مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۲۲، خرداد ۱۴۰۲، ۲۴۲-۲۲۷

طراحی و روان‌سنجی ابزار دیداری درک خطر برای کودکان پیش‌دبستانی دارای اوتیسم: یک مطالعه توصیفی

سمانه بهزادپور[۱]، سعید اکبری زردخانه[۲]، حمیدرضا پوراعتماد[۳]، سهیلا سرداری[۴]

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۱۰/۱۹ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۱۴۰۱/۱۱/۲۳ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۲/۰۳/۰۱ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۳/۰۲

چکیده

زمینه و هدف: بررسی توانایی درک خطر در کودکان دارای اوتیسم نیازمند وجود ابزارهای ساده و دیداری است. لذا پژوهش حاضر با هدف ساخت و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار دیداری درک خطر در کودکان پیش‌دبستانی دارای اوتیسم انجام شد.

مواد و روش‌ها: در پژوهش توصیفی حاضر، گروه نمونه شامل ۸۲ کودک ۳ تا ۵ ساله دارای اوتیسم در سال ۱۳۹۹ در شهر تهران بودند. برای طراحی این ابزار، محرک‌هایی که در پیشینه پژوهش به عنوان محرک‌های تهدیدآمیز و خطرناک معرفی و مورد استفاده قرار گرفته بودند، استخراج و بر اساس آن‌ها آزمون طراحی شد. به منظور بررسی روایی از روایی محتوایی، روایی همگرا و روایی افتراقی و جهت بررسی پایایی، از پایایی بازآزمایی و پایایی بین ارزیاب‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بنا بر نظر متخصصان، ابزار از روایی محتوایی مطلوبی برخوردار است. ضریب همبستگی *Pearson* بین نمره کودک در ابزار طراحی شده با نمره داده شده توسط مادر و مربی به توانایی درک خطر کودک و نمره کودک در آزمون اضطراب *Spence* به ترتیب ۰/۶۳، ۰/۸۱ و ۰/۴۱ بود که حاکی از روایی همگرای مطلوب ابزار بود. هم‌چنین، تفاوت معنادار بین کودکان عادی و اوتیسم، تأییدی بر روایی افتراقی ابزار بود (P=۰/۰۰۳). ضرایب همبستگی درون رده‌ای پایایی بازآزمایی و بین ارزیاب‌ها به ترتیب ۰/۸۱ و ۰/۷۱ به دست آمد.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان داد که ابزار سنجش درک خطر ابزاری معتبر و روا برای سنجش درک خطر در کودکان پیش‌دبستانی دارای اوتیسم است و می‌تواند در پژوهش‌های روان‌شناختی و موقعیت‌های بالینی استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: اوتیسم، درک خطر، روایی، پایایی

۱- استادیار گروه وانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران
تلفن: ۰۲۱-۴۴۲۳۸۱۷۱، دورنگار: ۰۲۱-۴۴۲۳۸۱۷۱، پست الکترونیکی: samaneh_behzadpoor@yahoo.com
۲- استادیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
۳- استاد گروه روانشناسی شناختی، پژوهشکده علوم شناختی و مغز، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
۴- کارشناسی ارشد روانشناسی مدرسه، گروه روانشناسی تربیتی و تحولی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

مقدمه

اختلال طیف اوتیسم (Autism spectrum disorder) یک اختلال عصب تحولی است که با نقص در تعامل و ارتباط اجتماعی همراه با رفتارها و علائق تکراری و محدود مشخص می‌شود. ماهیت ناهمگن این اختلال توجهات پژوهشی را از نقایص اصلی این اختلال به سمت تحقیق درباره مشکلات همبود و نقایص بیولوژیکی دیگر در این اختلال سوق داده است و تمرکز بر مشخص کردن شرایط همبود، تعریف تشخیصی و طرح‌ریزی مداخلات درمانی مؤثر را بهبود بخشیده است [۱]. یکی از این زمینه‌های تحقیقاتی در مورد این اختلال، مطالعه درک خطر (Threat perception) در کودکان مبتلا است [۲]. بر اساس پژوهش‌های انجام شده، کودکان مبتلا به این اختلال، علاوه بر ویژگی‌ها و ملاک‌های اصلی، دارای مشخصه‌های دیگری نیز هستند که از جمله آن‌ها می‌توان به توانایی پایین آن‌ها در درک خطر اشاره کرد [۳-۵].

درک خطر برآورد آگاهانه یا ناخودآگاه فرد مبنی بر خطرناک بودن چیزی یا شخصی است تا فرد بتواند از وجود خطرات در محیط مانند حیوان خطرناک، شخص آسیب‌رسان و سایر محرک‌های خطرناک آگاه شده و در نتیجه واکنش مناسب را از خود نشان دهد [۶]. در واقع موقعیت‌ها و محرک‌های تهدیدآمیز و خطرناک مستلزم واکنش فوری و خودکار بر اساس توانایی درک خطر و قضاوت فرد هستند [۱]. شواهد نشان می‌دهند که توانایی شناسایی خطر از نوزادی ظاهر و در سراسر دوران کودکی رشد می‌کند [۷] و ادراک خطر و خطرپذیری کودکان می‌تواند آسیب‌دیدگی آن‌ها را پیش‌بینی نماید و آن‌ها را از آسیب‌دیدگی‌های احتمالی محافظت کند [۸]. Shirdel دریافت کودکانی که تخمین پایینی از خطرهای محیطی دارند از شانس بیشتری برای آسیب‌های غیرعمدی برخوردارند [۹]. یکی از واکنش‌های انطباقی کودکان که ناشی از پاسخ به محرک‌هایی است که خطر را منتقل می‌کنند، ترس است که منجر به محافظت از خود می‌شود. ایجاد هیجان ترس در کودک که پاسخ مناسب و سازگارانه را در مقابل محرک‌ها و شرایط خطرناک به دنبال خواهد داشت مستلزم درک خطر در کودک است [۱۰].

