

## ترجمه و بررسی روایی و پایایی آزمون لکنت دوران کودکی

سارا نادری<sup>۱</sup>، محمد رحیم شاهبداغی<sup>۲</sup>، سید احمد رضا خاتون آبادی<sup>۳</sup>، هوشنگ دادگر<sup>۴</sup>، دکتر شهره جلائی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد گفتار درمانی دانشگاه علوم پزشکی تهران

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد گفتار درمانی، عضو هیئت علمی دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

<sup>۳</sup> دکترای تخصصی آمار زیستی، عضو هیئت علمی دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### چکیده

**زمینه و هدف:** عملکرد ارتباطی کودکان لکنتی به شیوه های مختلفی ارزیابی می شود. آزمونهای استاندارد شده یک ابزار مهم برای ارزیابی مهارتهای ارتباطی کودکان بویژه لکنت هستند. هدف از این مطالعه تهیه نسخه فارسی و بررسی روایی و پایایی آزمون لکنت دوران کودکی بود.

**روش بررسی:** این پژوهش روی ۴۰ کودک لکنتی و ۴۰ کودک غیر لکنتی انجام شد. بعد از ترجمه و معادل سازی آزمون لکنت دوران کودکی (Test of Childhood Stuttering: TOCS) به زبان فارسی، روایی محتوایی و صوری این آزمون بر اساس نظر صاحب نظران مشخص شد. سپس برای تعیین روایی همزمان، این آزمون به همراه آزمون سنجش شدت لکنت<sup>۳</sup> (Stuttering Severity Instrument 3 : SSI3) (بعنوان آزمون استاندارد طلایی بر روی ۸۰ کودک لکنتی و غیر لکنتی انجام شد. همچنین به منظور بررسی پایایی آزمون از شیوه های آزمون باز آزمون و ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد.

**یافته ها:** تمامی سوالات موجود در آزمون، ترجمه آسان، کیفیت مطلوب و همچنین روایی محتوایی و صوری داشتند. همبستگی میان نمرات دو آزمون TOCS و SSI3 ( $r = -0.92$ ) بدست آمد و ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون ( $\alpha = 0.90$ ) بود همچنین نسخه فارسی آزمون TOCS پایایی آزمون - باز آزمون داشتند ( $ICC = 0.97$ )،  $p < 0.001$ .

**نتیجه گیری:** نتایج حاصل از تحقیق حاضر بیانگر این بود که نسخه فارسی و معادل سازی شده آزمون لکنت دوران کودکی از روایی و پایایی قابل قبولی برای کودکان فارسی زبان برخوردار است

**کلید واژه ها:** لکنت، روایی، پایایی، آزمون لکنت دوران کودکی

(وصول مقاله: ۱۳۸۹/۱۲/۲۷ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۴/۵)

**نویسنده مسئول:** خیابان انقلاب، روبروی پیچ شمیران، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

Email: shahbodaghi@sina.tums.ac.ir

### مقدمه

سال ۱/۳٪ و در سنین ۳۹-۱۵ سال ۰/۷٪ و در سن بالای ۴۰ سال ۰/۵٪ برآورد شده است. (۵)

توصیف ماهیت ناروانی، تعیین شدت اختلال ناروانی گفتار، همچنین تعیین پیش آگهی و اتخاذ روند صحیح درمان به یک ارزیابی دقیق نیاز دارد (۱). متخصصینی که در زمینه اختلالات ارتباطی کودکان مطالعه می کنند و یا برای این کودکان برنامه های درمانی را طراحی می کنند، برای ارزیابی اختلالات روانی گفتار مانند لکنت به آزمونهای استاندارد شده با ساختار مطلوب و مناسب نیز نیاز دارند. متخصصین بطور مشخص به آزمونهایی نیاز دارند که مشخصات زیر را داشته باشند:

- ۱) بتوانند اطلاعاتی راجع به ناروانی گفتار در بافتهای مختلف گفتاری (کلمه، جمله، محاوره ساختار بندی شده و تعریف داستان) بدست آورند.

- ۲) شاخص مقایسه ای برای ناروانی گفتار فراهم نمایند.
- ۳) آزمونها به اندازه کافی روایی داشته باشند که بتوان نتایج را با اطمینان استفاده نمود.

