

# پایایی و روایی نسخه فارسی آزمون مقیاس سنجش فعالیت‌ها (ASK) در کودکان فلج مغزی

سمانه خاتون دهقان<sup>۱</sup>، مهدی رصافیانی<sup>۲\*</sup>، نازیلا اکبرفهمی<sup>۳</sup>، مژگان فرهد<sup>۳</sup>، مسعود صالحی<sup>۴</sup>

## چکیده

**مقدمه:** هدف از پژوهش حاضر فارسی‌سازی ابزار سنجش فعالیت‌های روزمره زندگی در کودکان از طریق ترجمه آزمون "مقیاس سنجش فعالیت‌ها در کودکان" و بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی شده در گروه هدف بود.

**مواد و روش‌ها:** تحقیق حاضر یک مطالعه متدلوژیک است که در آن طی ۵ مرحله پرسش‌نامه (ASK) Activities scale for kids به زبان فارسی ترجمه و روایی و پایایی آن بررسی شد. کودکان فلج مغزی از جامعه در دسترس مراجعه کننده به کلینیک‌های کاردرمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی و کودکان سالم به روش گلوله برفی نمونه‌گیری شدند. داده‌های به دست آمده از اطلاعات ۷۳ کودک فلج مغزی و ۶۹ کودک سالم در محدوده سنی ۵ تا ۱۵ سال با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sup>۱۳</sup> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و پایایی (تکرار پذیری به فاصله ۲ هفته و پایایی درونی) و روایی (محتوا بر اساس روش Lawasche، همزمان با آزمون Gross motor function classification system-expanded revised یا GMFCS-E and R و افتراقی) پرسش‌نامه ASK بررسی شد.

**یافته‌ها:** شاخص روایی محتوای ۰/۷۹ برای اساتید و ۰/۸۶ برای والدین، روایی محتوای نسخه ترجمه شده آزمون ASK را بالا نشان داد. ضریب همبستگی Spearman بین دو آزمون ASK و GMFCS-E and R ۰/۹۰۱- است که نشان دهنده ارتباط قوی و منفی این دو می‌باشد. Cronbach' alpha ۰/۹۹۷ نشان دهنده همبستگی درون خوشه‌های بالای نسخه فارسی آزمون ASK می‌باشد. با استفاده از روش رگرسیون خطی اختلاف معنی‌داری در نمرات آزمون ASK دو گروه کودکان سالم و فلج مغزی مشاهده شد که روایی افتراقی مناسب و بالای این آزمون را نشان می‌دهد. ضریب Pearson ۰/۹۸۸ نشان دهنده همبستگی بالا بین نمرات آزمون ASK در دو بار اجرای آن و پایایی تکرار پذیری قابل قبول این آزمون است.

**نتیجه‌گیری:** نسخه فارسی آزمون ASK از پایایی و روایی قابل قبولی در انواع مورد بررسی برخوردار است و بنابراین می‌تواند ابزار مناسب کلینیک‌ها و همین‌طور به عنوان یک ابزار تحقیقی به کار رود.

**کلید واژه‌ها:** روایی، پایایی، فعالیت‌های روزمره زندگی، آزمون ASK، کودکان فلج مغزی

تاریخ دریافت: ۹۰/۴/۲۷

تاریخ پذیرش: ۹۰/۸/۲۸

## مقدمه

جسمی در دوران کودکی است (۱). این اختلال یک بیماری رشدی-عصبی (Neuro developmental) شناخته شده است که در اوایل کودکی شروع می‌شود و در طول زندگی فرد

فلج مغزی (Cerebral palsy یا CP) با شیوع ۲ تا ۳ کودک در هر هزار تولد زنده، یکی از شایع‌ترین علل ناتوانی

پژوهش حاضر تحت حمایت مالی دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی تهران در قالب پایان‌نامه‌ای به همین عنوان با شماره ثبت ۴۰۰-۲۰۲، انجام شده است.

\* دکترای کاردرمانی، مرکز تحقیقات اعصاب اطفال و گروه آموزشی کاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران

Email: mrasafiani@yahoo.com

۱- کارشناسی ارشد، گروه کاردرمانی، بیمارستان رفیده، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران

۲- دانشجوی دکتری، گروه آموزشی کاردرمانی، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی، تهران، ایران

۳- کارشناسی ارشد کاردرمانی، عضو هیأت علمی پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، پژوهشکده کودکان استثنایی، تهران، ایران

۴- استادیار، گروه آمار و ریاضی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، تهران، ایران

از بین تعاریف بسیاری که برای فعالیت‌های روزمره زندگی وجود دارد که می‌توان تعریفی را که Case-Smith به نقل از انجمن کاردرمانی آمریکا بیان نموده است، کامل‌ترین در نوع خود دانست. وی فعالیت‌های روزمره زندگی را این گونه تعریف می‌کند: "مراقبت از خود یا فعالیت‌های روزمره زندگی اساسی به فعالیت‌هایی گفته می‌شود که به چگونگی مراقبت فرد از بدن خود می‌پردازد. این فعالیت‌ها شامل: دست‌شویی رفتن، کنترل اسفنکتری، حمام رفتن، دوش گرفتن، بهداشت شخصی، آراستن خود، غذا خوردن، غذا دادن به دیگران، لباس پوشیدن، تحرک کارکردی (Functional mobility)، خواب و استراحت می‌باشند. فعالیت‌های دیگری هم ممکن است به این لیست اضافه شوند، مثل مراقبت از وسایل شخصی و ابراز نیازهای جنسی خود" (۵).

