الموند (۱۹۸۰ و ۲۰۰۰) است همچنین، ثبات درونی مقیاس از طریق میزان همبستگی مؤلفه‌های پایایی فهرست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک و الموند با همدیگر و نمره کل محاسبه و بررسی شد. نتایج نشان می‌دهد که تمام مؤلفه‌های فهرست رفتارهای اتیستیک کروگ، آریک و الموند با همدیگر و با نمره کل همبستگی معناداری دارند. این نتایج نشان می‌دهد که سؤال‌های زیر مقیاس‌ها کاملاً هماهنگ بوده است. آزمونگرها می‌توانند در تصمیم‌گیری‌ها و تفسیر نتایج به مقیاس اعتماد کنند و نتایج حاصل از این چک لیست می‌تواند در جهت سهولت در طراحی برنامه درمانی توان‌بخشی برای کودکان دارای اختلال‌های طیف اتیسم به کار گرفته شود. همه زیر مقیاس‌ها به اندازه کافی برای تعیین

تصمیم‌گیری‌های تشخیصی مهم قابل‌اعتماد هستند. این نتایج نشان‌دهنده پایایی درونی مناسب مقیاس است. محدود بودن پژوهش به کودکان و نوجوانان تهران تعمیم‌یافته‌ها را به جامعه‌های دیگر محدود می‌کند؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های مشابهی در جامعه‌های متفاوت و شهرهای مختلف انجام شود.

منابع

بردیده، محمدرضا، منصور، محمود، کریم پور، مریم. تهیه و اعتبار یابی آزمون اختلال‌های رفتاری کودکان طیف اختلال اتیسم (فرم والدین). روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی: پاییز ۱۳۸۹، ۱، ۱؛ (۲۵-۱۵).

پاشا شریفی، حسن. اصول روان‌سنجی و روان‌آزمایی، تهران: انتشارات رشد. رضایی، سعید. اختلال اتیسم، از تشخیص تا درمان (چاپ سوم). تهران: انتشارات اوای نور رضایی، سعید و لاری لواسانی من. نقش مهارت‌های حرکتی در پیش‌بینی مهارت اجتماعی و رفتار چالشی (تکراری) کودکان با اختلال طیف اختلال اتیسم. فصلنامه افراد استثنایی. ۲۵، بهار ۱۳۹۶، ۷، ۲۵؛ (۳۳-۱۹).

قناد زاده، مهدی، علیمی، الناز. ترجمه و بررسی روایی ظاهری و محتوایی چک لیست نیازسنجی اولویت‌های آموزشی و درمانی والدین کودکان دارای اختلال طیف اختلال اتیسم. طب توان‌بخشی: ۱۳۹۵، ۵، ۴؛ (۱۳۵-۱۲۸)

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.

Baron- Cohen, S. Wheelwright, 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.

Baxter, A.J. Brugha, T.S. Erskine, H.E. Scheurer, R.W. Vos, T. Scott, J.G. 2014. The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychol. Med.* 1- 13. doi: [http:// dx. doi. org/ 10. 1017/ S003329171400172X](http://dx.doi.org/10.1017/S003329171400172X).

Bellini, S. & Peters, J. k. (2008). "Social skills training for youth with autism spectrum disorder". *Journal of child and Adolescent psychiatric*. 5(4), 381-387.

- Bildt, A. de, Serra, M. Lutejijn, E. Kraijer, D. Sytema, S. Minderaa, R. (2005). Social Skill in Children with Intellectual Disabilities with and without Autism. *Intellectual Disability Research*, 49, 317-328.
- 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.
- Christensen DL. (2016) Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2012. *MMWR Surveillance Summaries* ; 2016;65.
- Christensen, D. L. Baio, J. Van Naarden Braun, K. Bilder, D. Charles, J. Constantino, J.N. Daniels, J. Durkin, M.S. Fitzgerald, R.T. Kurzius-Spencer, M. Lee, L.C. Pettygrove, S. Robinson, C. Schulz, E. Wells, C. Wingate, M.S. Zahorodny, W. Yeargin-Allsopp, M. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)(2016) Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2012. *Morb. Mortal. Wkly. Rep. Surveill. Summ. Wash. DC* 2002 (65):1-23. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss6503a1>
- 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.
- 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.
- Gotham, K. Pickles, A. & Lord, C. (2009). "Standardizing ADOS scores for a measure of severity in autism Spectrum disorders". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(5), 693-705. PubMed doi.10.1007/s10803-008-0674-3
- Gross, C. (2017). Defective phosphoinositide metabolism in autism. *J Neuro Res*, 73-1116: (5) 2017.
- Guo, X, Duan, X, Long, Z, Chen, H, Wang, Y, Zheng, J, et al. (2016). Decreased amygdala functional connectivity in adolescents with autism: A resting-state fMRI study. *Psychiatry Research: Neuroimaging*; 56-2016, 257:47.
- 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.
- Jarvinen-Pasley A. Heaton P. (2007). Evidence for reduced domain-specificity in auditory processing in autism. *Devsci*, 10(6): 796-93