لکنت پدیده فوق العاده پیچیده روانی- حرکتی است که در روند طبیعی گفتار، بصورت تکرار، گیر و کشیده گویی بروز می کند (۱). تولید گفتار برای بیشتر کودکان یک فعالیت آسان وبدون زحمت میباشد. اما متاسفانه برای کودکان ناروان راحت و بدون تقلا نیست. از دیدگاه علت شناسی لکنت به دو بخش رشدی و اکتسابی تقسیم شده است.

لکنت رشدی آسیب به بعد روانی گفتار می باشد که در اوایل دوران کودکی در نبود آسیبهای فیزیکی مشخص پدیدار می شود. در بسیاری از موارد، اولین نشانه های لکنت رشدی در ابتدا بین سنین ۲ تا ۴ سالگی متعاقب یک دوره تولید گفتار نسبتا روان مشاهده می شود (۳و۲). لکنت رشدی با توجه به سن کودکان در دخترها و پسرهای مدرسه رو ۲ تا ۴ برابر بیشتر دیده می شود (۴).

شیوع لکنت حدود ۱٪ از کل جمعیت را شامل می شود و در کودکان پیش دبستانی ۳ تا ۵ درصد و در پسران ۳ تا ۴ برابر بیشتر از دختران می باشد. شیوع لکنت در ایران، در سنین ۱۴-۵

منظور ابتدا دو مترجم که زبان مادری آنها فارسی بود و تجربه و تسلط کافی به ترجمه متون انگلیسی را داشتند. اقدام به ترجمه نسخه انگلیسی آزمون نمودند. همچنین از این دو مترجم خواسته شد تا در صورت لزوم برای برخی از واژه‌ها، عبارات و جملات موجود در آزمون فهرستی از ترجمه‌های جایگزین احتمالی را تهیه نمایند. در این مرحله تاکید بر معادل سازی مفهومی واژه‌ها، عبارات و جملات موجود در آزمون بود. پس هر یک از مترجمین در باره تک تک واژه‌ها، عبارات و جملات موجود در آزمون به لحاظ دشواری ترجمه اقدام به نمره‌دهی روی یک مقیاس دیداری ۱۰۰ نقطه‌ای نمودند. که در این مقیاس دیداری برای هر مورد صفر به منزله ترجمه کاملاً آسان و ۱۰۰ به منزله ترجمه بی‌نهایت دشوار در نظر گرفته شد. لازم به یادآوری است که به دلیل وجود تفاوت در میزان دشواری ترجمه در این مرحله میانگین نمرات دشواری پایین تر از ۲۵ به عنوان ترجمه آسان، میانگین نمرات دشواری بین ۲۵ تا ۳۰ به عنوان ترجمه‌های نسبتاً آسان و میانگین نمرات دشواری بالاتر از ۳۰ به عنوان موارد دارای ترجمه دشوار در نظر گرفته شد. نسخه فارسی تهیه شده در این مرحله در اختیار دو مترجم دیگر قرار گرفت. این مترجمین برای تک تک واژه‌ها، عبارات و جملات موجود در نسخه فارسی آزمون از نظر کیفیت ترجمه اقدام به نمره دهی نمودند. در این مرحله منظور از کیفیت ترجمه مطلوبیت عبارات و جملات به لحاظ وضوح (استفاده از واژه‌های ساده و قابل فهم) کاربرد زبان مشترک (پرهیز از بکارگیری واژه‌های فنی، تخصصی و تصنعی)، یکسانی مفهومی (در برداشتن محتوای مفهومی نسخه اصلی مقیاس) و کیفیت کلی ترجمه می باشد. برای هر یک از دستورات، پاسخ‌ها و توصیه‌ها در این مقیاس دیداری صفر نشان دهنده کیفیت کاملاً نامطلوب و ۱۰۰ به معنی کیفیت کاملاً مطلوب و رضایت بخش است. ملاک تصمیم‌گیری در مورد کیفیت نامطلوب ترجمه‌ها، میانگین نمره کیفیت (تعیین شده توسط مترجمین) پایین تر از ۹۰ در نظر گرفته شده است. برخی از دستورات، پاسخ‌ها و توصیه‌های موجود در نسخه فارسی ممکن است در این مرحله طبق معیار مذکور دارای ترجمه نامطلوب تشخیص داده شوند. که در مرحله بعد طی یک جلسه با حضور مترجمین و محققین مطالعه حاضر به بحث و بررسی نمرات بدست آمده پرداخته شد و در نهایت برای موارد دارای ترجمه دشوار و نامطلوب، واژه‌ها و عبارات جایگزین پیشنهادی بررسی شد. و در آخرین مرحله از فرآیند ترجمه، از دو مترجم دیگر که هر دوی آنها نیز به هر دو زبان انگلیسی و فارسی تسلط کامل دارند خواسته شد تا نسخه فارسی بدست آمده را بار دیگر به زبان