پایه‌های فعالیت‌های روزمره زندگی از نوزادی (Infancy) شروع می‌شود و در طول مراحل مختلف رشد، تغییر و توسعه پیدا می‌کند. وقتی کودکی تکالیف جدید فعالیت‌های روزمره زندگی را یاد می‌گیرد، حس موفقیت (Accomplishment) و قابلیت (Pride) در او افزایش می‌یابد. کودک خود مسؤلیت فعالیت‌هایی را که در قبل به دلیل بیماری نمی‌توانست انجام دهد، به عهده می‌گیرد (مثل غذا درست کردن یا حفظ بهداشت فردی)، همچنین او می‌تواند انتظارات نقشی را که در زندگی اجتماعی خواهد داشت، برآورده کند. این افزایش استقلال سبب می‌شود تا والدین، معلمان و دیگر مراقبان زمان و انرژی بیشتری برای انجام تکالیف دیگر به دست آورند (۶).

با اندازه‌گیری عملکرد فرد در زمینه فعالیت‌های روزمره زندگی می‌توان میزان مراقبت لازم و یا چگونگی توان‌بخشی افراد نیازمند را به منظور ارتقاء و بهبود عملکرد ایشان تعیین کنیم. ارزیابی توانایی یک شخص در انجام فعالیت‌های مراقبت از خود چندین هدف را دنبال می‌کند. اول این که ارزیابی مراقبت از خود برای توصیف وضعیت اخیر فرد در انجام فعالیت‌های زندگی روزمره اساسی استفاده می‌شود. دوم این که ارزیابی می‌تواند به عنوان پیش‌بینی برای فرایند توان‌بخشی باشد. در نهایت یکی از مهم‌ترین اهداف ارزیابی مراقبت از خود،

ادامه دارد. محققین در سال‌های اخیر همراه با دلیل دست‌یابی به تکنیک‌های جدید تصویربرداری از مغز با تأکید بیشتری به این نتیجه دست یافتند که افراد بدون محدودیت در فعالیت (Activity limitation) در تعریف فلج مغزی جای نمی‌گیرند و بیان وسعت محدودیت در فعالیت، قسمتی از ارزیابی فلج مغزی است. جدیدترین تعریف از فلج مغزی در ذیل آورده شده است. "فلج مغزی گروهی از اختلالات دائمی رشد مربوط به حرکت و وضعیت را توصیف می‌کند، که سبب محدودیت در فعالیت می‌شود و به اختلال غیر پیش‌رونده که برای مغز در حال رشد در دوران جنینی و نوزادی اتفاق می‌افتد، نسبت داده می‌شود. اختلالات حرکتی فلج مغزی اغلب با اختلال در حس (Sensation)، ادراک (Perception)، شناخت (Cognition)، ارتباط (Communication) و رفتار و همچنین همراه با صرع و مشکلات ثانویه اسکلتی-عضلانی است" (۱).

این اختلالات همراه با اختلالات حرکتی در کودکان فلج مغزی، منجر به مشکلات متعددی در فرد شده، سطح استقلال در انجام فعالیت‌های روزمره زندگی را کاهش می‌دهد.

عملکرد کاری (Occupational performance) انجام یک عمل در جهت برآوردن نیازهای زندگی است که در نتیجه ارتباطات پیچیده بین فرد به عنوان یک سیستم باز و محیطی که در آن فعالیت‌ها، وظایف و نقش‌ها رخ می‌دهد، اتفاق می‌افتد (۲). اولین و اساسی‌ترین حیطه عملکرد، فعالیت‌های روزمره زندگی یا مراقبت از خود (Self-care) یا خود‌نگه‌داری (Self-maintenance) است و شامل تمام مهارت‌هایی است که در یک فرد برای اداره زندگی در دو حوزه جداگانه قرار می‌گیرند: فعالیت‌های روزمره زندگی اساسی (BADL یا Basic activity of daily living) و فعالیت‌های روزمره زندگی ابزاری (Instrumental activity of daily living). فعالیت‌های روزمره زندگی اساسی مهارت‌های اساسی و پایه‌ای را فراهم می‌کند و فعالیت‌های روزمره زندگی ابزاری مهارت‌های حل مسأله، مهارت‌های اجتماعی و تعاملات محیطی پیچیده‌تر را شامل می‌شود (۴).

کننده به کلینیک‌های کاردرمانی مراکز توان‌بخشی زیر مجموعه دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی و کلینیک‌های دیگر شهر تهران و کودکان سالم از افراد در دسترس پژوهشگر بودند. گردآوری اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک، پرونده پزشکی کودک و مصاحبه با والدین و مراقبین و همچنین با استفاده از پرسش‌نامه ASK و آزمون GMFCS-E and R انجام شد. دو نسخه ASK وجود دارد: "ارزیابی عملکرد (ASK performance)" که اعمال کودک در هفته گذشته را بررسی می‌کند و "ارزیابی قابلیت (ASK capability)" که به بررسی توانایی اعمال کودک در طول هفته گذشته می‌پردازد (۸). نسخه‌های عملکرد و قابلیت ممکن است با هم یا جداگانه به کار روند. اجرای آزمون می‌تواند به صورت انفرادی یا گروهی باشد. کودکان زیر ۹ سال می‌توانند در پاسخ دادن به سؤالات از والدینشان کمک بگیرند، اما از افراد متخصص نباید کمک گرفته شود. نویسنده توصیه می‌کند که بهتر است تا آزمون در خانه تکمیل شود (۹). این آزمون شامل ۷ حوزه و ۳۰ آیتم است که شامل مراقبت از خود در ۳ آیتم، لباس پوشیدن در ۴ آیتم، مهارت‌های دیگر (Other skills) در ۴ آیتم، جابه‌جایی (Locomotion) در ۷ آیتم، بازی در ۲ آیتم، انتقال (Transfer) در ۵ آیتم و مهارت‌های ایستادن (Standing skills) در ۵ آیتم می‌باشد. هر آیتم یک معیار ۵ درجه‌ای دارد و نمره نهایی از حاصل ضرب میانگین نمره‌ای که به سؤالات پاسخ داده شده، به دست آمده در عدد ۲۵ به دست می‌آید، که نمره‌ای بین ۰ تا ۱۰۰ است. در این پژوهش از نسخه عملکردی آزمون استفاده شد و اجرای آزمون به صورت تک نفره بود. پایایی این ابزار در همه حوزه‌ها حتی با تعداد نمونه کم عالی است. با آزمون ۲۸ کودک میزان Cronbach's alpha ۰/۹۹ به دست آمد. با استفاده از نمرات ۲۸ نفر از والدین و فرزندان، ICC برای نمراتی که کودکان داده بودند، برای ASKp ۰/۹۷ و ASKc ۰/۹۸ و در مورد والدین به ترتیب ۰/۹۴ و ۰/۹۵ به دست آمد (۸). آزمون GMFCS-E and R یک سیستم طبقه‌بندی ۵ درجه‌ای است، که فواصل بین این درجات در زندگی روزمره معنی‌دار است.