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که در کودکان مبتلا به اوتیسم مناطق مغزی مربوط به خطر بر خلاف کودکان عادی فعال نمی‌شود و در نتیجه این کودکان در درک خطر دچار مشکل هستند [۱۲-۱۱]. بخش زیادی از پژوهش‌های مربوط به درک خطر در افراد مبتلا به اوتیسم بر اساس پردازش چهره‌هایی که حاکی از خطر است، صورت گرفته است. این پژوهش‌ها نشان داده‌اند که افراد مبتلا به اوتیسم در شناسایی چهره‌های عصبانی و تهدید کننده و در نتیجه نشان دادن واکنش مناسب به آن‌ها دچار مشکل هستند و همین امر باعث می‌شود که نتوانند متناسب با موقعیت پاسخ مناسبی را نشان دهند [۱۳]. Santos و همکاران بر اساس پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که افراد مبتلا به اوتیسم توجه کمتری به اطلاعات و نشانه‌های مرتبط با خطر در محیط می‌کنند که می‌تواند ناشی از ضعف آن‌ها در درک خطر بوده و آسیب‌هایی غیرعمدی را برای آن‌ها به همراه داشته باشد. [۱۳].

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

در طول زمان، تحقیقات از روش‌های متنوعی مانند پتانسیل وابسته به رویداد، ردیابی چشم تا مقیاس‌های خودگزارشی و کلامی برای سنجش درک خطر در کودکان استفاده کرده‌اند [۷]. روش‌های تصویربرداری مغزی و روش‌های کامپیوتری برای سنجش این توانایی در کودکان به سادگی در بافت کلینیکی قابل اجرا نیستند و شرایط ویژه‌ای را می‌طلبند. گزارش‌های کلامی نیز که عمدتاً توسط والدین تکمیل می‌شوند، نمی‌توانند تصویر دقیقی از مشکل کودک ارائه کنند و تحت تأثیر سوءگیری والدین قرار می‌گیرند [۱۴]. در نتیجه بررسی توانایی درک خطر در کودکان دارای اوتیسم نیازمند وجود ابزارهای ساده و دیداری است که در بافت کلینیک به راحتی و حتی برای کودکان دارای اوتیسم شدید و فاقد توانایی‌های کلامی قابل اجرا باشد. شناسایی اولیه مشکل کودک در درک خطر می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های درمانی هدف قرار گیرد و زمینه‌ساز انجام پژوهش‌های آتی در این زمینه باشد. از آن‌جا که تشخیص زودهنگام مشکلات کودکان دارای اوتیسم می‌تواند اثربخشی درمان‌ها را افزایش دهد [۱۵] و هم‌چنین گروه سنی پیش‌دبستانی به دلیل تجربه محدود ممکن است بیشتر در معرض خطر در محیط قرار گرفته و آسیب ببینند، لذا بررسی توانایی درک خطر در این گروه سنی حائز اهمیت است [۱۶]. بنابراین، هدف از این پژوهش ساخت ابزاری ساده و دیداری برای سنجش توانایی درک خطر در کودکان پیش‌دبستانی دارای اوتیسم بود.

مواد و روش‌ها

روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی و روان‌سنجی ابزار است. این پژوهش دارای کد اخلاق IR.SBU.REC.1398.023 از دانشگاه شهید بهشتی است و در سال ۱۳۹۹ در شهر تهران انجام گرفته است.

از آن‌جایی‌که قرار بود ابزار سنجش درک خطر در این پژوهش در مورد کودکان دارای اوتیسم به کار رود و گروه نمونه این پژوهش کودکان دارای اوتیسم شدید و کودکانی که کلام نداشتند را نیز در بر می‌گرفت، لذا تلاش شد تا آزمونی دیداری طراحی شود تا توانایی‌های کلامی و گفتاری کودک در نتیجه آزمون تأثیری نداشته باشد. به منظور طراحی تصاویری که نشان‌دهنده خطر باشند از پیشینه نظری و محرک‌هایی که در پیشینه پژوهش به‌عنوان نشانگر خطر از آن‌ها نام برده شده و مورد استفاده قرار گرفته بودند، بهره گرفته شد.

بدین منظور تمام پژوهش‌هایی که به بررسی شناسایی و درک خطر پرداخته بودند، از پایگاه‌های اطلاعاتی Science Direct، PubMed، Springer و Google Scholar با کلیدواژه‌های threat detection، threat stimuli، Threat Cue بازیابی شدند. مرور تمامی ۱۹ مقاله بازیابی شده نشان داد که در پیشینه پژوهش، ۵ محرک به عنوان محرک‌های خطرناک برای پژوهش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. این ۵ محرک عبارت‌اند از: تصویر مار [۲۱-۱۷]، تصویر عنکبوت [۲۳-۲۰]، تصویر آتش [۲۶-۲۴]، تصویر چهره عصبانی [۳۲-۲۷] و تاریکی [۳۴-۳۲]. در کنار هر یک از این محرک‌های خطرناک، یک محرک خنثی یا خوشایند قرار داده شد تا به کودک این

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

فرصت داده شود که یکی از محرک‌ها را (محرک خنثی یا محرک خطرناک) انتخاب کند. ۵ جفت تصویری (یک تصویر حاوی محرک خطرناک و یک تصویر خنثی یا خوشایند) که برای این منظور انتخاب شدند در زیر آمده است (اشکال ۱ تا ۵). هر یک از این تصاویر در کاغذهای گلاسه به ابعاد ۱۴ در ۱۴ سانتی‌متر چاپ شدند و مورد استفاده قرار گرفتند.

شکل ۱- صندلی حاوی عنکبوت و صندلی بدون عنکبوت

شکل ۲- سیاهی و سفیدی

شکل ۳- چهره عصبانی و چهره خندان

شکل ٤- چمنزار دارای مار و چمنزار بدون مار

شکل ٥- خانه آتش گرفته و خانه امن

ابزار درک خطر حاوی ۵ جفت کارت می‌باشد که در هر جفت، یک کارت حاوی خطر و کارت دیگر فاقد عنصر خطر می‌باشد. هر جفت کارت شماره مشابهی دارند که با حروف الف و ب از هم متمایز شده‌اند. برای مثال، کارت شماره ۱ الف حاوی تصویری خنثی و کارت شماره ۱ ب حاوی خطر می‌باشد که هم‌زمان با هم به کودک ارائه می‌شوند و از کودک پرسیده می‌شود که دوست دارد کجا برود. در هر جفت کارت، جواب درست همواره کارتی است که حاوی حرف الف می‌باشد و دارای عنصر خطر نیست. بسته به پاسخ، آزمودنی نمره ۰، ۱ یا ۲ را دریافت می‌کند. جفت کارت شماره ۱ جهت آشنایی آزمودنی با روند آزمون خواهد بود و نمره آن در نمره نهایی منظور نخواهد شد. در صورت دادن پاسخ درست (انتخاب کارت الف) آزمودنی نمره ۲ را دریافت می‌کند. درصورتی‌که آزمودنی بین انتخاب کارت درست مردد شود، ولی در نهایت پاسخ درست را ارائه دهد، یا ابتدا کارت غلط و سپس بلافاصله پاسخ خود را تصحیح کند، نمره ۱ به پاسخ درست او تعلق

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

خواهد گرفت. در صورت ارائه پاسخ غلط، امتیازی به آزمودنی داده نخواهد شد. حداقل نمره در این آزمون ۰ و حداکثر نمره ۸ است.