(۴) نمرات حاصل از این آزمون‌ها به اندازه کافی معتبر باشند که بتواند بدقت کودکان لکتی را از غیر لکتی تشخیص دهند.  
 (۵) این آزمون‌ها به اندازه کافی کوتاه باشد و از لحاظ زمانی شرایطی را داشته باشند که خستگی آزمونگر و آزمون شونده در استفاده از آنها به حداقل برسد.  
 (۶) هنجار شده باشند و این هنجارها نشان‌دهنده نمونه‌ای از طیف وسیع کودکان لکتی و غیر لکتی باشند.  
 (۷) بطور واضح شدت لکت را تعیین کنند. (۶)

"آزمون لکت دوران کودکی" (Test of (TOCS) [childhood Stuttering] در سال ۲۰۰۹ توسط رونالد بی گیلان و کنت جی لوگان و نیلسا پیرسون در کشور آمریکا به منظور برآورده کردن این هفت نیاز طراحی شده است. لازم به ذکر است که این آزمون تنها لکت رشدی را مورد بحث قرار می‌دهد. در حال حاضر، تعداد زیادی آزمون استاندارد برای ارزیابی مهارتهای گفتار و زبان کودکان وجود دارد و نتایج حاصل از این آزمون‌ها غالباً در تصمیمات بالینی اساسی مانند اینکه آیا کودک آسیب خاصی دارد یا ندارد؟ و اگر دارد، شدت آن چقدر است؟ به آزمونگر کمک می‌کنند.

با اینحال تعداد آزمون‌های استاندارد برای ارزیابی روانی گفتار کودکان اندک می باشد و هیچ یک از این آزمون‌ها به درمانگر اجازه نمی‌دهند که مستقیماً داده‌های ناشی از ویژگی‌های روانی گفتار یک کودک را با کودکان معمولی و لکتی مقایسه کنند. همچنین روشهای رایج برای ارزیابی ناروانی گفتار بر اساس تجزیه و تحلیل نمونه گفتاری می‌باشد که بسیار وقت‌گیر و مشکل می‌باشد. آسان بودن نحوه اجرا و امتیازدهی آن از مزایای برجسته این آزمون برای انتخاب می‌باشد (۶).

### روش بررسی

این تحقیق یک مطالعه توصیفی - تحلیلی و از انواع مقطعی - مقایسه ای بود. در این مطالعه ۴۰ کودک لکتی و ۴۰ کودک غیر لکتی مورد بررسی قرار گرفتند. روش اجرای طرح شامل مراحل ترجمه آزمون، بررسی روایی، بررسی پایایی و تجزیه و تحلیل اطلاعات بود.

مرحله اول ( ترجمه آزمون TOCS : پس از تهیه آزمون از کشور آمریکا و گرفتن موافقت لازم برای ترجمه و اجرای آن به زبان فارسی از نویسنده آزمون، مرحله ترجمه آغاز شد. در این مرحله نسخه اصلی انگلیسی آزمون TOCS طبق پروتکل ترجمه و معادل سازی [ IQOLA) International Quality of life Assessment Project]، به زبان فارسی ترجمه شد (۷). بدین

لکنت می باشد. از اطلاعات موجود در پرونده بهداشتی کودک مبنی بر سلامت ذهنی و جسمی وی استفاده شد و با گرفتن اطلاعات از درمانگران و مصاحبه با والدین کودکان لکنتی، اطلاعات مربوط به نمونه‌ها جمع‌آوری شد. آزمون در محیطی آرام و روشن، با تهویه خوب و فاقد عوامل حواس پرت کن و بصورت انفرادی انجام شد.

ابتدا از کودک آزمون صد کلمه ای گرفته شد و یا با استفاده از گفتار محاوره‌ای و نتایج آن بر مبنای مقیاس شدت لکنت رایلی SS13 شدت لکنت کودک قبل از اجرای آزمون مشخص شد.