ارزش‌یابی نتیجه نهایی توان‌بخشی است. بر اساس برنامه درمانی که فرد دارد، می‌توانیم با استفاده از ارزیابی مراقبت از خود، روند پیشرفت را در فرایند توان‌بخشی دنبال کنیم (۷). برای رسیدن به این اهداف، نوع ابزار اندازه‌گیری نیز مهم می‌باشد. بنابراین مسأله اساسی آن است که چه ابزاری برای سنجش فعالیت‌های روزمره زندگی استفاده کنیم.

مقیاس سنجش فعالیت‌ها در کودکان (ASK یا Activities scale for kids) یک ابزار ارزیابی ناتوانی جسمی در حوزه فعالیت‌های روزمره زندگی اساسی برای کودکان ۵ تا ۱۵ سال با اختلالات اسکلتی-عضلانی است، که جایگاه کودک را در زمان مشخص معین می‌کند تا بتوانیم تغییرات را در طول زمان بسنجیم. آزمون ASK ویژگی‌های بسیاری دارد، از جمله: محدوده سنی بسیار مناسبی را جهت ارزیابی فعالیت‌های روزمره زندگی در کودکان پوشش می‌دهد، هم در تحقیق و هم در کار بالینی استفاده می‌شود، احتیاج به آموزش ندارد، تعداد آیتم‌های آن زیاد نیست، اما در عین حال حوزه‌های اصلی فعالیت‌های روزمره زندگی را شامل می‌شود، زمان زیادی برای پرکردن فرم لازم نیست و مهم‌تر از همه آن که روایی و پایایی قابل قبولی در جوامع اروپایی و آمریکایی دارد. با توجه به این نکته و یادآوری این مسأله که برای سنجش فعالیت‌های روزمره زندگی در کودکان در زبان فارسی آزمونی که روا و پایا شده باشد، در دسترس نیست، اهمیت و ضرورت بررسی پایایی و روایی این آزمون جهت به کارگیری در تحقیقات و همچنین کارهای بالینی مورد توجه قرار می‌گیرد.

هدف این تحقیق تعیین روایی (انواع محتوا، همزمان و افتراقی) و پایایی (درونی و تکرار پذیری) نسخه فارسی آزمون مقیاس سنجش فعالیت‌ها (ASK) در کودکان فلج مغزی است.

## مواد و روش‌ها

نوع مطالعه کاربردی و همچنین از نوع مقطعی- غیر مداخله‌ای و به صورت توصیفی- تحلیلی است. جامعه مورد مطالعه کودکان فلج مغزی و کودکان سالم و نمونه مورد مطالعه کودکان فلج مغزی از کودکان ۵ تا ۱۵ سال در دسترس مراجعه

در جلسه‌ای با حضور مترجمین، محقق و یکی از اساتید مشاور از این دو نسخه، نسخه‌ای واحد استخراج شد. مترجمین در مورد ترجمه سؤال‌های ۸ (I took care of my medical needs) سؤال ۹ (I did my printing)، سؤال ۱۱ (یافتن معادلی مناسب برای Snack) و همچنین یافتن معادل برای Get around در سؤال ۱۳ با هم اختلاف نظر داشتند، که پس از برگزاری جلسه معادل‌های زیر را در نظر گرفتند: من مراقب نیازهای پزشکی‌ام بودم (برای سؤال ۸)، من از دستگاه چاپگر استفاده کردم (سؤال ۹)، غذای حاضری به عنوان معادل فارسی Snack و گشتن برای Get around. سپس نسخه فارسی توسط دو متخصص توان‌بخشی دیگر که به زبان انگلیسی تسلط کافی داشتند، دوباره به زبان انگلیسی ترجمه شد (Backward translation)، که این نسخه با نسخه اصل مطابقت داده شده، در صورت وجود تفاوت کلی، مراحل فوق دوباره توسط افراد متخصص مسلط به زبان انگلیسی تکرار می‌شد، اما در جلسه‌ای با حضور مترجمین، تفاوت کلی در دو نسخه ترجمه (ترجمه به انگلیسی) دیده نشد و با به دست آمدن نسخه‌ای واحد، آن نسخه برای تأیید توسط ایمیل برای Dr. Young فرستاده شد، ایشان کلماتی را در ترجمه تغییر دادند که البته چون در ترجمه فارسی معادل‌های یکسان داشتند (به عنوان مثال ایشان به جای Wear کلمه Put on را پیشنهاد داده بودند، که هر دو به معنی پوشیدن هستند)، تغییری در پرسش‌نامه فارسی داده نشد.