- Jiujias M, Kelley E, Hall L. (2017). Restricted, Repetitive Behaviors in Autism Spectrum Disorder and Obsessive-Compulsive Disorder: A Comparative Review. *Child Psych Human Develop*; 16-2017: 10.
- Klin, A. (2006). Autism and asperger syndrome: an overview. *Rev Bars Psiquiter*, 28(1): 3-11
- Kim, Y.S. Fombonne, E. Koh, Y.J. Kim, S.J. Cheon, K.A. Leventhal, B.L. (2014) A comparison of DSM-IV pervasive developmental disorder and DSM-5 autism spectrum disorder prevalence in an epidemiologic sample. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 53: 500-508. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2013.12.021>.
- Kyoung- Neuro Toxicology 53 (2016) 193-200. [http://dx. doi. org/ 10. 1016/ j. neuro. 2016. 02. 004](http://dx.doi.org/10.1016/j.neuro.2016.02.004)
- Krug, D. A. Arick, J. R & Almond, P. J. (1993). *Autism Screening Instrument for Educational Planning* (2nd ed). Austin, TX: PRO-ED.
- Krug, D. A. Arick, J. & Almond, P. (2008). *Autism Screening Instrument for Educational Planning* (3rd ed). Austin, TX: Pro-Ed.
- Landrigan, P. J. Lambertini, L. Birnbaum, L. S (2012). A research strategy to discover the environmental causes of autism and neurodevelopmental disabilities. *Environ. Health Perspect.* 120:a258-a260. <http:// dx. doi. org/ 10. 1289/ ehp. 1104285>.
- Liu J, Yao L, Zhang W, Xiao Y, Liu L, Gao X, et al(2017) Gray matter abnormalities in pediatric autism spectrum disorder: a meta-analysis with signed differential mapping. *Euro Child Adole Psych*, 13-2017: 10.
- Mac Donald, M, L. Lord, C. & Ulrich, D, A. (2014). "Motor Skills and Calibrated Autism Severity in Young Children with Autism Spectrum Disorder". *Adapted Physical Activity Quarterly*, 31, 95-105.
- MacDonald M, Hatfield B, Twardzik E. (2017). Child Behaviors of Young Children With Autism Spectrum Disorder Across Play Settings. *Adapted Physic Activ Quart*; 2017, .34 (1):32-19.
- 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.
- 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.
- Nowack, N. Wittsiepe, J. Kasper-Sonnenberg, M. Wilhelm, M. Schölmerich, A. (2015). Influence of low-level prenatal exposure to PCDD/Fs and PCBs on empathizing, systemizing and autistic traits: results from the Duisburg Birth Cohort Study. *PLoS One* 10, e0129906. <http:// dx. doi. org/ 10. 1371/ journal. pone. 0129906>.
- Piek, J. P. Baynam, G. B. & Barrett, N. C. (2006). "The relationship between fine and gross motor ability, self-perceptions and self-worth in children and adolescents". *Human Movement Science*, 25, 65- 75.

- Piek, J.P. Bradbury, G. S. Elsley, S. C. & Tate, L. (2008). "Motor coordination and social- emotional behavior in preschool- aged children". *Journal of Disable Develop Educ.* 55, 143– 151.
- Schlosser, R. W. Sigafoos, J. Luiselli, J. K. Angermeier, K. Harasymowyz, 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.
- Schopler, E. Reichler, R. J. and Renner, B. R. (1988). *The Childhood Autism Rating Scale (CARS)*, Los Angeles: Western Psychological Services (WPS).
- Vira, R. & Ruadsepp, L. (2003). "Psychological correlates of physical activity among seven through". *Eight grades, Human Movement Studies*, 44, 501- 517.
- Whyms, N. R. (2008). *Developing a Questionnaire to Measure Social-Tickle and Contagious Yawning Behavior in Normally Developing Children and Children with Autism*. Ann arbor: Proquest LLC.