مقیاس اندازه گیری روانی گفتار از چهار تکلیف (نامیدن سریع تصاویر، جمله سازی بر اساس مدل، محاوره ساختار بندی شده و تعریف داستان) تشکیل شده است که با استفاده از ابزار آزمون نتایج آن بدست آمد. این تکالیف به همان ترتیبی که در کتابچه ی ثبت آزمونگر آمده است اجرا شد.

اولین تکلیف روانی گفتار، نامیدن سریع تصاویر بود. در این تکلیف آزمونگر از کودک می خواست تا نام ۴۰ تصویر را تا حد امکان سریع بیان کند. سپس پاسخهای کودک از نظر وجود تکرار کلمه، هجا، صدا و کشیده گویی/گیر تحلیل شدند در این تکلیف به پاسخهای کودک از نظر وجود یا عدم وجود تکرارها، کشیده گویی ها /گیرها امتیاز داده شد. دومین تکلیف تولید گفتار، جمله سازی بر اساس مدل بود که این تکلیف اطلاعاتی درباره روانی گفتار کودک حین تولید جمله های نسبتا طولانی با ساختار های نحوی متفاوت فراهم می کند. جملات این تکلیف بر اساس پیچیدگی نحوی موجود در زبان فارسی مرتب شدند. در این تکلیف آزمونگر جمله ای مطابق با یک تصویر در کتاب تصویر بیان می کرد. سپس از کودک می خواست تا جمله ای مشابه جمله او در پاسخ به تصویر دیگر بگوید در این تکلیف طیفی از انواع جمله ها با ساختار های نحوی مختلف از کودک استخراج می شود. پاسخهای کودک از نظر میزان نزدیک بودن به جملات آزمونگر متفاوت بودند. برای کاهش این تغییرات در امتیازدهی، آزمونگر فقط سه کلمه اول پاسخ کودک را از نظر وجود تکرار کلمه، هجا، صدا و کشیده گویی/گیر تحلیل می کرد. سومین تکلیف، محاوره ساختار بندی شده بود که آزمونگر حین اجرای این تکلیف از کودک یکسری سوالات شفاهی را مطرح می کرد. این سوالات مربوط به ۸ تصویر بودند که نشاندهنده یک داستان هستند. پاسخ های کودکان از نظر طول و پیچیدگی متفاوت بودند. اما فقط سه کلمه اول هر پاسخ کودک از نظر وجود تکرارها، کشیده گویی/گیر امتیاز می گرفت.

انگلیسی ترجمه نمایند. سپس نسخه‌های انگلیسی به دست آمده توسط دو مترجم با برگزاری جلسات متعدد و با حضور محقق مطالعه حاضر مورد بحث و بررسی قرار گرفت و در نهایت بر یک ترجمه انگلیسی مشترک توافق شد. سپس نسخه انگلیسی تهیه شده در این مرحله با نسخه انگلیسی اصلی آزمون به لحاظ یکسانی مفهومی و در طی جلسات متعدد با حضور محقق و مترجمین مورد مقایسه قرار گرفت تا یکسانی آن مورد تایید قرار گیرد. پس از انجام مراحل فوق در نهایت یک نسخه فارسی از آزمون با کیفیت ترجمه مطلوب و رضایت بخش تهیه شد (۸).

مرحله دوم) بررسی روایی آزمون TOCS : تعیین روایی آزمون TOCS ابتدا شامل تعیین روایی صوری و محتوایی بود و توسط آسیب شناسان گفتار و زبان انجام شد. برای تعیین روایی صوری نسخه فارسی آزمون، فرمی تهیه شد تا سوالات آن از نظر ۱- روان، شفاف و قابل فهم بودن و ۲- متناسب بودن با شرایط فرهنگی جامعه ما از نظر ۱۳ آسیب شناس گفتار و زبان بررسی شوند. در ضمن از یک مقیاس ۶ نمره‌ای استفاده شد و در صورتی آن سوال مورد قبول واقع می‌شد، که ۸۰ درصد شرکت کنندگان نمره ای بالاتر از ۴ بر ای هر سوال در نظر گرفته باشند. در غیر این صورت سوال مورد نظر اصلاح می شد. همچنین تعیین روایی محتوایی آزمون TOCS نیز توسط ۸ آسیب شناس گفتار و زبان و از روش لاواشه براساس مقیاس سه درجه‌ای «مهم و مرتبط»، «می‌توان استفاده کرد ولی ضرورتی ندارد» و «غیرمرتبط» بدست آمد. ضریب روایی محتوایی ( content validity ratio ) قابل قبول براساس تعداد متخصصینی که روایی محتوا را تعیین می‌کنند، متفاوت می‌باشد و حداقل ضریب روایی محتوایی قابل قبول براساس روش لاواشه از نظر ۸ متخصص ۷۵٪ می‌باشد (۹). برای تعیین روایی همزمان، آزمون با سنجش شدت لکنت رایلی SS13 مورد مقایسه قرار گرفت.