در مرحله دوم، برای تعیین کمی روایی محتوای آزمون، از روش لاواشه استفاده شد. نسخه تهیه شده در مرحله قبل، همراه با نسخه اصلی آزمون ASK و فرمی که در آن به ترجمه هر سؤال از لحاظ "ساده بودن" و "واضح بودن" (بر اساس یک معیار ۳ درجه‌ای کاملاً ساده- ساده است- ساده نیست و کاملاً واضح- واضح است- واضح نیست) نمره داده می‌شد، در اختیار ده نفر از اساتید دانشگاه‌های علوم بهزیستی و توان‌بخشی و ایران که همگی عضو هیأت علمی بودند و همچنین ده نفر از والدین کودکان فلج مغزی، جهت تعیین روایی محتوای نسخه فارسی قرار گرفت. تنها تغییری که در این مرحله در سؤالات پیش آمد، در مورد سؤال ۲۹ بود که "با

این فاصله‌ها بر اساس محدودیت‌های کارکردی (Functional limitation)، نیاز به وسایل تحرک که با دست نگه داشته می‌شوند (مثل واکر، عصا یا چوب زیر بغل) یا وسایلی که چرخ دارند و با تأکید کمتری بر کیفیت حرکت پایه‌گذاری شده‌اند. این ۵ درجه برای ۵ گروه سنی ۰ تا ۲ سال، ۲ تا ۴ سال، ۴ تا ۶ سال، ۶ تا ۱۲ سال و ۱۲ تا ۱۸ سال تعریف شده‌اند (۱۰). بر اساس رده سنی مورد مطالعه در این پژوهش (۵ تا ۱۵ سال)، درجه‌بندی مربوط به سه گروه آخر مورد استفاده قرار گرفت.

متغیرهای مورد بررسی شامل دو دسته متغیرهای زمینه‌ای شامل سن، جنسیت، نوع فلج مغزی (توپوگرافیک و فیزیولوژیک)، رفتن به مدرسه، پایه تحصیلی، پاسخ دهنده پرسش‌نامه، سن پدر، سن مادر، تحصیلات پدر، تحصیلات مادر و متغیرهای اصلی که شامل نمره آزمون ASK و نمره آزمون GMFCS است.

معیارهای ورود به مطالعه برای نمونه فلج مغزی شامل تشخیص فلج مغزی توسط نورولوژیست، محدوده سنی ۵ تا ۱۵ سال و تمایل به شرکت در مطالعه بود و در صورت وجود نقص ذهنی (طبق گزارشات پرونده پزشکی و تأیید روان‌پزشک) و یا نقایص ارتوپدی کودک از مطالعه خارج می‌شد، اما کودکان سالم در صورت داشتن سلامت جسمی و ذهنی و تمایل به شرکت در مطالعه و بودن در محدوده سنی ۵ تا ۱۵ سال معیارهای ورود به مطالعه را داشتند.

کودکان فلج مغزی از جامعه در دسترس مراجعه کننده به کلینیک‌های کاردرمانی دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی و کودکان سالم به روش گلوله برفی نمونه‌گیری شدند. در این روش ابتدا از افراد در دسترس نمونه‌گیری می‌شود و از آن‌ها خواسته می‌شود که افراد دیگری را معرفی کنند و این روند همچنان ادامه دارد.

این پژوهش در پنج مرحله اجرا شد. در مرحله اول پرسش‌نامه به روش Forward-backward توسط ۲ نفر متخصص توان‌بخشی و مسلط به زبان انگلیسی به صورت جداگانه به زبان فارسی ترجمه شد (Forward translation)

آن‌ها هماهنگ بودم" با "دوشادوش یکدیگر بودیم" جایگزین شد و سرانجام نسخه نهایی جهت مطالعه آزمایشی (Pilot) آماده شد.

در مرحله سوم مطالعه آزمایشی با شرکت داشتن ۱۵ کودک فلج مغزی انجام شد. در گام چهارم نمونه‌ای با حجم ۲۰ نفر پرسش‌نامه ASK را به فاصله دو هفته پر کردند، تا پایایی تکرار پذیری نسخه فارسی آزمون ASK مورد بررسی قرار گیرد. سرانجام در مرحله پایانی و در مدت ۵ ماه نمونه‌گیری دو پرسش‌نامه ASK و GMFCS-E and R توسط کودکان فلج مغزی و همچنین کودکان سالم تکمیل شدند، تا روایی همزمان، سازه و افتراقی در مورد نسخه فارسی آزمون ASK مورد بررسی قرار گیرد. در نهایت از میان ۱۶۰ پرسش‌نامه‌ای که توزیع شد، ۷۳ پرسش‌نامه کودکان فلج مغزی و ۶۹ پرسش‌نامه کودکان سالم تکمیل شدند.

در کلیه مراحل انجام تحقیقات، ملاحظات اخلاقی رعایت شد. افرادی در مطالعه پذیرش شدند که علاقه و تمایل به شرکت در مطالعه را داشتند. ارزیابی‌ها و مصاحبه مربوطه ساده بوده، فاقد هر گونه ضرری برای فرد بودند و هیچ گونه مخارج و هزینه‌ای برای فرد در بر نداشتند؛ در صورتی که در خلال جلسه ارزیابی و مصاحبه فرد تمایلی برای ادامه همکاری نداشت، ممانعتی به عمل نمی‌آمد.

همچنین تمامی مراحل اجرای پژوهش زیر نظر خانم دکتر

Young انجام شده است.

استفاده از آمار توصیفی شامل به کارگیری میانگین، میانه، انحراف معیار و همچنین روش‌های آمار استنباطی همچون تحلیل پایایی با به کارگیری ضرایب همبستگی (Spearman/Pearson)، ضرایب همبستگی درون خوشه‌ای (ICC)، ضریب Cronbach's alpha و ... با استفاده از نرم‌افزار SPSS از روش‌های آماری مورد استفاده در این پژوهش بودند.