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه کودکان ۳-۵ ساله دارای اوتیسم در شهر تهران بودند. حجم نمونه با توجه به استانداردهای مطالعات روان‌سنجی حداقل ۵ نمونه به ازای هر گویه در نظر گرفته می‌شود [۳۵]. از آن‌جایی‌که ابزار دارای ۵ آیتم است، حداقل حجم نمونه ۲۵ نفر خواهد بود که البته در این پژوهش سعی شد از حجم نمونه بالاتری برای محاسبه انواع روایی و پایایی استفاده شود. در نهایت ۸۲ کودک دارای اوتیسم در سنین ۳-۵ ساله از دو مرکز تهران اوتیسم و مرکز اوتیسم به آرا به صورت در دسترس انتخاب و پس از کسب اجازه از والدینشان مورد آزمون قرار گرفتند.

در ابتدا به منظور ارزیابی روایی محتوایی ابزار از نظر متخصصان در مورد میزان هماهنگی محتوای ابزار و هدف پژوهش استفاده شد. برای این منظور از دو روش کیفی و کمی استفاده گردید. در ارزیابی کیفی محتوا، از متخصصان (۱۰ نفر) درخواست شد تا بازخوردهای لازم در ارتباط با تک تک آیتم‌های ابزار و یک بازخورد کلی در رابطه با مجموع آزمون ارائه دهند که بر اساس آن مواد آزمون اصلاح گردید. برای ارزیابی روایی محتوایی به شکل کمی از شاخص روایی محتوایی (Content validity index; CVI) و نسبت روایی محتوایی (Content validity ratio; CVR) استفاده شد؛ آیتم‌های آزمون به ۱۰ نفر از متخصصان که حداقل دارای مدرک کارشناسی ارشد روان‌شناسی بودند و تجربه کار با کودکان دارای اوتیسم را داشتند، ارائه گردید.

برای بخش CVR همه مؤلفه‌ها به صورت ضروری (۳) است، مفید است اما ضرورتی ندارد (۲) و ضرورتی ندارد (۱) نمره‌گذاری می‌شوند. سپس از فرمول زیر برای محاسبه CVR استفاده می‌شود:

$$CVR = \frac{(ne - \frac{N}{2})}{\frac{N}{2}}$$

در فرمول بالا، ne تعداد ارزیابانی است که مؤلفه مورد نظر را ضروری می‌دانند و N تعداد کل ارزیابان است. حداقل میزان CVR مورد نظر بر طبق جدول Lawshe، در جدول ۱ آمده است. اگر مقدار به دست آمده از مقدار جدول بزرگ‌تر باشد اعتبار محتوایی پذیرفته خواهد شد [۳۷-۳۶].

جدول ۱- حداقل مقادیر CVR مورد نظر Lawshe جهت مناسب بودن روایی محتوایی

تعداد افراد پانل متخصصان	حداقل مقدار روایی
۵	۰/۹۹
۶	۰/۹۹
۷	۰/۹۹
۸	۰/۸۵
۹	۰/۷۸
۱۰	۰/۶۲
۱۵	۰/۴۹
۲۰	۰/۴۲
۲۵	۰/۳۷
۳۰	۰/۳۳
۴۰	۰/۲۹

برای بخش CVI، همه مؤلفه‌ها به صورت مربوط نیست (۱)، نسبتاً مربوط است (۲)، مربوط است (۳) و کاملاً مربوط است (۴) نمره‌گذاری می‌شوند. سپس با فرمول CVI که در زیر آمده است، شاخص روایی محتوایی محاسبه می‌شود:

$$CVI = \frac{\text{تعداد ارزیابانی که به مؤلفه‌ها نمره ۳ و ۴ داده‌اند}}{\text{تعداد کل ارزیابان}}$$

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

اگر این شاخص از ۰/۷۹ بالاتر باشد روایی محتوایی مقیاس برای آن مؤلفه مورد تأیید می‌باشد [۳۶].

برای بررسی روایی افتراقی، ۳۰ کودک دارای اوتیسم (از مرکز تهران اوتیسم و مرکز اوتیسم به آرا) و ۳۰ کودک عادی (از مهد کودک‌های شهر تهران) از نظر توانایی درک خطر، با آزمون t مستقل با هم مقایسه شدند. این دو گروه از نظر سن و جنسیت همتاسازی شدند. هم‌چنین برای بررسی روایی همگرا، ابتدا ۸۲ کودک دارای اوتیسم (در مرکز تهران اوتیسم و مرکز اوتیسم به آرا) با ابزار طراحی شده مورد سنجش قرار گرفتند و سپس در مورد درک خطر کودک از مادر و مربی این کودکان سؤال شد و از آن‌ها درخواست شد که به میزان توانایی درک خطر کودک از ۱ تا ۱۰ نمره دهند. هم‌چنین، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که درک خطر با شدت اضطراب ارتباط مستقیم دارد [۴۰-۳۸]. در نتیجه، با توجه به ارتباط اضطراب با درک خطر از پرسش‌نامه اضطراب Spence به‌عنوان یک ابزار ملاک برای بررسی روایی همگرای آزمون توانایی درک خطر استفاده شد و مادران ۸۲ کودکی که ابزار بر روی آن‌ها اجرا شده بود، آزمون اضطراب Spence نسخه والد را تکمیل کردند. مقیاس اضطراب توسط Spence و همکاران در سال ۲۰۰۱ ساخته شد و توسط والدین تکمیل می‌شود. این ابزار حاوی ۲۸ آیتم است که دامنه وسیعی از اختلالات اضطرابی را در کودکان پیش‌دبستانی پوشش می‌دهد. ارزیابی‌های روان‌سنجی این مقیاس، نتایج مثبتی در برداشته است. همسانی درونی زیرمقیاس‌ها، همبستگی بین نتایج کسب شده از پدران و ماران، تحلیل‌های ماده-کل و همبستگی‌های بازآزمایی، بیانگر اعتبار آزمون بوده و تحلیل عاملی، همبستگی با زیرمقیاس ابزارهای پیشین مانند فهرست رفتاری کودک (Achenbach) و مقایسه نتایج گروه کودکان مبتلا به اختلال‌های اضطرابی و کودکان بهنجار، تأییدی بر روایی مقیاس است [۴۳-۴۱]. این ابزار در پژوهش‌های قبلی در کودکان دارای اوتیسم مورد استفاده قرار گرفته و به عنوان یک مقیاس معتبر برای اندازه‌گیری سطح اضطراب در کودکان پیش‌دبستانی دارای اوتیسم مورد تأیید قرار گرفته است [۴۵-۴۴].

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد. برای بررسی پایایی ابزار از دو شاخص پایایی بازآزمایی و پایایی بین ارزیاب‌ها استفاده شد. برای محاسبه پایایی بازآزمایی، از بین ۸۲ کودک مبتلا به اوتیسم که به سؤالات طراحی شده پاسخ داده بودند، ۴۲ کودک به طور در دسترس انتخاب و به فاصله یک ماه مجدداً به سؤالات ابزار پاسخ دادند. نتایج با ضریب همبستگی Pearson تجزیه و تحلیل شدند. به منظور بررسی پایایی بین ارزیاب‌ها نیز از بین ۸۲ کودکی که پیشتر مورد ارزیابی قرار گرفته بودند، ۳۰ کودک دارای اوتیسم توسط یک ارزیاب دیگر نیز مورد سنجش قرار گرفتند. برای محاسبه پایایی بین ارزیاب‌ها از ضریب همبستگی درون رده‌ای (Intraclass correlation coefficient; ICC) استفاده شد. این ضریب، ارزشی از ۰ تا ۱ دارد. ارزش زیر ۰/۵ نشان دهنده پایایی ضعیف، ارزش ۰/۵ تا ۰/۷۵ نشان دهنده پایایی مطلوب، ارزش ۰/۷۵ تا ۰/۹ نشان هنده پایایی خوب و ارزش بالای ۰/۹ نشان دهنده پایایی عالی است [۴۶]. هم‌چنین حساسیت (Sensitivity)، ویژگی (Specificity) و ارزش اخباری مثبت (Positive Predictive

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

Value; PPV) و ارزش اخباری منفی (Negative Predictive Value; NPV) آزمون نیز با استفاده از نمودار راک (Receiver operating characteristic; ROC) تعیین شد.

نتایج

کل آزمودنی‌های پژوهش ۸۲ کودک دارای اوتیسم بودند که ۲۲ نفر (۲۶/۸۳ درصد) دختر و ۶۰ نفر (۷۳/۱۷ درصد) پسر بودند. دامنه سنی آزمودنی‌ها از ۳۶ تا ۶۰ ماه و میانگین سنی آن‌ها ۳۹/۴۸ ماه (انحراف استاندارد ۷/۰۷ ماه) بود. میانگین نمره پسران در متغیر درک خطر ۴/۳۵ (انحراف استاندارد ۲/۶۵) و دختران، ۳ (انحراف استاندارد ۲/۵) بود.

برای بررسی روایی محتوایی به شکل کمی از شاخص روایی محتوایی (CVI) و نسبت روایی محتوایی (CVR) استفاده شد. در پژوهش حاضر، آیتم‌های آزمون به ۱۰ نفر از متخصصان که حداقل دارای مدرک کارشناسی ارشد روان‌شناسی بودند و تجربه کار با کودکان دارای اوتیسم را داشتند، ارائه گردید و ارزیابان به هر جفت تصویر از ۱ تا ۳ برحسب ضروری بودن (CVR) و از ۱ تا ۴ برحسب مربوط بودن (CVI) نمره دادند و سپس بر اساس فرمول‌های مربوطه، شاخص روایی محتوایی و نسبت روایی محتوایی مصاحبه شدند. با توجه به جدول ۱، حداقل میزان CVR برای دارا بودن روایی محتوایی برای ۱۰ ارزیاب، ۰/۶۲ است و شاخص CVR برای هر پنج جفت تصویر، از این مقدار حداقلی بیشتر است و نسبت روایی محتوایی برای تمام آیتم‌ها مورد تأیید است. هم‌چنین از آن‌جایی‌که شاخص CVI برای هر پنج جفت تصویر، از مقدار ۰/۷۹ بیشتر است، لذا شاخص روایی محتوایی برای تمام آیتم‌ها مورد تأیید است (جدول ۲).

جدول ۲- نمرات CVR و CVI برای هر جفت تصویر در آزمون درک خطر برای کودکان دارای اوتیسم ۳-۵ ساله شهر تهران در سال ۱۳۹۹

شاخص	جفت تصویر شماره ۱	جفت تصویر شماره ۲	جفت تصویر شماره ۳	جفت تصویر شماره ۴	جفت تصویر شماره ۵
نمرات CVR	۱	۰/۸۲	۰/۸۱	۰/۸۵	۰/۸۳
نمرات CVI	۱	۰/۹۰	۰/۹۲	۱	۰/۹۵

به منظور محاسبه روایی همگرا، در مورد درک خطر کودک از ۸۲ مادر و مربی سؤال شد و از آن‌ها درخواست شد که به میزان توانایی درک خطر کودک از ۱ تا ۱۰ نمره دهند. در نتیجه، با توجه به ارتباط اضطراب با درک خطر از پرسش‌نامه اضطراب Spence به‌عنوان یک ابزار ملاک برای بررسی روایی همگرای آزمون توانایی درک خطر استفاده شد. برای محاسبه روایی همگرا، از ضریب همبستگی Pearson استفاده شد. نتاج نشان داد که ضرایب همبستگی نمره کسب شده کودکان در ابزار درک خطر با نمره درک خطر داده شده توسط مادران، نمره درک خطر داده شده توسط مربیان و نمره اضطراب در پرسش‌نامه اضطراب Spence به ترتیب ۰/۶۳، ۰/۸۱ و ۰/۴۱ و در سطح ۰/۰۰۱ معنادار هستند. با توجه به معنادار بودن ضرایب همبستگی می‌توان نتیجه گرفت که روایی همگرای ابزار مطلوب است، به این معنا که هرچه اضطراب در این کودکان بالاتر باشد، درک خطر نیز در آن‌ها بالاتر است.

روایی افتراقی توانایی آزمون در نشان دادن تمایز بین وضعیت‌ها و گروه‌های مختلف بالینی است [۴۷]. به منظور بررسی روایی افتراقی، ۳۰ کودک دارای اوتیسم و ۳۰ کودک

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

عادی از نظر توانایی درک خطر با آزمون t مستقل، با هم مقایسه شدند. میانگین و انحراف معیار در گروه کودکان اوتیسم به ترتیب ۲/۸۰ و ۲/۵۸ و در گروه کودکان عادی به ترتیب ۷/۰۴ و ۱/۰۶ به دست آمد. این دو گروه از نظر سن و جنسیت همتاسازی شدند. با توجه به معنادار بودن آزمون Levene، شرط همگنی واریانس‌ها برقرار نبود و در نتیجه نتایج آزمون t برای عدم همگنی واریانس‌ها مدنظر قرار گرفت. نتایج نشان داد که دو گروه از نظر متغیر درک خطر با هم متفاوتند و درک خطر در گروه کودکان اوتیسم از کودکان عادی پایین‌تر است (P=۰/۰۰۳). در نتیجه روایی افتراقی ابزار مورد تأیید است.

برای محاسبه پایایی بازآزمایی، از بین ۸۲ کودکی به سؤالات طراحی شده پاسخ داده بودند، ۴۲ کودک به طور در دسترس انتخاب و به فاصله یک ماه مجدداً به سؤالات ابزار پاسخ دادند. به منظور بررسی پایایی بین ارزیاب‌ها نیز ۳۰ کودک دارای اوتیسم از بین گروه نمونه انتخاب و توسط یک ارزیاب دیگر با ابزار طراحی شده مورد سنجش قرار گرفتند. برای محاسبه پایایی بین ارزیاب‌ها نیز از ضریب همبستگی درون رده‌ای (ICC) استفاده شد. ضرایب همبستگی درون رده‌ای پایایی بازآزمایی و بین ارزیاب‌ها به ترتیب ۰/۸۱ و ۰/۷۱ به دست آمد (جدول ۳).

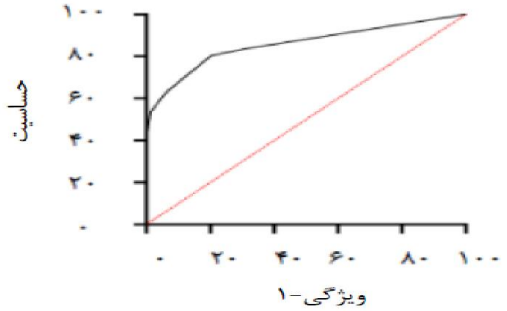
جدول ۳- همبستگی درون رده‌ای جهت محاسبه پایایی بازآزمایی و بین ارزیاب‌ها در آزمون درک خطر در کودکان دارای اوتیسم ۳-۵ ساله شهر تهران در سال ۱۳۹۹

	ضریب همبستگی درون رده‌ای	فاصله اطمینان ۹۵٪		آزمون F با ارزش واقعی ۰			
		حد پایینی	حد بالایی	ارزش	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	مقدار P
پایایی بازآزمایی	۰/۸۱۲	۰/۶۷۷	۰/۸۹۴	۹/۶۴۳	۴۱	۴۱	۰/۰۰۱
پایایی بین ارزیاب‌ها	۰/۷۱۵	۰/۴۷۵	۰/۸۵۱	۵/۹۰۱	۲۹	۲۹	۰/۰۰۱

از آن‌جایی که ارزش این ضریب در محدوده ۰/۷۵ تا ۰/۹۰ قرار دارد، لذا پایایی بازآزمایی ابراز در دامنه خوب قرار دارد. همسانی درونی این ابزار نیز از طریق محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۸۶ به دست آمد.

به منظور محاسبه حساسیت و ویژگی این ابزار برای تشخیص گروه کودکان اوتیسم و عادی از تحلیل راک استفاده شد. ناحیه زیر منحنی راک که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود برابر ۰/۸۶ است که نشان می‌دهد آزمون از قدرت تشخیصی خوبی برخوردار است. در این تحلیل نقطه بهینه برش برای تفکیک گروه کودکان عادی و اوتیسم، نمره ۶/۵ به دست آمد.

هم‌چنین حساسیت ابزار ۸۰/۵۰ درصد، ویژگی آن ۷۱/۶۱ درصد، دقت ابزار ۷۶/۰۵ درصد، ارزش اخباری مثبت ۷۳/۹۰ درصد و ارزش اخباری منفی ابزار ۷۸/۵۹ درصد به دست آمد.



نمودار ۱- منحنی راک برای آزمون درک خطر

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

بحث

هدف پژوهش حاضر ساخت و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار دیداری برای سنجش درک خطر در کودکان پیش‌دبستانی دارای اوتیسم بود. در ابزارهای دیداری جهت اندازه‌گیری برخی متغیرهای شناختی مانند ابزار طراحی شده در مطالعه حاضر، هدف بیشتر محاسبه ثبات ابزار و نیز تعیین توافق بین ارزیابان است تا مشخص شود که اگر افراد متعددی برای سنجش این متغیرها در کودکان عادی و اوتیسم از این ابزارها استفاده کنند به نتایج نسبتاً واحدی خواهند رسید یا خیر. در نتیجه از روش بازآزمایی و توافق بین ارزیابان برای سنجش اعتبار ابزارها استفاده شد. استفاده از روش فرم‌های موازی به دلیل فقدان یک فرم موازی برای ابزارها و نیز محدودیت زمانی برای طراحی چنین فرمی برای تعیین ثبات ابزار از روش بازآزمایی استفاده شد. نتایج حاصل از اعتبار بازآزمایی و نیز توافق بین ارزیابان نشان داد که این ابزار اعتبار مطلوبی داشته و می‌تواند به عنوان ابزاری معتبر برای سنجش درک خطر در کودکان دارای اوتیسم به کار رود.

در این پژوهش برای بررسی روایی آزمون از روایی محتوایی و ملاکی (همگرا و افتراقی) استفاده شد. به دلیل محدودیت زمانی از روایی پیش‌بین استفاده نگردید. تحلیل عاملی نیز بر روی ابزار انجام نگرفت زیرا در تحلیل عاملی محقق به دنبال استخراج عامل‌هایی است که یک ابزار می‌سنجد، در حالی‌که در ابزار طراحی شده یک عامل واحد سنجیده شده و محقق به دنبال استخراج عامل‌های مختلف در ابزار نبوده است [۴۸].

بررسی‌های کیفی از روایی محتوایی ابزار حمایت کردند و بررسی کمی حاکی از آن بود که ابزار دارای روایی همگرا و افتراقی مطلوبی است. نتایج روایی افتراقی نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه کودکان اوتیسم و کودکان عادی در درک خطر وجود دارد. این یافته با پژوهش‌های انجام شده توسط Farran و همکاران [۳]، English و همکاران [۴] و Banerjee و همکاران [۵] همسو است. برای مثال، یافته‌های پژوهشی نشان می دهند که این کودکان پاسخ‌های معمول به محرک‌های ترس‌آور و خطرناک را نشان نمی‌دهند [۴۹] که می‌تواند ناشی از عدم درک خطر در این کودکان باشند. برخی محققان این ناتوانی را ناشی از ناهنجاری ناحیه آمیگدال در پاسخ به محرک‌های تهدیدآمیز و ترس‌آور در این کودکان می‌دانند که منشاء هیجانات از جمله هیجان ترس است [۵۰].

هم‌چنین تحلیل راک نشان داد که با نقطه برش ۶/۵، میزان حساسیت و ویژگی ابزار به ترتیب ۸۰/۵۰ و ۷۱/۶۱ به دست آمد. بدین معنا که با این ابزار ۸۰/۵۰ درصد اشخاص واجد تشخیص اتیسم به درستی تشخیص داده می‌شوند و ۷۱/۶۱ درصد افراد سالم به درستی فاقد تشخیص اوتیسم تشخیص داده می‌شوند.

محققان ابزاری برای سنجش درک خطر در کودکان دارای اوتیسم در سن پیش‌دبستانی در پیشینه پژوهش نیافتند. ابزارهایی که در پیشینه پژوهش وجود دارند بیشتر درک خطر از موقعیت‌های مبهم را می‌سنجند که البته برای گروه سنی ۷ سال به بالا بوده و کلامی هستند. مانند ابزاری که توسط Muris و همکارانش [۵۱] ساخته شد و شامل داستان‌های مبهمی است که از کودکان خواسته می‌شود انتهای داستان را پیش‌بینی کنند و در واقع سوءگیری تفسیری به خطر را می‌سنجد. برخی پژوهش‌ها نیز سوءگیری توجه به خطر را در کودکان سنجیده‌اند. البته این ابزارها نیز برای کودکان بالای

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

۷ سال بوده است و از ابزارهای دات پراب استفاده شد که در آن چهره‌های عصبانی به عنوان محرک خطرناک به کار رفت [۵۲]. سایر ابزارها نیز از روش هایی مانند پتانسیل وابسته به رویداد، ردیابی حرکات چشم استفاده کرده اند [۷] که به راحتی در کلینیک قابل اجرا نیست.

از آن‌جا که داده‌های حاصله از این پژوهش از کودکان پیش‌دبستانی دارای اوتیسم به دست آمده است، نمی‌توان نتایج را به گروه‌های سنی دیگر تعمیم داد. ابزار ساخته شده به منظور استفاده برای کودکان دارای اوتیسم پیش‌دبستانی و دارای شدت علائم متفاوت، ساده‌سازی شده‌اند. با توجه به کمبود ابزارهای معتبر برای سنجش این متغیرها در کودکان دارای اوتیسم و نیز کودکان عادی پیشنهاد می‌شود بر ساخت ابزارهایی که درک خطر را در این کودکان می‌سنجند تمرکز بیشتری صورت گیرد و ابزارهایی برای گروه‌های سنی متفاوت از جمله کودکان سن مدرسه و نوجوانان دارای اوتیسم و عادی و نیز کودکان دارای سایر اختلالات عصب تحولی و دارای نارسایی‌های هوشی و شناختی طراحی و اعتباریابی شود. بررسی روایی و اعتبار ابزار طراحی شده در گروه‌های نمونه وسیع‌تر و در کودکان دارای اوتیسم در شهرهای دیگر می‌تواند در پژوهش‌های آتی مورد هدف قرار گیرد. بررسی روایی و اعتبار ابزارهای طراحی شده برای سنجش توانایی درک خطر در گروه‌هایی از کودکان با سایر مشکلات روان‌شناختی از جمله کودکان دارای عقب ماندگی ذهنی می‌تواند یکی از اهداف پژوهشی در آینده باشد. هم‌چنین، تاکنون در داخل کشور پژوهشی برای بررسی درک خطر کودکان دارای اوتیسم صورت نگرفته است و طراحی این ابزار و این پژوهش می‌تواند زمینه ساز انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه باشد.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتاج پژوهش می‌توان گفت که ابزار دیداری درک خطر برای کودکان دارای اوتیسم دارای اعتبار و پایایی قابل قبولی است و می‌تواند برای ارزیابی توانایی درک خطر در کودکان دارای اوتیسم در زمینه بالینی و نیز پژوهشی مورد استفاده قرار گیرد. هم‌چنین، این ابزار بر اساس نمودار راک از حساسیت و ویژگی مطلوبی برای افتراق کودکان دارای اوتیسم و کودکان عادی برخوردار است. این ابزار می‌تواند دریچه‌ای برای پژوهش‌های بیشتر در کودکان دارای اوتیسم در زمینه درک خطر باشد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان برخود لازم می‌دانند از کلیه کودکان دارای اوتیسم و والدین آن‌ها که در تکمیل پرسش‌نامه‌ها و ابزارهای پژوهش با ما همکاری داشتند و هم‌چنین کارمندان مرکز تهران اوتیسم و مهد کودک‌هایی که برای اجرای این پژوهش ما را یاری کردند، قدردانی کنند.

References

[1] Tanu T, Kakkar D. Strengthening risk prediction using statistical learning in children with autism spectrum disorder. *Adv Autism* 2018; 4(3): 141–52.

[2] Aishworiya R, Valica T, Hagerman R, Restrepo B. An update on psychopharmacological treatment of autism spectrum disorder. *Neurotherapeutics* 2022; 19(1): 248-62.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

[3] Farran EK, Branson A, King BJ. Visual search for basic emotional expressions in autism; impaired processing of anger, fear and sadness, but a typical happy face advantage. *Res Autism Spectr Disord* 2011; 5(1): 455–62.

[4] English MCW, Maybery MT, Visser TAW. Threatening faces fail to guide attention for adults with autistic-like traits. *Autism Res* 2017; 10(2): 311–20.

[5] Banerjee A, Engineer CT, Sauls BL, Morales AA, Kilgard MP, Ploski JE. Abnormal emotional learning in a rat model of autism exposed to valproic acid in utero. *Front Behav Neurosci* 2014; 8(3): 34-60.

[6] Straka TM, Voigt CC. Threat Perception, Emotions and Social Trust of Global Bat Experts before and during the COVID-19 Pandemic. *Sustain* 2022; 14(18): 11242-57.