مرحله سوم) نمونه گیری و اجرا آزمون TOCS : نمونه گیری بر روی ۸۰ کودک لکنتی و غیر لکنتی ۴ تا ۱۲ سال انجام شد. پس از مراجعه به کلینیک های گفتاردرمانی، مهد کودک ها و مدارس کودکانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، انتخاب شدند. شرایط ورود به مطالعه برای کودکان لکنتی داشتن حداقل ۴ سال و حداکثر ۱۲ سال تمام، داشتن هوش طبیعی، سلامت کامل شنوایی و بینایی، نداشتن اختلالات تولیدی و عدم وجود دو زبانی، نداشتن برنامه‌ی درمانی در قبل یا داشتن حداکثر ۳ جلسه درمان قبل از انجام آزمون، فارسی زبان بودن و با توجه به آزمون صدکلمه ای حداقل ۵-۳ درصد ناروانی داشته باشد. برای کودکان غیرلکنتی داشتن تمام شرایط کودکان لکنتی به جز

چهارمین تکلیف تعریف داستان بود که در این تکلیف از کودک خواسته می‌شد تا با استفاده از تصاویر تکلیف سوم داستانی را بگوید که با استفاده از این تکلیف اطلاعاتی درباره روانی گفتار کودک بدست می‌آمد. پاسخهای کودکان از نظر طول و پیچیدگی متفاوت بودند و فقط سه کلمه اول پاسخ کودک از نظر وجود تکرارها، کشیده گویی‌ها/گیرها امتیاز می‌گرفت و نتایج در جداول مناسب ثبت می‌شدند. مجموع امتیازات خام این چهار تکلیف ثبت می‌شد و سپس مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گرفت و با مراجعه به جدول موجود در راهنمای آزمونگر واقعی بودن لکنت کودک و شدت آن مشخص می‌شد. اندازه‌گیری روانی گفتار زمان محدودی نداشت اما بطور معمول ۳۰ تا ۳۵ دقیقه برای اجرا زمان نیاز داشت.

مرحله چهارم ( بررسی پایایی آزمون TOCS : پس از اجرای آزمون بر روی نمونه‌ها، به منظور بررسی ثبات بیرونی با استفاده از روش آزمون باز آزمون، پس از ۳ تا ۱۰ روز دوباره آزمون بر روی نمونه‌ها اجرا شد و ثبات درونی با استفاده از تعیین ضریب آلفای کرونباخ انجام شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات بدست آمده به وسیله نرم افزار SPSS صورت گرفت.

### یافته‌ها

از مجموع ۱۱۸ سوال آزمون لکنت دوران کودکی تمامی سوالات ترجمه آسان و کیفیت مطلوب داشتند. تمامی سوالات نسخه فارسی این آزمون ضریب روایی محتوایی قابل قبول را کسب کردند که نشاندهنده آن است که تمامی سوالات دارای روایی محتوایی می‌باشند. همچنین ۸۰ درصد صاحب نظران برای هر سوال امتیاز بالاتر از ۴ را در نظر گرفتند که نشاندهنده آن است که تمامی سوالات آزمون دارای روایی صوری نیز می‌باشند. برای بررسی میزان روایی همزمان، با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون، ضریب همبستگی نمرات آزمون TOCS و آزمون SSI3 در ۴۰ کودک لکنتی و ۴۰ کودک غیر لکنتی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول شماره ۱ مشاهده می‌گردد.