#### یافته‌ها

در این مطالعه ۷۳ کودک فلج مغزی و ۶۹ کودک سالم در رده سنی ۵ تا ۱۵ سال شرکت داشتند. برای بررسی همسانی جنسیت در دو گروه مورد مطالعه از آزمون دقیق Fisher استفاده شد. توزیع جنسیت در دو گروه سالم و فلج مغزی در جدول ۱ ارائه شده است. آزمون دقیق Fisher به کار گرفته شده، نشان می‌دهد که توزیع جنسیت در دو گروه تحت بررسی اختلاف آماری معنی‌داری ندارد ( $P = ۰/۳۲۰$ ).

به منظور بررسی همسانی رفتن به مدرسه در دو گروه مورد بررسی از آزمون دقیق Fisher استفاده شد. توزیع مدرسه رفتن کودکان مورد بررسی در دو گروه افراد سالم و فلج مغزی در جدول ۲ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که متغیر مدرسه رفتن در دو گروه سالم و فلج مغزی توزیع یکسانی ندارد ( $P = ۰/۰۱۲$ ).

جدول ۱. بررسی توزیع جنسیت در گروه‌های مورد بررسی (سالم و فلج مغزی)

جنسیت	سالم		فلج مغزی		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دختر	۳۱	۴۴/۹	۳۹	۵۳/۴	۷۰	۴۹/۳
پسر	۳۸	۵۵/۱	۳۴	۴۶/۶	۷۲	۵۰/۷
کل	۶۹	۱۰۰/۰	۷۳	۱۰۰/۰	۱۴۲	۱۰۰/۰

جدول ۲. بررسی توزیع مدرسه رفتن در گروه‌های مورد بررسی (سالم و فلج مغزی)

مدرسه رفتن	سالم		فلج مغزی		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
می‌رود	۵۴	۷۸/۳	۴۲	۵۷/۵	۹۶	۶۷/۶
نمی‌رود	۱۵	۲۱/۷	۳۱	۴۲/۵	۴۶	۳۲/۴
کل	۶۹	۱۰۰/۰	۷۳	۱۰۰/۰	۱۴۲	۱۰۰/۰

بررسی اختلاف آماری معنی‌داری وجود ندارد ( $P = 0/066$ ). به منظور بررسی همسانی توزیع پاسخ دهندگان به سؤالات در دو گروه، آزمون دقیق Fisher به کار گرفته شد. توزیع این متغیر در دو گروه در جدول ۵ ارایه شده است. آزمون دقیق Fisher به کار گرفته شده، اطلاعات جدول ۵ نشان می‌دهد که توزیع پاسخ دهندگان به سؤالات در دو گروه همسان نیست ( $P = 0/001$ ).

علاوه بر متغیر مدرسه رفتن همسانی سایر متغیرها را نیز در دو گروه مورد بررسی (سالم و فلج مغزی) به ترتیب در جداول ۳ تا ۷ مورد بررسی قرار می‌دهیم. با توجه به جدول ۳ و آزمون  $\chi^2$  به کار گرفته شده، می‌توان گفت که توزیع تحصیلات پدر در دو گروه مورد بررسی اختلاف آماری معنی‌داری وجود دارد ( $P = 0/015$ ). با توجه به جدول ۴ و آزمون  $\chi^2$  به کار گرفته شده، می‌توان گفت که توزیع تحصیلات مادر در دو گروه مورد

جدول ۳. بررسی توزیع تحصیلات پدر در گروه‌های مورد بررسی (سالم و فلج مغزی)

تحصیلات پدر	سالم		فلج مغزی		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بی‌سواد	-	-	-	-	-	-
ابتدایی - سیکل	۱	۱/۴	۱۰	۱۳/۷	۱۱	۷/۷
دیپلم یا زیر دیپلم	۳۸	۵۵/۱	۳۰	۴۱/۱	۶۸	۴۷/۹
تحصیلات دانشگاهی	۳۰	۴۳/۵	۳۳	۴۵/۲	۶۳	۴۴/۴
کل	۶۹	۱۰۰/۰	۷۳	۱۰۰/۰	۱۴۲	۱۰۰/۰

جدول ۴. بررسی توزیع تحصیلات مادر در گروه‌های مورد بررسی (سالم و فلج مغزی)

تحصیلات مادر	سالم		فلج مغزی		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بی‌سواد	-	-	۱	۱/۴	۱	۰/۷
ابتدایی - سیکل	۵	۷/۳	۱۶	۲۱/۹	۲۱	۱۴/۸
دیپلم یا زیر دیپلم	۳۹	۵۶/۵	۳۴	۴۶/۶	۷۳	۵۱/۴
تحصیلات دانشگاهی	۲۵	۳۶/۲	۲۲	۳۰/۱	۴۷	۳۳/۱
کل	۶۹	۱۰۰/۰	۷۳	۱۰۰/۰	۱۴۲	۱۰۰/۰

جدول ۵. بررسی توزیع پاسخ دهنده پرسش‌نامه در گروه‌های مورد بررسی

(سالم و فلج مغزی)

پاسخ دهنده	سالم		فلج مغزی		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کودک	۵۰	۷۲/۵	۱۲	۱۶/۴	۶۲	۴۳/۷
والدین	۱۹	۲۷/۵	۶۱	۸۳/۶	۸۰	۵۶/۳
کل	۶۹	۱۰۰/۰	۷۳	۱۰۰/۰	۱۴۲	۱۰۰/۰

است که نمره آزمون ASK در هر دو مرحله از توزیع نرمال تبعیت می‌کند.

برای بررسی پایایی تکرار پذیری آزمون ضریب همبستگی بین دو بار اجرای آزمون محاسبه شد. ضریب همبستگی ۰/۹۹۸ با مقدار احتمال  $< 0/001$  نشان دهنده پایایی تکرارپذیری قابل قبول این آزمون است.