[7] Schmidtendorf S, Herwig A, Wiedau S, Asbrand J, Tuschen-Caffier B, Heinrichs N. Initial Maintenance of Attention to Threat in Children with Social Anxiety Disorder? Findings from an Eye-Tracking Experiment. *Cognitive Therapy and Research* 2022; 1: 1-2.

[8] Na F, Hui Z, Nan W, Congcong Y, Qianru J. How preschoolers perceive danger – A study of inattentional bias. *Visual Cognition* 2022; 30(5): 305-17.

[9] Shirdel Z. The ability to understand the child's risk and the parents' perception of the child's safety in children who have had an accident and who have not had an accident. Master thesis. *Ferdowsy University* 2012; p. 78. [Farsi]

[10] Schmidt L, Fox N, Rubin KH, Sternberg E, Gold P, Smith C, et al. Behavioral and neuroendocrine responses in shy children. *Dev Psychobiol* 1997; 30(2): 127-40.

[11] Zürcher NR, Rogier O, Boshyan J, Hippolyte L, Russo B, Gillberg N, et al. Perception of Social Cues of Danger in Autism Spectrum Disorders. *PLoS One* 2013; 8(12): 1206-21.

[12] Sasson NJ, Shasteen JR, Pinkham AE. Brief Report: Reduced Prioritization of Facial Threat in Adults with Autism. *J Autism Dev Disord* 2016; 46(4): 1471–6.

[13] Santos A, Chaminade T, Da Fonseca D, Silva C, Rosset D, Deruelle C. Just Another Social Scene: Evidence for Decreased Attention to Negative Social Scenes in High-Functioning Autism. *J Autism Dev Disord* 2012; 42(9): 1790–8.

[14] Minissi ME, Chicchi Giglioli IA, Mantovani F, Alcañiz Raya M. Assessment of the Autism Spectrum Disorder Based on Machine Learning and Social Visual

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

Attention: A Systematic Review. *J Autism Dev Disord* 2022; 52(5): 2187–202.

[15] Gabbay-Dizdar N, Ilan M, Meiri G, Faroy M, Michaelovski A, Flusser H, et al. Early diagnosis of autism in the community is associated with marked improvement in social symptoms within 1–2 years. *Autism* 2022; 26(6): 1353-63.

[16] Na F, Hui Z, Nan W, Congcong Y, Qianru J. How preschoolers perceive danger–A study of inattentional bias. *Visual Cognition* 2022; 30(5): 305-17.

[17] Subra B, Muller D, Fourgassie L, Chauvin A, Alexopoulos T. Of guns and snakes: testing a modern threat superiority effect. *Cogn Emot* 2018; 32(1): 81–91.

[18] Lobue V, Deloache JS. Superior detection of threat-relevant stimuli in infancy. *Dev Sci* 2010; 13(1): 221–8.

[19] Blanchette I. Snakes, spiders, guns, and syringes: How specific are evolutionary constraints on the detection of threatening stimuli?. *Quarterly journal of experimental Psychology* 2006; 59(8): 1484-504.

[20] Brosch T, Sharma D. The role of fear-relevant stimuli in visual search: A comparison of phylogenetic and ontogenetic stimuli. *Emotion* 2005; 5(3): 360–4.

[21] Öhman A. The role of the amygdala in human fear: Automatic detection of threat. *Psychoneuroendoc_ rinology* 2005; 30(10): 953–8.

[22] Öhman A, Mineka S. Fears, phobias, and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychol Rev* 2001; 108(3): 483–522.

[23] Flykt A. Visual search with biological threat stimuli: Accuracy, reaction times, and heart rate changes. *Emotion* 2005; 5(3): 349–53.

[24] Waters AM, Zimmer-Gembeck MJ, Craske MG, Pine DS, Bradley BP, Mogg K. Look for good and never give up: A novel attention training treatment for childhood anxiety disorders. *Behav Res Ther* 2015; 73: 111–23.

[25] March DS, Gaertner L, Olson MA. In Harm's Way: On Preferential Response to Threatening Stimuli. *Pers Soc Psychol Bull* 2017; 43(11): 1519–29.

[26] Mogg K, Bradley BP. Anxiety and attention to threat: Cognitive mechanisms and treatment with attention bias modification. *Behav Res Ther* 2016; 87: 76–108.

[27] Hunnius S, de Wit TCJ, Vrins S, von Hofsten C. Facing threat: Infants' and adults' visual scanning of faces with neutral, happy, sad, angry, and fearful emotional expressions. *Cogn Emot* 2011; 25(2): 193–205.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

[28] LoBue V, DeLoache JS. Superior detection of threat-relevant stimuli in infancy. *Dev Sci* 2010; 13(1): 221–8.

[29] LoBue V, Larson CL. What makes an angry face look so angry? Examining visual attention to the shape of threat in children and adults. *Vis Cogn* 2010; 18(8): 1165–78.

[30] Pérez-Edgar K, Bar-Haim Y, McDermott JM, Chronis-Tuscano A, Pine DS, Fox NA. Attention Biases to Threat and Behavioral Inhibition in Early Childhood Shape Adolescent Social Withdrawal. *Emotion* 2010; 10(3): 349–57.

[31] Reinholdt-Dunne ML, Mogg K, Esbjorn BH, Bradley BP. Effects of Age and Anxiety on Processing Threat Cues in Healthy Children. *J Exp Psychopathol* 2012; 3(1): 30–41.

[32] Nakashima SF, Morimoto Y, Takano Y, Yoshikawa S, Hugenberg K. Faces in the dark: interactive effects of darkness and anxiety on the memory for threatening faces. *Front Psychol* 2014; 5: 1091-100.

[33] Schaller M, Park JH, Mueller A. Fear of the dark: Interactive effects of beliefs about danger and ambient darkness on ethnic stereotypes. *Personality and Social Psychology Bulletin* 2003; 29(5): 637-49.

[34] Grillon C, Merikangas KR, Dierker L, Snidman N, Arriaga RI, Kagan J, et al. Startle potentiation by threat of aversive stimuli and darkness in adolescents: A multi-site study. *Int J Psychophysiol* 1999; 32(1): 63–73.

[35] Bryant FB, Yarnold PR. Principal-components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis. In: L. G. Grimm, P. R. Yarnold., editors. Reading and understanding multivariate statistics. New York: *American Psychological Association* 1995; p. 99–136.

[36] Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Pers Psychol* 1975; 28(4): 563–75.

[37] Newman I, Lim J, Pineda F. Content Validity Using a Mixed Methods Approach: Its Application and Development Through the Use of a Table of Specifications Methodology. *J Mix Methods Res* 2013; 7(3): 243–60.

[38] Creswell C, O'Connor TG. Interpretation bias and anxiety in childhood: stability, specificity and longitudinal associations. *Behav Cogn Psychother* 2011; 39(2): 191–204.

[39] Creswell C, Shildrick S, Field AP. Interpretation of Ambiguity in Children: A Prospective Study of Associations With Anxiety and Parental Interpretations. *J Child Fam Stud* 2011; 20(2): 240–50.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

[40] Waters AM, Bradley BP, Mogg K. Biased attention to threat in paediatric anxiety disorders (generalized anxiety disorder, social phobia, specific phobia, separation anxiety disorder) as a function of 'distress' versus 'fear' diagnostic categorization. *Psychol Med* 2014; 44(3): 607–16.

[41] Spence SH, Rapee R, McDonald C, Ingram M. The structure of anxiety symptoms among preschoolers. *Behav Res Ther* 2001; 39(11): 1293–316.

[42] Edwards SL, Rapee RM, Kennedy SJ, Spence SH. The assessment of anxiety symptoms in preschool-aged children: The revised preschool anxiety scale. *J Clin Child Adolesc Psychol* 2010; 39(3): 400–9.

[43] Ghanbari S, Khanmohamadi M, Khodapanahi MK, Mazaheri MA, Gholamali Lavasani M. Study of Psychometric Properties of Preschool Anxiety Scale (PAS). *J Psychol* 2011; 15(3): 222–34. [Farsi]

[44] MacLennan K, Roach L, Tavassoli T. The Relationship Between Sensory Reactivity Differences and Anxiety Subtypes in Autistic Children. *Autism Res* 2020; 6: 2259-70.

[45] Potter LA, Scholze DA, Biag HMB, Schneider A, Chen Y, Nguyen DV, et al. A Randomized Controlled Trial of Sertraline in Young Children With Autism Spectrum Disorder. *Front Psychiatry* 2019; 10: 810-25.

[46] Koo TK, Li MY. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. *J Chiropr Med* 2016; 15(2): 155–63.

[47] Dhamnetiya D, Goel MK, Jha RP, Shalini S, Bhattacharyya K. How to Perform Discriminant Analysis in Medical Research? Explained with Illustrations. *Journal of Laboratory Physicians* 2022; 14(04): 511-20.

[48] Webb NM, Shavelson RJ, Haertel EH. 4 Reliability Coefficients and Generalizability Theory. *Handb Stat* 2006; 26: 81–124.

[49] Macari S, DiNicola L, Kane-Grade F, Prince E, Vernetti A, Powell K, et al. Emotional Expressivity in Toddlers With Autism Spectrum Disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2018; 57(11): 828.

[50] Top DN, Stephenson KG, Doxey CR, Crowley MJ, Kirwan CB, South M. Atypical Amygdala Response to Fear Conditioning in Autism Spectrum Disorder. *Biol psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging* 2016; 1(4): 308–15.

[51] Muris P, Kindt M, Bögels S, Merckelbach H, Gadet B, Moulaert V. Anxiety and threat perception

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

abnormalities in normal children. *J Psychopathol Behav Assess* 2000; 22(2): 183–99.

[52] Manassis K, Hum KM, Lee TC, Zhang G, Lewis MD. Threat perception predicts cognitive behavioral therapy outcomes in anxious children. *Open J Psychiatry* 2013; 3(01): 141–8.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]

[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]

Development and Psychometric Evaluation of Visual Tool of Threat Perception for Preschoolers with Autism Spectrum Disorder: A Descriptive Study

Samaneh Behzadpoor[1], Saeed Akbari-Zardkhaneh[2], Hamidreza Pouretemad[3], Soheila Sardari[4]

Received: 09/01/23 Sent for Revision: 12/02/23 Received Revised Manuscript: 22/05/23 Accepted: 23/05/23

Background and Objectives: Examining the ability of threat perception in children with autism requires simple and visual tools. Therefore, the aim of this study was to develop and determine the psychometric properties of the threat perception tool in preschool children with autism.

Materials and Methods: In the present descriptive study, the sample group consisted of 82 children aged 3 to 5 years old with autism in Tehran in 2020. To design this tool, the stimuli identified and used in literature as threatening and dangerous stimuli were extracted and a visual tool was designed based on them. Content validity, convergent validity, and discriminant validity were used to assess the validity of the tool. Reliability was examined by test-retest and inter-rater reliability.

Results: The results showed that according to experts, the tool had a good content validity. The Pearson's correlation coefficient between the child's score in the designed tool and the score given by the mother and the teacher to the child's ability to perceive danger and threat, and the child's score in the Spence Children's Anxiety Scale were 0.63, 0.81, and 0.41, respectively, that indicated a good convergent validity. Also, the significant difference between normal and autistic children was a confirmation of the tool's differential validity (p=0.003). The intra-class correlation coefficients of retest and inter-rater reliability were obtained 0.81 and 0.71, respectively.

Conclusion: The findings of the study showed that perception threat tool is a valid and reliable measure for assessing threat perception ability of preschoolers with autism and can be used as a useful tool in psychological research and clinical context.

Key words: Autism, Threat perception, Validity, Reliability

Funding: This study did not have any funds.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Shahid Beheshti University approved the study (IR.SBU.REC.1398.023).

How to cite this article: Behzadpoor Samaneh, Akbari-Zardkhaneh Saeed, Pouretemad Hamidreza, Sardari Soheila. Development and Psychometric Evaluation of Visual Tool of Threat Perception for Preschoolers with Autism Spectrum Disorder: A Descriptive Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2023; 22 (3): 227-42. [Farsi]

1- Assistant Prof., Dept.of Psychology, Faculty of Humanities, University of Science and Culture, Tehran, Iran
ORCID: 0000 -0001 -5682-5560
(Corresponding Author) Tel: (021) 44238171, Fax: (021) 44238171, E-mail: samaneh_behzadpoor@yahoo.com
2- Assistant Prof., Dept. of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
3- Prof., Dept. of Cognitive Psychology, Institute for Cognitive & Brain Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
4- MA in School Counseling, Dept. of Evolutionary and Educational Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2025-07-13]
[DOR: 20.1001.1.17353165.1402.22.3.3.1]
[DOI: 10.52547/jrums.22.3.3]