جدول شماره ۱- ضرایب همبستگی میان نمرات آزمون های TOCS و SSI3 در کل کودکان ، لکنتی ها و غیر لکنتی ها (n=۸۰)

SSI3 و TOCS	
سطح معنی داری	ضریب همبستگی
۰/۰۰۱	۰/۹۲
۰/۰۰۱	۰/۸۴
۰/۰۰۱	۱
	کل کودکان
	لکنتی ها
	غیر لکنتی

ارتباط زیادی دارند و یک ویژگی را اندازه گیری می‌کنند. پس آزمون از ثبات درونی بالایی برخوردار می‌باشد. پس از اجرای آزمون در مرحله اول، همان آزمون، با همان آزمودنی‌ها و همان آزمونگر ۳ تا ۱۰ روز بعد برای بررسی قدرت تکرارپذیری آزمون، دوباره اجرا شد. یکی از شیوه‌های بررسی پایایی آزمون‌ها، بررسی ضریب تکرارپذیری یک آزمون (ICC) است که نتایج آن در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

با توجه به جدول فوق مشاهده می‌شود که ضریب تکرار پذیری آزمون TOCS در کل کودکان مورد بررسی در این پژوهش از نظر آماری در سطح بالایی معنادار است.

جدول فوق نشان می‌دهد که همبستگی معناداری بین نمرات دو آزمون در کل کودکان ، لکنتی ها و غیر لکنتی ها وجود دارد. بنابراین می‌توان گفت آزمون لکنت دوران کودکی دارای روایی همزمان قوی می‌باشد.

در این پژوهش برای بررسی پایایی آزمون لکنت دوران کودکی (TOCS) تعیین ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون و بررسی ضریب تکرارپذیری (ICC) این آزمون در تکرار اول و دوم استفاده شد.

برای تعیین ثبات درونی ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون محاسبه شد ( $\alpha = 0.90$ ). آلفای کرونباخ برای کل آزمون نشان می‌دهد که بخش‌های مختلف آزمون با یکدیگر

جدول شماره ۲- تعیین ضریب تکرار پذیری (ICC) آزمون TOCS در کل کودکان (n=۸۰)

فاصله اطمینان ۹۵٪		سطح معناداری	همبستگی درون گروهی	مراحل اندازه گیری
حد بالا	حد پایین			
۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۰۰۱	۰/۹۹	اندازه گیری در یک مرحله
۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۰۰۱	۰/۹۹	با میانگین گیری تکرار اندازه ها

### بحث

آزمون TOCS گروهبندی با عنوان روانی مشخص دارد و افرادی که ۰ تا ۸ ناروانی در گفتار خود داشته باشند در این گروه قرار می‌گیرند در صورتی که سایر آزمون‌هایی که به ارزیابی رفتارهای لکنت می‌پردازند چنین گروهبندی را ندارند مثلاً تمام افرادی که با آزمون SSI3 ارزیابی می‌شوند لکنتی تشخیص داده می‌شوند و این مورد از مزایای برجسته آزمون TOCS می‌باشد که هم روانی را از ناروانی تشخیص می‌دهد و هم در صورت داشتن گفتار ناروان شدت آن را به صورت کمی تعیین می‌کند. نتایج درباره ترجمه، بررسی روایی محتوایی و صوری سوالات آزمون نشان می‌دهد که تمامی سوالات آزمون دارای ترجمه مطلوب و مناسب هستند و به نظر می‌رسد که نسخه فارسی شده این آزمون نیز مطلوب و مناسب است. زیرا عقیده بر این است که یک ترجمه دقیق، درمانگر را به یک ارزیابی دقیق تر می‌رساند و نتایج حاصل از یک ارزیابی دقیق، در درمان فرد نقش موثری دارد. همچنین تمامی سوالات آزمون طبق نظر صاحب نظران دارای روایی صوری و محتوایی می‌باشند. در بررسی روایی همزمان، آناستازیا و اربینا (۱۹۹۷) یادآور شده‌اند که روایی همزمان بهترین نوع روایی برای آزمون‌هایی مانند TOCS می‌باشد (۶). و همبستگی میان آزمون TOCS و آزمون استاندارد طلایی SSI3 بدین شرح مورد تفسیر قرار می‌گیرد که اگر ضریب بدست آمده زیر ۳۵ درصد باشد، آزمون ساخته شده دارای روایی نیست. اگر ضریب بدست آمده بین ۳۵ تا ۵۰ درصد باشد، آزمون ساخته شده دارای روایی ضعیف است. اگر ضریب بدست آمده بین ۷۵ تا ۱۰۰ باشد، آزمون ساخته شده دارای روایی قوی است (۹). نتایج به دست آمده از بررسی روایی همزمان با استفاده از تعیین همبستگی میان نمرات این آزمون با آزمون SSI3 نشان می‌دهد که این همبستگی (۹۲٪) می‌باشد و نسخه فارسی این آزمون از روایی همزمان قوی برخوردار می‌باشد. برای بررسی پایایی نسخه فارسی آزمون لکنت دوران کودکی در این تحقیق از ثبات درونی و ثبات بیرونی استفاده شده است. برای بررسی ثبات

با توجه به اینکه آزمون‌های بیشمار برای ارزیابی اختلالات گفتار و زبان وجود دارد ولی تعداد آزمون‌های استاندارد شده‌ای که به صورت کمی به ارزیابی رفتارهای لکنت می‌پردازند بسیار کم می‌باشند. در این مطالعه تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی آزمون لکنت دوران کودکی بررسی شد. یکی از مهم‌ترین خصوصیتی که در انتخاب یک ابزار سنجش همواره مورد توجه قرار می‌گیرد، آسانی ترجمه و کیفیت مطلوب نسخه ترجمه شده به زبان دیگر می‌باشد. این موضوع در درجه اول مورد توجه طراحان اولیه نسخه اصلی این گونه ابزارها قرار می‌گیرد، بدین معنی که این طراحان همواره در بکارگیری واژه‌ها، عبارات و جملات تلاش می‌کنند که تا حد امکان از موارد مبهم، غیر شفاف و دارای معانی مختلف پرهیز نموده و بدین وسیله فرآیند ترجمه ابزار را به زبانهای دیگر حتی المقدور تسهیل نمایند (۷). که در مورد آزمون TOCS، چنین مواردی رعایت شده است. تکالیف بخش اندازه‌گیری روانی گفتار در این آزمون دارای تصاویر، جملات و کلماتی است که انتخاب آن‌ها بر مبنای تئوری‌های علمی و با دلایل منطقی می‌باشد. مثلاً جملات تکلیف دوم بخش اندازه‌گیری روانی گفتار این آزمون بر اساس پیچیدگی ساختار نحوی مرتب شده‌اند زیرا صاحب نظران در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده‌اند که با افزایش پیچیدگی ساختار نحوی میزان ناروانی گفتار کودک افزایش می‌یابد و استفاده از این تکالیف سبب می‌شود تا درمانگر با استخراج ناروانی از گفتار کودک بتواند وجود لکنت را در او تشخیص دهد. جملات، تصاویر و کلمات انتخاب شده در هر تکلیف استاندارد می‌باشند و این مورد از ویژگی‌های برجسته آزمون لکنت دوران کودکی می‌باشد که در آزمون‌های مشابه دیگر مانند SSI3 که آن هم به ارزیابی رفتار لکنت می‌پردازد وجود ندارد و موارد ذکر شده در تکالیف این آزمون نه تنها در تشخیص و تعیین میزان شدت لکنت و داشتن یک ارزیابی دقیق کمک می‌کنند بلکه از آن‌ها در تحقیقات بر روی لکنت نیز می‌توان استفاده کرد. همچنین

درونی از تعیین ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است و ضریب آلفای کرونباخ برای کل آزمون ۹۰٪ می‌باشد و به نظر می‌رسد که با این نتایج، نسخه فارسی آزمون دارای ثبات درونی خوبی می‌باشد و برای بررسی ثبات بیرونی از شیوه تکرارپذیری و همبستگی نمرات آزمون استفاده شد. از تکرارپذیری در دفعات آزمون، زمانی استفاده می‌شود که یک آزمون را روی یک نمونه (یا نمونه مشابه) در دو نقطه متفاوت زمانی اعمال می‌کنیم. در این روش فرض بر این است که هیچ تغییر اساسی در ساختار مورد اندازه‌گیری رخ نداده است. همچنین فاصله زمانی که بین دو ارزیابی منظور می‌شود بسیار مهم می‌باشد. در این شیوه که همبستگی میان نمرات مراحل اول و دوم آزمون محاسبه می‌شود و بهتر است این همبستگی بالاتر از ۹۰ باشد. هر چه قدر این همبستگی بالاتر باشد نشان دهنده پایاتر بودن آزمون می‌باشد (۱۰). در بررسی ثبات بیرونی با استفاده از ضریب تکرارپذیری آزمون TOCS در اجرای اول و دوم در کودکان لکنتی همبستگی قوی و معناداری بین تکرار اول و دوم بدست آمد این همبستگی بالاتر از ۹۰ است و مطابق با مطالب گفته شده می‌باشد. با توجه به نتایج بدست آمده می‌توان چنین اظهار داشت که نسخه فارسی در این تحقیق نیز توانسته همگنی در موارد موجود در نسخه اصلی را حفظ نماید و از این جنبه می‌توان امیدوار بود که نسخه فارسی به دست آمده با نسخه اصلی مطابقت دارد. در پایان، این تحلیل‌ها ثابت کرد که تمامی سوالات نسخه فارسی آزمون لکنت دوران کودکی از پایایی و روایی مناسبی برخوردار می‌باشند.

### قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه تحت عنوان ترجمه و بررسی روایی و پایایی آزمون لکنت دوران کودکی در مقطع کارشناسی ارشد در سال ۹۰-۱۳۸۹ کد ۳۳ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است.

## REFERENCES

- 1-Shafiei B, Mehraliyani Z, NonFluency disorder in children, moavenate pazoheshie Esfahan university; 2005.2-5.
- 2-Yairi, E. & Ambrose N. G. Early childhood stuttering: I. Persistency and recovery rates. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*; 1999. 42, 1097-1112.
- 3-Bernstein-Ratner, N, & Silverman, S. Parental perceptions of children's communicative development at stuttering onset. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*; 2000, 43, 1252-1263.
- 4-Craig, A., Hancock, K., Tran, Y., Craig, M., & Peters, K. Epidemiology of stuttering in the community across the entire life span. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*; 2002, 45, 1097-1105.
- 5- Nilipour R & Howell P & Yadegari F & Shirazi S. *A Clinical Handbook on Diagnosis, Assessment and Treatment*, moavenate pazoheshie Esfahan university; 2009, 9-10.
- 6- Gilliam R B, Logan K J, Pearson N. *Test of childhood stuttering examiner's Manual*, Austin, TX, Pro-ed; 2009. 26-38.
- 7- Keller SD, Wave JE. Review of testing the equivalence of translation of widely used response choice labels. *Results from the IQOLA Project*; 1998, 51, 931-946
- 8-Ware J, Gande KB. Methods for testing data quality, scaling assumptions and reliability: the IQOLA project approach. *International Quality of Life Assessment*; 1998, 51(11):945-952
- 9- Shultz K., Whitney D, *Measurement theory in action: Case studies and exercises*. Sage Publications; 2005. 68-70.
- 10-Hedge, M.N., & Pomaville, F. *Assessment of communication disorder in children: resources and protocols*, California State University –Fresno; 2008, 49-50.

## Translation of the test of childhood stuttering into Persian and investigation of validity and reliability of the test

Naderi S<sup>1</sup>, Shahbodaghi MR<sup>2\*</sup>, Khatonabadi A<sup>2</sup>, Dadgar H<sup>2</sup>, Jalaei SH<sup>3</sup>

1-MSc of Speech Therapy

2-Lecturer of Tehran University of Medical Sciences

3- Assistant Professor of Tehran University of Medical Sciences

### Abstract

**Background and aim:** The communicative functioning of children who stutter can be assessed in a variety of ways. Standardized tests are an important tool to assess communication skills particularly in stuttering children. The purpose of the present study was to translate the Test of childhood Stuttering (TOCS) into Persian and investigation of validity and reliability of the test.

**Materials and methods:** In this research, 40 stutterers and 40 non-stutterer were evaluated. After the translation of the Test according to Protocol IQOLA and its equalization to Persian Language, Content validity and Face validity of it were determined by the opinions of experts. Then, for concurrent validity determination 80 stutterer and non-stutterer children were examined by TOCS and SSI3. In order to test reliability, test-retest and Cronbach's alpha were used.

**Results:** Entirely relevant items had simple translation. The translation items had content and face validity correlation between the marks of TOCS and SSI3 ( $p=0.000$ ,  $r= \%92$ ). TOCS has high Test-retest ( $p=0.000$ ,  $ICC= \%97$ ) and internal reliability ( $p=0.000$ ,  $\alpha=\%90$ ).

**Conclusion:** Persian equalized TOCS (Test of childhood stuttering) have high validity and reliability. it might be useful to differentiate stuttering children among normal ones.

**Key words:** Stuttering, Validity, Reliability, Test of Childhood Stuttering.

**\*Corresponding author:**

Mohammad Rahim Shahbodaghi Rehabilitation Faculty, Tehran University of Medical Sciences.

Email: shahbodaghi @ sina . tums.ac.ir

*This research was supported by Tehran University of Medical Sciences (TUMS)*