میانگین نمره‌ای که اساتید و والدین بر اساس روش لاواشه به روایی محتوای نسخه فارسی آزمون ASK دادند، برای اساتید ۰/۷۹ و برای والدین ۰/۸۶ می‌باشد و از این نمرات چنین بر می‌آید که روایی محتوای نسخه ترجمه شده آزمون ASK بالا است.

در بررسی روایی همزمان از آزمون GMFCS استفاده شد، توزیع نمرات این آزمون نرمال نیست (با مقدار ۲/۲۰۶ برای آماره K-S و  $P < 0/001$ )، به همین دلیل از ضریب همبستگی Spearman برای نشان دادن میزان همبستگی بین این دو آزمون استفاده شد. ضریب همبستگی بین این دو آزمون بالا و منفی است ( $-0/901$  با  $P < 0/001$ )، یعنی نمره بالا در آزمون GMFCS نشان دهنده نیاز به کمک در فعالیت‌های روزمره زندگی است؛ در حالی که نمره بالا در آزمون ASK، وضعیت بهتر فرد را در این فعالیت‌ها نشان می‌دهد.

در جدول ۶ سایر متغیرهای زمینه‌ای شامل سن کودک، سن پدر و مادر و پایه تحصیلی کودک در دو گروه مورد مطالعه، بررسی و مقایسه شده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که بین میانگین سن کودک در گروه سالم ۹/۳۳ و گروه فلج مغزی ۷/۲۲ از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری وجود دارد ( $P = 0/001$ ). متغیر پایه تحصیلی هم با میانگین ۳/۴۱ (نشان‌دهنده پایه سوم ابتدایی است) در گروه سالم و ۱/۲۵ (نشان‌دهنده پایه اول ابتدایی است) در گروه فلج مغزی، اختلاف آماری معنی‌داری در دو گروه دارد ( $P < 0/001$ )؛ اما در مورد سن پدر ( $P = 0/337$ ) و سن مادر ( $P = 0/762$ ) اختلاف آماری معنی‌داری در دو گروه وجود ندارد.

بیشترین نوع فلج مغزی (بر اساس تقسیم‌بندی توپوگرافیک) مربوط به کودکان دایپلژی (۲۹ کودک) و کمترین دابل همی‌پلژی (۲ کودک) می‌باشد و در این بین کوادروپلژی، همی‌پلژی و مونوپلژی به ترتیب با تعداد ۱۶، ۳ و ۳ کودک جای می‌گیرند. بیشترین نوع فلج مغزی (بر اساس تقسیم بندی فیزیولوژیک) در بین این ۷۳ کودک فلج مغزی اسپاستیک (با تعداد ۵۸ کودک) است و سپس به ترتیب آتاکسی، اتوتوئید و فلاسید به تعداد ۷، ۵ و ۳ کودک قرار دارند. برای بررسی نرمال بودن نمرات آزمون ASK (به فاصله دو هفته) از آزمون Kolmogorov-Smirnov استفاده شد. نتایج آن در جدول ۷ ارائه شده است. نتایج حاصله بیانگر آن

جدول ۶. مقایسه متغیرهای زمینه‌ای در دو گروه مورد بررسی (سالم و فلج مغزی)

مقدار احتمال	فلج مغزی		سالم		متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
$< 0/001$	۲/۳۱	۷/۲۲	۲/۹۷	۹/۳۳	سن کودک
۰/۳۳۷	۵/۸۳	۳۹/۹۷	۶/۸۵	۳۸/۲۲	سن پدر
۰/۷۶۲	۵/۴۳	۳۵/۹۹	۴/۹۹	۳۵/۶۵	سن مادر
$< 0/001$	۲/۰۲	۱/۲۵	۲/۸۱	۳/۴۱	پایه تحصیلی کودک

جدول ۷. بررسی توزیع نرمال نمرات قبل و بعد آزمون ASK (Activities scale for kids)

مقدار احتمال	آماره K-S	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
۰/۲۰۰	۰/۱۰۱	۳۱/۷۷	۵۴	۲۰	اول ASK
۰/۲۰۰	۰/۱۴۵	۳۱/۸۱	۵۴/۰۴	۲۰	دوم ASK

جدول ۸. ضرایب رگرسیون خطی عوامل زمینه‌ای بر روی نتایج آزمون ASK (Activities scale for kids)

متغیر	برآورد	خطای معیار	برآورد استاندارد	مقدار احتمال
گروه	۳۲/۷۶۶	۳/۱۷۲	۰/۵۷۶	< ۰/۰۰۱
سن	-۴/۵۶۴	۱/۸۰۸	-۰/۴۰۵	۰/۰۱۳
رفتن به مدرسه	-۲۲/۳۰۸	۴/۰۶۲	-۰/۳۶۷	< ۰/۰۰۱
پایه تحصیلی	۵/۷۵۸	۱/۸۴۵	۰/۵۳۶	۰/۰۰۲

(۰/۹۹۸) نشان می‌دهد که می‌توان یک موقعیت زمانی را به موقعیت زمانی دیگر تعمیم داد. نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج حاصل از تحقیقات Young و همکاران همخوانی دارد. در آن تحقیق با شرکت دادن ۲۸ کودک با میانگین سنی ۱۱/۴ سال پایایی و روایی این آزمون را سنجیدند. ضریب Cronbach's alpha در مورد اعتبار آزمون - بازآزمون کودکان ۰/۹۷ بود (۱۱). این نتایج نشان می‌دهند که آزمون ASK در صورت تکرار، نتایج مشابهی را نشان می‌دهد و بنابراین از قابلیت اتکای طولانی برخوردار است.

برای بررسی روایی همزمان، آزمون ASK با آزمون Spearman GMFCS مقایسه شد. ضریب همبستگی رتبه‌ای Spearman بین نسخه فارسی آزمون ASK و آزمون GMFCS، (۰/۹۰۱-) است. این نشان دهنده ضریب همبستگی بالا و منفی است، یعنی نمره بالا در آزمون GMFCS نشان دهنده نیاز به کمک در فعالیت‌های روزمره زندگی است؛ در حالی که نمره بالا در آزمون ASK، وضعیت بهتر فرد را در این فعالیت‌ها نشان می‌دهد. پس می‌توان نتیجه گرفت که آزمون ASK و آزمون GMFCS هر دو به بررسی یک مفهوم و بررسی ساختار مورد نظر می‌پردازند. این نتایج نشان می‌دهد که هر چه قدر مشکلات حرکتی کودک افزایش یابد، توانمندی‌های وی کاهش می‌یابد. این مدرکی قوی است که فرض اولیه محقق را تأیید می‌نماید. بنابراین می‌توان گفت که آزمون ASK جهت سنجش مهارت‌های کودک می‌تواند به کار رود. این نتایج با نتایج Young و همکاران که در آن روایی آزمون ASK را به صورت مقایسه‌ای با آزمون CHQ-PF سنجیدند، همخوانی دارد. نتایج حاصله از تحقیقات آنان ضریب همبستگی ۰/۸۱ با  $P < ۰/۰۰۱$  را نشان داد (۱۲).

میزان Cronbach's alpha در سه حالت به دست آمد. این مقادیر (۰/۹۹۷) برای کل نمونه‌ها، ۰/۹۶۴ برای نمونه‌های فلج مغزی و ۰/۸۷۵ برای نمونه‌های سالم) نشان دهنده همبستگی درون خوشه‌ای بالای نسخه فارسی آزمون ASK بود. به منظور بررسی روایی افتراقی ابزار ASK، به دلیل عدم همسانی متغیرهای زمینه‌ای در دو گروه از روش رگرسیون خطی استفاده شد.

همان گونه که از جدول ۸ می‌توان دریافت، پس از تعدیل عوامل زمینه‌ای متفاوت در دو گروه، نمرات آزمون ASK دارای اختلاف معنی‌داری در دو گروه است. این نکته به این معنی است که این ابزار از روایی افتراقی مناسب و بالایی برخوردار است.

## بحث

در این پژوهش، مراحل ترجمه طبق پروتکلی که نویسنده اصلی آزمون با ایمیل در اختیار پژوهشگر قرار دادند، انجام شد و مرحله نهایی ترجمه توسط ایشان تأیید گردید. نتایج حاصله از روایی محتوا نشان می‌دهد که روند در پیش گرفته شده برای فارسی سازی یعنی ترجمه، ترجمه معکوس و ارزیابی متخصصین و خانواده‌ها از روشن و واضح بودن کلمات، روند صحیح و نابی است، به علاوه می‌توان ادعا کرد که محتوای آزمون فارسی شده نه تنها با نسخه انگلیسی آن همخوانی بالایی دارد، بلکه برای افراد هدف نیز واضح و روشن می‌باشد.

به منظور ارزیابی تکرار پذیری نسخه فارسی آزمون ASK، ضریب این اعتبار آزمون، با محاسبه همبستگی نمره‌های آزمودنی‌ها در دو ارزیابی به دست آمد که توسط یک آزمونگر صورت گرفته است. میزان همبستگی بالا بین دو دسته نمره



مورد نظر برخوردار بود. در مقایسه با آزمون GMFCS روایی همزمان داشت و دارای پایایی تکرار پذیری لازم در جامعه مورد نظر بود. به صورت کلی می‌توان گفت که این آزمون روایی و پایایی قابل قبولی دارد.

### نتایج کاربردی

با توجه با این که این آزمون اکنون با نسخه انگلیسی آن همخوانی داشته، به اندازه کافی واضح و روشن می‌باشد، می‌توان با اطمینان بالایی در موارد متعدد آن را به کار برد. از جمله در تحقیقات به عنوان یک ابزار اندازه‌گیری نتایج و همچنین می‌توان در ارزیابی مداخلات درمانی و سایر مداخلات از این ابزار استفاده کرد تا تأثیر مداخلات را در سطح فعالیت کودک اندازه‌گیری نماید. علاوه بر این، این ابزار می‌تواند در کلینیک‌های کاردرمانی نیز مورد استفاده قرار گیرد. سادگی استفاده و زمان کم پاسخ‌دهی، وقت کمی را از بیمار و درمانگر می‌گیرد. تکرار آن در زمان‌های مختلف بعد از مداخلات و درمان‌های کاردرمانی می‌تواند اثرات درمانی را با اطمینان بالایی نشان دهد.

### محدودیت‌ها

در این پژوهش امکان دسترسی به افراد بومی انگلیسی زبان که به زبان فارسی نیز مسلط باشند، وجود نداشت و همچنین برخی مراکز با پژوهشگر بنا به مشکلاتی در مراحل نمونه‌گیری همکاری نمی‌کردند و به همین دلیل میزان نمونه کاهش و مدت زمان نمونه‌گیری افزایش یافت.

برای تعیین روایی افتراقی نسخه فارسی آزمون ASK، این آزمون علاوه بر کودکان فلج مغزی توسط کودکان سالم هم تکمیل شد. به دلیل عدم همسانی متغیرهای زمینه‌ای در دو گروه از روش رگرسیون خطی استفاده شد. پس از تعدیل عوامل زمینه‌ای متفاوت در دو گروه و مقایسه نمرات آزمون ASK اختلاف معنی‌داری در دو گروه دیده شد. این نکته بدان معنی است که این ابزار از روایی افتراقی مناسب و بالایی برخوردار است (جدول ۸). در یک مطالعه نیز پژوهشگران نتایج مشابهی را به دست آوردند. آن‌ها ۱۳۷ کودک بدون اختلالات اسکلتی-عضلانی را با آزمون ASK بررسی کردند. نتایج، میانگین نمرات کودکان طبیعی ۹۳/۱۲ (انحراف معیار ۶/۴۵) را نشان داد که با نمرات کودکانی که ناتوانی خفیف داشتند، به طور معنی‌داری متفاوت بود (۱۳). نتایج این مطالعات نشان می‌دهد که آزمون ASK قادر است بین توانمندی کودک تفاوت قابل شده، آن را نشان دهد.

در نهایت ضرایب Cronbach's alpha به دست آمده از نسخه فارسی آزمون ASK (۰/۹۹۷) برای کل نمونه‌ها، ۰/۹۶۴ برای نمونه‌های فلج مغزی و ۰/۸۷۵ برای نمونه‌های سالم) نشان می‌دهند که آیت‌های آزمون ASK همگی برای سنجش فعالیت و توانمندی کودک می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

نسخه فارسی آزمون ASK روایی محتوای قابل قبولی داشت. این آزمون از روایی سازه و روایی افتراقی قابل قبولی در جامعه

## References

1. American Occupational Therapy Association. Uniform terminology for occupational therapy: application of uniform terminology to practice. 1<sup>st</sup> ed. Washington (DC): The Association; 1978.
2. Smith JC. Occupational therapy for children. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2005.
3. Law MC, Baum C, Baum CM, Dunn W. Measuring occupational performance: supporting best practice in occupational therapy. London: Slack; 2001.
4. Law M. Self care. In: Deussen JV, Brunt D, editors. Assessment in occupational therapy and physical therapy. Philadelphia: Saunders; 1997.
5. Letts L, Bosch J. Measuring occupational performance in basic activities of daily living. In: Law M, Baum C, Dunn W, editors. Measuring Occupational performance: supporting best practice in occupational therapy. London: SLACK; 2001. p. 121-57.
6. Palisano RJ, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston MH. Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. Dev Med Child Neurol 2008; 50(10): 744-50.

7. Pedretti LW, Early MB. Occupational therapy: practice skills for physical dysfunction. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Mosby; 2001.
8. Plint AC, Gaboury I, Owen J, Young NL. Activities scale for kids: an analysis of normals. *J Pediatr Orthop* 2003; 23(6): 788-90.
9. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl* 2007; 109: 8-14.
10. Shepherd J. Activity of daily living and adaptation for independent living. In: Case-Smith J, editor. Occupational therapy for children. 5th ed. Philadelphia: Mosby; 2005. p. 521-70.
11. Young NL, Williams JI, Yoshida KK, Wright JG. Measurement properties of the activities scale for kids. *J Clin Epidemiol* 2000; 53(2): 125-37.
12. Young NL, Yoshida KK, Williams JI, Bombardier C, Wright JG. The role of children in reporting their physical disability. *Arch Phys Med Rehabil* 1995; 76(10): 913-8.
13. Young NL. The Activities Scale for Kids (ASK) [Online]. 2007; Available from: URL: [www.activitiesscaleforkids.com](http://www.activitiesscaleforkids.com)

## Validity and reliability of activities scale for kids (ASK) in children with cerebral palsy

*Samaneh Khatoon Dehghan<sup>1</sup>, Mehdi Rassafiani<sup>\*</sup>, Nazila Akbar Fahimi<sup>2</sup>,  
Mojgan Farahbod<sup>3</sup>, Masoud Salehi<sup>4</sup>*

Received date: 18/07/2011

Accept date: 19/11/2011

### Abstract

**Introduction:** The aim of this study was to translate "Activities Scale for Kids" (ASK) into Farsi and to determine its validity in children with cerebral palsy.

**Materials and Methods:** In a methodological study, ASK was first translated into Farsi and then its validity and reliability was determined through a four-stage procedure. The first two phases of this four-stage procedure included cloudy translation into Farsi and back translation into English. In the third phase of this study, the validity of this test was determined through conducting a pilot study in which a group of professionals and also parents with children diagnosed as having CP rated the test. Finally, it was provided to two groups of parents (a group with children with CP and another group with children without any problems). Children with CP were recruited from the affiliated occupational therapy clinics of The University of Social Welfare and Rehabilitation Science and normal children were sampled from general population via a snowball procedure. 73 children with cerebral palsy and 69 normal children (5-15 years old) were participated in the study. Reliability (internal consistency and test-retest within a 2-week interval) and validity (content on basis of Lawasche's method, concurrent with GMFCS-E&R and discriminate) of ASK were analyzed using SPSS<sub>13</sub> software.

**Results:** Content validity index demonstrated a high content validity (0.79 for university professors and 0.86 for parents). ASK and GMFCS- E&R (-0.901) strongly negatively correlated as it was shown by Spearman's correlation coefficient. Internal consistency was assessed by Cronbakh's alpha and the result was 0.997. Line regression in CP and normal groups demonstrated significant statistic variation and this indicated a sophisticated discriminate validity of Farsi version of ASK. Test-retest reliability of ASK was 0.998.

**Conclusion:** Farsi version of ASK has acceptable validity and reliability rates and it may be used for clinical as well as research purposes.

**Keywords:** Validity, Reliability, Activity of daily living, Activities scale for kids, Children with cerebral palsy

---

\* PhD, Pediatrics Neurorehabilitation Research Center, Department of Occupational Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran Email: mrassafiani@yahoo.com

1. MSc of Occupational Therapy, Rofeideh Hospital, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

2. PhD Student, Department of Occupational Therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

3. MSc of Occupational Therapy, Faculty Member in Research Institute of Education/Research Institute of Exceptional Children, Tehran, Iran

4. Assistant Professor, Biostatistics Department Mathematics and Statistics, Faculty of Management and Health Informative, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran