

Psychometric Properties of the Persian Version of the Eating and Drinking Ability Classification System in Children with Cerebral Palsy in Iran

Azade Riyahi^{1*}, Mehdi Rassafiani², Samira Yazdani³, Rahmatollah Moradzadeh⁴

1. Instructor, MSc of Occupational Therapy , Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

2. Associate Professor, PhD of Occupational Therapy, Pediatric Neurorehabilitation Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

3. MSc of Occupational Therapy, Occupational Therapist in Social Welfare Organization, Mazandaran, Iran.

4. Assistant Professor, PhD of Epidemiology, Department of Epidemiology, School of Health, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

Received: 5 Nov 2017, Accepted: 23 Dec 2017

Abstract

Background: Human need for food is one of the inherent or physiological needs that, along with the ability to eat and drink, is the most important factor of health, survival and longevity. Children with cerebral palsy suffer from severe maladjustment in the nutritional mechanism and the creation of unsafe, even risky, conditions for life, due to deficiencies in the disease. Because of the importance of Eating and Drinking Ability Classification System (EDACS) in the research and treatment of children with cerebral palsy, the purpose of this study was to determine the psychometric properties of the Persian version of this system.

Materials and Methods: After the forward and backward translation procedures and investigation of face and content validity, test–retest reliability was assessed between parents and therapists using the intra-class correlation coefficient (ICC). 130 Children (3 to 20 years, mean age 52.35 months and standard deviation 33.96; 73 boys, 57 girls) with various types of CP were classified according to EDACS by both parents and therapists.

Results: The test–retest reliability was high and significant; the ICC related to parents and occupational therapists was 0.98, and the ICC related to speech therapists (0.99) was higher than 0.90 that both of them showed high correlation.

Conclusion: The Persian version of the EDACS is found to be valid and reliable, and is suggested to be appropriate for the assessment of eating and drinking ability in children with cerebral palsy.

Keywords: Children with cerebral palsy, Feeding, Eating and Drinking Ability Classification System

*Corresponding Author:

Address: Department of Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

Email: Azade.riyahi@yahoo.com

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی سیستم طبقه‌بندی توانایی خوردن و آشامیدن در کودکان فلج مغزی در ایران

آزاده ریاحی^{۱*}، مهدی رصافیانی^۲، سمیرا یزدانی^۳، رحمت الله مرادزاده^۴

۱. مربی، کارشناس ارشد کاردرمانی، گروه کاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
۲. دانشیار، دکتری تخصصی کاردرمانی، مرکز تحقیقات اعصاب اطفال، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران
۳. کارشناس ارشد کاردرمانی، کاردرمانگر در سازمان بهزیستی، مازندران، ایران
۴. استادیار، دکتری تخصصی اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

تاریخ دریافت: ۹۶/۸/۱۴، تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۰/۲

چکیده

زمینه و هدف: نیاز انسان به غذا یکی از احتیاجات ذاتی یا فیزیولوژیک است که در کنار توانایی خوردن و آشامیدن، مهم‌ترین عامل سلامتی، بقای زندگی و طول عمر می‌باشد. کودکان فلج مغزی به علت وجود نقایص همراه این بیماری، دچار ناهماهنگی‌های شدید در مکانیسم تغذیه‌ای و ایجاد شرایط سلامتی نابسامان و حتی مخاطره‌آمیز برای زندگی می‌شوند. به دلیل اهمیت سیستم طبقه‌بندی توانایی خوردن و آشامیدن (EDACS) در تحقیق و درمان کودکان فلج مغزی، هدف این مطالعه تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی این سیستم می‌باشد.

مواد و روش‌ها: جهت فارسی‌سازی و تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی EDACS، بعد از انجام مراحل ترجمه و ترجمه بالعکس، روایی صوری، روایی محتوایی و در نهایت پایایی تکرار آزمون برای والدین و درمانگران با استفاده از ضریب همبستگی درون خوشه‌ای (ICC) مورد ارزیابی قرار گرفتند. ۱۳۰ کودک فلج مغزی ۳۶ تا ۲۴۰ ماه با میانگین سنی ۵۲/۳۵ بر حسب ماه و انحراف معیار ۳۳/۹۶ (۵۷ دختر و ۷۳ پسر با انواع مختلف فلج مغزی) مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: پایایی اندازه‌ها با روش ICC در کلیه شاخص‌های پایایی آزمون بازآزمون و پایایی بین ارزیابان خیلی خوب و معنادار بود. در بررسی پایایی تکرار آزمون، ICC در مورد والدین و کاردرمانگران (۰/۹۸) و برای گفتاردرمانگران (۰/۹۹) بالای ۰/۹ به دست آمد که هر دو بیان‌گر میزان همبستگی بالا بودند.

نتیجه‌گیری: نسخه فارسی مقیاس EDACS از روایی صوری و محتوایی و پایایی تکرار آزمون کافی برخوردار است و می‌توان از آن به عنوان ابزاری مفید و کاربردی در طبقه‌بندی توانایی خوردن و آشامیدن کودکان فلج مغزی استفاده نمود.

واژگان کلیدی: کودکان فلج مغزی، تغذیه، سیستم طبقه‌بندی توانایی خوردن و آشامیدن.

*نویسنده مسئول: ایران، اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده توانبخشی، گروه کاردرمانی

Email: azade.riyahi@yahoo.com

مقدمه

فلج مغزی گروهی از اختلالات رشد حرکت و پوسچر می باشد که ناشی از اختلالات غیر پیشرونده مغز جنین یا نوزاد در حال رشد بوده و باعث محدودیت در فعالیت های فرد می شود (۱، ۲). آمارهای موجود حاکی از آن است که به طور متوسط در جهان از هر هزار تولد، ۲ تا ۲/۵ نفر و در ایران از هر هزار تولد، ۲ نفر به بیماری فلج مغزی مبتلا می شوند (۳-۶). نقایص همراه فلج مغزی از قبیل اختلالات حس، درک، شناخت، ارتباط، رفتار، تشنج، مشکلات اسکلتی عضلانی ثانویه، مشکلات شنوایی و بینایی، بی اختیاری ادرار و مشکلات تغذیه ای می تواند در این کودکان به میزان زیادی خود را نشان داده (۶، ۷) و کیفیت زندگی آنان را کاهش دهد (۸). در صورت مشکلات تغذیه ای، کودک محدودیت هایی در مهارت های دهانی مورد نیاز برای خوردن، آشامیدن و بلع را نشان می دهد. این محدودیت های دهانی می تواند منجر به افزایش ریسک مشکلات تنفسی (به دلیل آسپیراسیون مستقیم غذا و مایعات به درون ریه ها) و کمبود مواد مغذی و آبرسانی ناکافی به بدن کودک شود (۹، ۱۰). نیاز انسان به غذا یکی از احتیاجات ذاتی یا فیزیولوژیک است که در کنار توانایی خوردن و آشامیدن، مهم ترین عامل سلامتی، بقای زندگی و طول عمر می باشد (۱). چون کودک فلج مغزی مانند هر کودک دیگری در دوره مهم رشد و تکاملی زندگی خود قرار دارد، نیازمند یک تغذیه مناسب است، اما به علت وجود اختلالات همراه، فرآیند خوردن و آشامیدن با مشکلاتی توأم می باشد که فعالیت لذت بخش را به امری بس دشوار و زجرآور برای این افراد تبدیل می نماید (۱۱). این مشکلات می تواند شامل طیف وسیعی باشد؛ از مشکلات کوچک مربوط به هماهنگی حرکات دهانی که باعث می شود غذا خوردن آهسته و با ریخته شدن های بیش از حد انجام شود تا ناهماهنگی های شدید در مکانیسم تغذیه ای که باعث عدم دریافت مواد غذایی کافی، ایجاد شرایط بهداشتی نابسامان و حتی مخاطره آمیز برای زندگی شود. میزان شیوع مشکلات غذا خوردن و آشامیدن در افراد مبتلا به فلج مغزی

نامشخص می باشد. تخمین ها دامنه ۲۷ تا ۹۰ درصد را نشان می دهد (۱۲، ۱۳). در مطالعه بکس، نیمی از کودکان دچار مشکلات خوردن و آشامیدن بودند. به علاوه او نشان داد که ۲۰ درصد کودکان فلج مغزی در تحقیق وی یا به شدت کم وزن بودند یا در اثر مشکلات خوردن و آشامیدن به طرز بدی تغذیه می شدند. بر طبق مطالعه ریلی مشکلات تغذیه ای در ۹۰ درصد از کودکان فلج مغزی مورد مطالعه دیده می شد (۱۴). برای کمک به کودک و خانواده وی به منظور حل مشکلات خوردن و آشامیدن، یک رویکرد تیمی شامل متخصصین داخلی گوارش، کاردرمانگر، گفتار درمانگر، تغذیه، پرستار و روانشناس باید به کار گرفته شود. درمانگران می توانند در کودکان مبتلا به این نوع مشکلات، مداخلات مستقیم با هدف افزایش مشارکت عملکردی کودک در غذا خوردن و آشامیدن داشته باشند؛ ولی به منظور انجام این مداخلات، نیازمند ابزارها و ارزیابی هایی جهت تعیین دقیق علت و شدت ناتوانایی در عملکرد خوردن و آشامیدن هستند (۱۵). کاردرمانگران به ارزیابی مهارت های عملکردی شامل مهارت های حرکتی مثل کنترل وضعیت تنه، سر و اندامها و تحمل در حین غذا خوردن، ارزیابی عصبی-عضلانی، ارزیابی ساختار دهانی و الگوهای حرکتی دهان، ارزیابی حسی حرکتی دهان، ارزیابی کامل زبان و همچنین قدرت عضلانی و کنترل حرکتی، تون، رفلکس های طبیعی و غیر طبیعی، توانایی های حسی، درکی و شناختی و الگوهای عملکردی شامل عادات و روتین ها که همگی ممکن است در طی فرآیند خوردن دخیل باشند، می پردازند. هم چنین بافتاری که ممکن است در موفقیت بیمار در خوردن تاثیر داشته باشد، ارزیابی می شود. آخرین مرحله ارزیابی کلینیکی، مشاهده انجام غذا دادن، بلع و غذا خوردن و آنالیز نحوه اثرگذاری مهارت های حسی، حرکتی، شناختی و ارتباطی بر اجرای آن است (۱۶). برای این ارزیابی، مقیاس هایی لازم است. از جمله این مقیاس ها می توان به مقیاس ارزیابی حرکتی دهان و مقیاس های جدول ارزیابی حرکتی دهانی (SOMA) و بررسی اختلالات بلع (DDS) اشاره نمود. البته این ارزیابی

با توجه به این که این ابزار نقش مهمی در تحقیق و درمان کودکان فلج مغزی بازی می کند و در ضمن نمی توان بدون بررسی اعتبار آن در فارسی از آن استفاده بهینه نمود، بر آن شدیم تا مطالعه ای با هدف فارسی سازی و بررسی روایی و پایایی نسخه فارسی سیستم طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن در ایران انجام دهیم.

مواد و روش ها

این مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۶ در شهر اراک انجام شده است. در آغاز مقیاس طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن (EDACS) طی سه مرحله طبق پروتکل IQOLA ترجمه و باز ترجمه شد (۲۰). ابتدا دو مترجم ایرانی که هم به زبان فارسی و هم به زبان انگلیسی تسلط داشتند، دو ترجمه جداگانه از نسخه انگلیسی مقیاس داشتند. سپس این دو نسخه فارسی در تیم تحقیق با حضور مترجمین بررسی گردید و مفاهیمی که در آن اختلاف نظر وجود داشت مطالعه شد و در نهایت یک نسخه فارسی اولیه با در نظر گرفتن بهترین ترجمه به دست آمد. در مرحله بعد، دو متخصص زبان انگلیسی که مسلط به زبان فارسی بودند، نسخه فارسی اولیه را از لحاظ وضوح ترجمه، عدم استفاده از اصطلاحات تخصصی، مطابقت با فرهنگ ایرانی و عدم تغییر مفاهیم موجود در نسخه اصلی مورد ارزیابی قرار دادند. نسخه پیش نهایی فارسی با توجه به نظر تیم تحقیقاتی تهیه شد و در مرحله بعد توسط دو متخصص زبان دیگری مجدداً به زبان انگلیسی ترجمه شده و با نسخه اصلی در جلسه ای با حضور محققان و مترجمین مقایسه شد و نهایتاً یک نسخه انگلیسی که برگردان نسخه پیش نهایی فارسی بود، برای نویسنده اصلی مقیاس ارسال گردید و تمامی موارد پیشنهادی ایشان در متن اعمال شد. بدین ترتیب نسخه نهایی فارسی مقیاس به دست آمد. به منظور بررسی روایی صوری و روایی محتوایی مقیاس، مذاکره با جمعی از افراد متخصص و خانواده های دارای کودک مبتلا به فلج مغزی (۱۰ نفر از درمانگران خبره اعم از کاردرمان یا گفتاردرمان و ۱۰ نفر از والدین) انجام گرفت. در این قسمت از شرکت کنندگان خواسته شد تا میزان «واضح بودن»، «ساده و قابل

ها به ندرت به عنوان مقیاس خوردن و آشامیدن در زمینه بالینی استفاده می شوند (۱۷). همچنین در مرور مقالات، در مورد تعریف واژه های خفیف، متوسط و شدید در ارتباط با محدودیت های توانایی خوردن و آشامیدن و یا این که تمرکز باید در سطح ساختارها و عملکردهای بدنی، فعالیت و یا مشارکت باشد، هیچ توافقی وجود ندارد. با توجه به این کمبود، یک مقیاس ترتیبی روا و پایا به منظور طبقه بندی توانایی های خوردن و آشامیدن افراد مبتلا به فلج مغزی در زمینه بالینی و هم پژوهشی، حس می شد (۱۲، ۱۷). تاکنون چهار سیستم طبقه بندی توانایی دستی (MACS) و نسخه کوچک آن (Mini-MACS)، عملکرد حرکتی درشت (GMFCS) و عملکرد ارتباطی (CFCS) به ترتیب به عنوان ابزارهای مفید و کاربردی در جهت شناسایی، ارزیابی و تعیین نقطه آغاز درمان اختلالات موجود در توانایی دستی و عملکرد حرکتی درشت و عملکرد ارتباطی کودکان فلج مغزی معرفی شده اند (۱۸، ۱۹). در میان این ارزیابی ها، خلاء وجود سیستمی یکپارچه و عملکردی جهت طبقه بندی میزان توانایی خوردن و آشامیدن در کودکان فلج مغزی، احساس می گردید تا بتوان در کنار سایر ابزارهای تشخیصی و ارزیابی ها، به تصویری کلی و جامع از توانایی ها و ناتوانایی ها در زمینه خوردن و آشامیدن، دست یابیم و متعاقب آن، مداخلات درمانی کارآمدی برای رفع مشکلات موجود، ارتقا نگرش و سطح دانش و بینش خانواده و درمانگران در جهت کمک به این کودکان اتخاذ نماییم. به این منظور، سیستم طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن (EDACS) توسط دایان سلر و همکاران در سال ۲۰۱۴ توسعه یافت تا بتواند این خلا را پوشش دهد. این ابزار به خوبی در نسخه اصلی توسعه یافته و روایی و پایایی قابل قبولی دارد (۱۲). سیستم طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن، توانایی کودکان را در خوردن و آشامیدن در پنج سطح طبقه بندی می نماید که در آن سطح یک نشان دهنده خوردن و آشامیدن به صورت ایمن و کارآمد و سطح پنج نشان دهنده عدم خوردن و آشامیدن ایمن و کارآمد و سه سطح دیگر در میان این دو قرار دارد.

داشتن توانایی خواندن و نوشتن و رضایت جهت شرکت در مطالعه بودند. نامشخص بودن تشخیص فلج مغزی کودک، عدم رضایت جهت شرکت در مطالعه و عدم تمایل به ادامه همکاری در هر مرحله از مطالعه به عنوان معیار های خروج از مطالعه لحاظ گردید. حجم نمونه بر اساس نتایج مطالعه دایان سلر و همکاران، ۹۶ مورد از میان کودکان فلج مغزی در محدوده سنی ۳ سال به بالا، با احتساب میزان عدم پاسخ، ۱۵ درصد محاسبه شد. این حجم نمونه با در نظر گرفتن خطای نوع یک و دو به ترتیب ۵ درصد و ۰/۲ و (۹۰،۹۵) ICC:۹۳ به دست آمد. البته به دلیل بالا بردن اعتبار مطالعه، نهایتاً ۱۳۰ مورد در مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند (۱۲). به منظور جمع آوری اطلاعات از مقیاس طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن (EDACS)، پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و برگه بررسی پایایی استفاده شد.

برای توزیع و جمع آوری فرم‌ها از یک گروه ۴ نفری آموزش دیده کمک گرفته شد. توضیحات مورد نیاز در خصوص هدف از مطالعه و نحوه تکمیل فرم‌ها توسط این گروه به شرکت کنندگان ارائه شد. سپس این فرم‌ها برای تکمیل در اختیار والدین کودکان فلج مغزی (۱۳۰ مادر) و درمانگران (۱۷ کاردرمانگر و ۱۷ گفتاردرمانگر) قرار گرفت. مدت زمان لازم برای تکمیل فرم‌ها ۱۵ دقیقه بود. از شرکت کنندگان خواسته شد تا با استفاده از مقیاس EDACS توانایی خوردن و آشامیدن کودک را مورد ارزیابی قرار دهند که در آن، سطح یک بهترین توانایی خوردن و آشامیدن و سطح پنج بیشترین محدودیت و عدم توانایی خوردن و آشامیدن فعال را در کودک نشان می‌داد. لازم به ذکر است فلج مغزی کودکان مورد مطالعه از طریق تشخیص نورولوژیست ثبت شده در پرونده پزشکی آنها احراز شد. جهت بررسی پایایی آزمون-بازآزمون بعد از گذشت چهار هفته نیز مجدداً فرآیند تعیین سطح توسط شرکت کنندگان برای تمامی کودکان مورد مطالعه، انجام شد. سپس کلیه فرم‌ها جمع آوری شد و داده‌های حاصل توسط نرم افزار IBM SPSS نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این مطالعه فرم رضایت آگاهانه برای

فهم بودن، «مربوط بودن» و «ضروری بودن» هریک از گویه های مقیاس را در یک طیف لیکرتی چهار قسمتی از ۱ (اصلاً ... نیست) تا ۴ (کاملاً ... است) مشخص نمایند. سپس کلیه اطلاعات اعم از اطلاعات جمعیت شناختی و نیز نظرات شرکت کنندگان ثبت گردید. برای تعیین کمی روایی صوری از روش تأثیر آیتم استفاده شد. ابتدا برای هر یک از آیتم های مقیاس، طیف لیکرتی ۵ قسمتی در نظر گرفته شد: کاملاً مهم است (امتیاز ۵)، مهم است (امتیاز ۴)، به طور متوسط مهم است (امتیاز ۳)، اندکی مهم است (امتیاز ۲) و اصلاً مهم نیست (امتیاز ۱). سپس پرسشنامه جهت تعیین روایی در اختیار متخصصان قرار گرفت (Impact Score=Frequency (%) x Importance)، روایی صوری محاسبه شد. برای تعیین روایی محتوی جهت اطمینان از این که مهم ترین و صحیح ترین محتوا (ضرورت آیتم) انتخاب شده است، از شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) و برای اطمینان از این که آیتم های ابزار به بهترین نحو جهت اندازه گیری محتوا طراحی شده، از شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شد. از متخصصان در خواست شد که درخصوص هر یک از آیتم ابزار به سه طیف، «آیتم ضروری است»، «مفید اما ضروری نیست» و «ضرورتی ندارد»، پاسخ دهند. پس از تعیین و محاسبه CVR، با درخواست از گروه متخصصان، مجدداً مقیاس جهت محاسبه CVI با استفاده از روش والتز و باسل به آنان داده شد و از آنان خواسته شد که در مورد هر یک از آیتم های مقیاس، سه معیار زیر را بر اساس طیف لیکرتی ۴ قسمتی اظهار نظر نمایند: «مربوط یا اختصاصی بودن»، «سادگی و روان بودن»، و «وضوح یا شفاف بودن». سپس شاخص روایی محتوا با استفاده از فرمول CVI محاسبه گردید.

به منظور بررسی پایایی آزمون-بازآزمون مقیاس، جمعیت مورد مطالعه از میان کودکان فلج مغزی شهر اراک به صورت در دسترس (آسان) انتخاب شدند. از معیار های ورود به مطالعه، حضور والدین دارای کودک فلج مغزی در محدوده سنی سه سال و بالاتر، کاردرمانگران و گفتاردرمانگران با مدرک تحصیلی کارشناسی و بالاتر،

بررسی پایایی آزمون-باز آزمون شامل ۱۳۰ کودک مبتلا به فلج مغزی، ۱۳۰ مادر این کودکان و ۱۷ کاردرمان و ۱۷ گفتاردرمانی بودند که با این کودکان کار می کردند. اطلاعات جمعیت شناختی کلیه افراد شرکت کننده به تفصیل در جداول ۱ تا ۶ آمده است.

تمامی شرکت کنندگان تکمیل گردید و تاییدیه کمیته اخلاق نیز برای انجام مطالعه از دانشگاه علوم پزشکی اراک دریافت شد.

یافته ها

شرکت کنندگان این مطالعه در مرحله بررسی روایی شامل ۱۰ والد و ۱۰ درمان گر بودند و در مرحله

جدول ۱. اطلاعات توصیفی والدین شرکت کننده در بررسی روایی

والدین	
جنس	مرد زن کل
درصد	۲ ۸ ۱۰۰
فراوانی	۲ ۸ ۱۰
سطح تحصیلات	زیر دیپلم دیپلم کارشناسی کارشناسی ارشد کل
درصد	۱۰ ۴۰ ۴۰ ۱۰ ۱۰۰
فراوانی	۱ ۴ ۴ ۱ ۱۰
مراقب اصلی	پدر مادر دیگران کل
درصد	۱۰ ۸۰ ۱۰ ۱۰۰
فراوانی	۱ ۸ ۱ ۱۰
اطلاعات توصیفی	
سن	انحراف معیار میانگین حداکثر حداقل
طول مدت مراقبت	۹/۴۶ ۳۶/۶۰ ۵۵ ۲۷
تعداد ساعات مراقبت در روز	۱۱۲/۴۵ ۱۰۵/۵۰ ۳۶۰ ۱۷
	۷/۰۵ ۲۰/۷۰ ۲۴ ۵

جدول ۲. اطلاعات توصیفی درمانگران شرکت کننده در بررسی روایی

درمانگران	
جنس	مرد زن کل
درصد	۲ ۸ ۱۰۰
فراوانی	۲ ۸ ۱۰
سطح تحصیلات	کارشناسی کارشناسی ارشد دکتر کل
درصد	۵۰ ۴۰ ۱۰ ۱۰۰
فراوانی	۵ ۴ ۱ ۱۰
رشته تحصیلی	کاردرمانی گفتاردرمانی کل
درصد	۵۰ ۵۰ ۱۰۰
فراوانی	۵ ۵ ۱۰
اطلاعات توصیفی	
سن	انحراف معیار میانگین حداکثر حداقل
میزان تجربه به طور کلی (بر حسب ماه)	۵/۹۸ ۳۱/۶۰ ۴۰ ۲۲
میزان تجربه در زمینه بیماری فلج مغزی (بر حسب ماه)	۷۰/۹۴ ۹۳/۳۰ ۲۲۸ ۰
	۷۰/۹۷ ۸۷/۳۰ ۲۲۸ ۰

جدول ۳. اطلاعات توصیفی کودکان شرکت کننده در بررسی پایایی آزمون - بازآزمون

کودکان		
درصد	فراوانی	
۵۶/۲	۷۳	مرد
۴۳/۸	۵۷	زن
۱۰۰	۱۳۰	کل
۶/۹	۹	مونوپلژی
۲۴/۶	۳۲	همی پلژی
۲۲/۳	۲۹	دای پلژی
۴۳/۸	۵۷	کوادروپلژی
۱/۵	۲	تتراپلژی
۸	۱	همی پلژی دو طرفه
۱۰۰	۱۳۰	کل
۵۵/۴	۷۲	بله
۴۴/۶	۵۸	خیر
۱۰۰	۱۳۰	کل
۱۷/۷	۲۳	بله
۸۲/۳	۱۰۷	خیر
۱۰۰	۱۳۰	کل
۷۷/۷	۱۰۱	هیچ نقصی
۱۶/۲	۲۱	نقص بینایی
۶/۲	۸	نابینایی
۱۰۰	۱۳۰	کل
۸۴/۶	۱۱۰	هیچ نقصی
۶/۹	۹	نقص شنوایی
۸/۵	۱۱	ناشنوایی
۱۰۰	۱۳۰	کل
۶۳/۱	۸۲	بله
۳۶/۹	۴۸	خیر
۱۰۰	۱۳۰	کل
۶/۹	۹	سطح ۱
۳۲/۳	۴۲	سطح ۲
۲۰/۸	۲۷	سطح ۳
۲۶/۲	۳۴	سطح ۴
۱۳/۸	۱۸	سطح ۵
۱۰۰	۱۳۰	کل
۱۷/۷	۲۳	سطح ۱
۱۸/۵	۲۴	سطح ۲
۲۰	۲۶	سطح ۳
۲۳/۱	۳۰	سطح ۴
۲۰/۸	۲۷	سطح ۵
۱۰۰	۱۳۰	کل
۸۵/۵	۷۶	Mini-MACS
۵/۴	۷	سطح ۱
۱۰/۸	۱۴	سطح ۲
۱۰	۱۳	سطح ۳
۹/۲	۱۲	سطح ۴
۶/۲	۸	سطح ۵
۱۰۰	۱۳۰	کل

۴۱/۵	۵۴	MACS	
۷/۷	۱۰	سطح ۱	
۲۰/۸	۲۷	سطح ۲	
۱۳/۸	۱۸	سطح ۳	سطوح Mini-MACS
۱۱/۵	۱۵	سطح ۴	
۴/۶	۶	سطح ۵	
۱۰۰	۱۳۰	کل	
اطلاعات توصیفی			
حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
۳۶	۲۴۰	۵۲/۳۵	۳۳/۹۶
سن (بر حسب ماه)			

جدول ۴. اطلاعات توصیفی والدین (مادران) شرکت کننده در بررسی پایایی آزمون - بازآزمون

والدین			
۲۸/۵	۳۷	زیر دیپلم	
۴۰/۸	۵۳	دیپلم	
۲۵/۴	۳۳	کارشناسی	سطح تحصیلات
۵/۴	۷	کارشناسی ارشد	
۱۰۰	۱۳۰	کل	
۲/۳	۳	پدر	
۸۷/۷	۱۱۴	مادر	
۶/۹	۹	پرستار	مراقب اصلی
۳/۱	۴	دیگران	
۱۰۰	۱۳۰	کل	
اطلاعات توصیفی			
حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
۲۰	۴۵	۳۱/۴۷	۵/۹۷
۹	۲۴۰	۵۴/۲۱	۳۳/۷۵
۴	۲۴	۲۲/۸۴	۴/۱۳
سن			
طول مدت مراقبت			
تعداد ساعات مراقبت در روز			

جدول ۵. اطلاعات توصیفی کاردرمانگران شرکت کننده در بررسی پایایی آزمون - بازآزمون

کاردرمانگران			
درصد	فراوانی		
۲۹/۴	۵	مرد	جنس
۷۰/۶	۱۲	زن	
۱۰۰	۱۷	کل	
۱۷/۶	۳	تازه فارغ التحصیل	
۴۷/۱	۸	کارشناسی	
۲۹/۴	۵	کارشناسی ارشد	سطح تحصیلات
۵/۹	۱	دکتر	
۱۰۰	۱۷	کل	
اطلاعات توصیفی			
حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
۲۲	۴۶	۳۳/۸۸	۸/۶۶
۱۲	۲۸۸	۸۴/۴۷	۷۷/۶۳
۶	۲۸۸	۷۹/۶۵	۷۸/۷۸
سن			
میزان تجربه به طور کلی			
میزان تجربه در زمینه بیماری فلج مغزی			

جدول ۶. اطلاعات توصیفی گفتاردرمانگران شرکت کننده در بررسی پایایی آزمون - بازآزمون

گفتاردرمانگران	
جنس	مرد
	زن
	کل
درصد	فراوانی
۲۹/۴	۵
۷۰/۶	۱۲
۱۰۰	۱۷
سطح تحصیلات	تازه فارغ التحصیل
	کارشناسی
	کارشناسی ارشد
	دکتر
	کل
۱۷/۶	۳
۵۲/۹	۹
۲۹/۴	۵
۰	۰
۱۰۰	۱۷
اطلاعات توصیفی	
انحراف معیار	میانگین
۶/۰۹	۳۲/۵۹
سن	حداکثر
میزان تجربه به طور کلی	حدافل
۵۸/۴۵	۲۲
میزان تجربه در زمینه بیماری فلج مغزی	
۵۸/۷۱	۱۲
	۸

برای تعیین کمی روایی صوری از روش تأثیر آیتم استفاده شد. ابتدا برای هر یک از آیتم های مقیاس، طیف لیکرتی ۵ قسمتی در نظر گرفته شد: کاملاً مهم است (امتیاز ۵)، مهم است (امتیاز ۴)، به طور متوسط مهم است (امتیاز ۳)، اندکی مهم است (امتیاز ۲) و اصلاً مهم نیست (امتیاز ۱). سپس پرسشنامه جهت تعیین روایی در اختیار متخصصان قرار گرفت (Impact Score=Frequency x Importance (%)). پس از محاسبه فرمول تأثیر، تمامی آیتم، امتیاز تأثیر بالای ۱/۵ داشتند.

برای تعیین اعتبار محتوا، I-CVI برای همه آیتم ها و سطوح مقیاس محاسبه شد و دامنه ۰/۶ تا ۱ را شامل گردید. سپس برای مقادیری که کمتر از ۰/۷۸ بود (گاز گرفتن محکم و بافتارهایی با جویدن پر زحمت / ترکیبات مخلوط / بافت های لغزنده / طعم ها و مزه ها) دوباره به تیم متخصصان برگشت داده شد تا نظرات اصلاحی را انجام دهند. سپس مجدداً I-CVI آن ها بررسی گردید. در بررسی مجدد I-CVI به مقادیر مطلوب رسید.

مقادیر ICC کمتر از ۰/۲ ضعیف (poor)، بین ۰/۲ تا ۰/۴ نسبتاً ضعیف (fair)، ۰/۴ تا ۰/۶ متوسط (moderate)، تا ۰/۶ تا ۰/۸ خوب (good) و ۰/۸ تا ۱ خیلی خوب (very good) در نظر گرفته شدند (۲۱، ۲۲). پایایی اندازه ها با روش ICC در کلیه شاخص های پایایی آزمون بازآزمون خیلی خوب و معنادار بود.

نتایج حاصل از بررسی شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) نشان داد که امتیاز تمامی آیتم ها از عدد جدول لاوشه (۰/۴۲) بزرگتر بود، بنابراین حاکی از آن بود که وجود آیتم های مربوطه با سطح معناداری آماری قابل قبول ($p < 0.05$) در این ابزار ضروری و مهم است.

جدول ۷. مقادیر ICC در میان گروه های مورد مقایسه در بررسی پایایی آزمون - بازآزمون

گروه های مورد مقایسه	ICC (95% Confidence Interval)	p
پایایی آزمون - بازآزمون		
والدین دفعه اول /والدین دفعه دوم	۰/۹۸ (۰/۹۷ - ۰/۹۸)	۰/۰۰۱
کاردرمانگران دفعه اول /کاردرمانگران دفعه دوم	۰/۹۸ (۰/۹۷ - ۰/۹۹)	۰/۰۰۱
گفتاردرمانگران دفعه اول /گفتاردرمانگران دفعه دوم	۰/۹۹۵ (۰/۹۹۳ - ۰/۹۹۷)	۰/۰۰۱

جدول ۸. سطوح مقیاس تعیین شده توسط والدین

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	سطوح مقیاس
۲۱/۵	۲۱/۵	۲۸	۱
۵۲/۳	۳۰/۸	۴۰	۲
۸۲/۳	۳۰	۳۹	۳
۹۷/۵	۱۶/۲	۲۱	۴
۱۰۰	۱/۵	۲	۵
	۱۰۰	۱۳۰	کل

جدول ۹. سطوح مقیاس تعیین شده توسط کاردرمانگران

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	سطوح مقیاس
۲۱/۵	۲۱/۵	۲۸	۱
۵۳/۱	۳۱/۵	۴۱	۲
۸۳/۱	۳۰	۳۹	۳
۹۷/۷	۱۴/۶	۱۹	۴
۱۰۰	۲/۳	۳	۵
	۱۰۰	۱۳۰	کل

جدول ۱۰. سطوح مقیاس تعیین شده توسط گفتاردرمانگران

درصد تجمعی	درصد	فراوانی	سطوح مقیاس
۲۲/۳	۲۲/۳	۲۹	۱
۵۷/۷	۳۵/۴	۴۶	۲
۸۲/۳	۲۴/۶	۳۲	۳
۹۶/۹	۱۴/۶	۱۹	۴
۱۰۰	۳/۱	۴	۵
	۱۰۰	۱۳۰	کل

دیگر تعیین گردد (۲۴). هدف اصلی از مطالعه حاضر، فارسی سازی و تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی سیستم طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن در ایران بود.

به منظور بررسی روایی صوری و محتوایی مقیاس، بعد از انجام مراحل ترجمه و ترجمه بالعکس، از طریق پرسشنامه، میزان سادگی، وضوح واژه ها، مربوط بودن و ضروری بودن کلیه واژه ها و جملات به کار رفته در برگه راهنمای مقیاس توسط ده نفر از والدین و ده نفر از درمانگران مورد بررسی قرار گرفت که به جز معنای چند واژه و جمله که روشن نبود، نتایج کلی حاکی از آن بود که واژه ها و جملات ساده، واضح، قابل فهم و مرتبط و ضروری بوده اند. از جمله این موارد می توان به تغییر اصطلاحات مانند «بافتارهایی با گاز گرفتن محکم و جویدن پرزحمت» به «غذاهایی که جویدن آنها پر زحمت بوده و نیاز به گاز گرفتن محکم دارند»، «بافتارهای مخلوط» به «غذاهایی با بافت مخلوط» و «مزه ها مقدار خیلی کوچکی پوره هستند که باید بلعیده شوند. طعم ها، هیچ ماده ای برای بلعیده شدن ندارند (برای مثال آنچه که روی انگشت بعد از فرو بردن در مایع با چکیده شدن قطرات باقی می ماند)» به «مزه ها به مقدار خیلی کم به غذای پوره ای اضافه می شوند و بلعیده می شوند. طعم ها، ماده بلعیدنی نیستند (برای مثال فرو بردن انگشت در مایع و چشیدن قطرات باقی مانده روی انگشت)» اشاره نمود.

بحث

در جهت روان سازی هر چه بیشتر مقیاس EDACS، علاوه بر انتخاب معادل هایی ساده و مناسب برای واژه ها و جملات مذکور، در چندین مرحله، اطلاعات مربوط به کاربر، سطوح و تمایزات بین سطوح EDACS نیز تغییر یافته و آسان تر شدند.

درک محتوای مقیاس برای والدین و نیز درمانگران آسان شد به گونه ای که در بیشتر موارد، هر دو گروه درک یکسانی از محتوای کلی و سطوح EDACS داشتند و نمره دهی در دو مرحله برای هر دو گروه مشابه بوده و ضرایب پایایی بالایی حاصل گردید. از عوامل دخیل در کسب ضرایب پایایی بالا بین دو مرحله اول و دوم نمره

یکی از مهم ترین خصوصیات که در انتخاب یک ابزار سنجش همواره مورد توجه قرار می گیرد، آسانی، روانی و کیفیت مطلوب نسخه ترجمه شده به زبان دیگر می باشد. این موضوع در درجه اول مورد توجه طراحان اولیه نسخه اصلی این گونه ابزارها قرار می گیرد، بدین معنی که این طراحان همواره در به کارگیری واژه ها، عبارات و جملات تلاش می کنند که تا حد امکان از موارد مبهم، غیر شفاف و دارای معانی مختلف پرهیز نموده و بدین وسیله فرآیند ترجمه ابزار را به زبان های دیگر حتی المقدور تسهیل نمایند (۲۳). زمانی که یک پرسشنامه به زبان دیگری ترجمه می شود، پایایی مقیاس ترجمه شده می بایست بار

مشارکت شود و امکان پژوهش های بالینی یا مبتنی بر جامعه قوی تری را فراهم آورد (۱۲).

سوفی اسکات نیز در سال ۲۰۱۴ بیان می نماید که سلر و همکاران با ایجاد سیستم طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن راهی برای طبقه بندی عملکردی توانایی خوردن و آشامیدن در افراد مبتلا به فلج مغزی ارائه کرده اند. مقاله اسکات روند قوی توسعه مقیاس از طریق مشورت با افراد مبتلا به فلج مغزی، والدین و متخصصان سلامت را تحت پوشش قرار می دهد و بیان می کند این مقیاس به جای نگاه-کردن به ارزیابی مبتنی بر تخصص اختلال بلع یا حرکتی دهانی و سپس نمره دهی مجزای والدین و یا اندازه گیری صرف اختلال بلع خاص، به جنبه های گسترده تری از توانایی خوردن و آشامیدن می پردازد. این مقیاس به اجزای استاندارد ارزیابی تغذیه از قبیل ایمنی، کارآمدی و محدودیت ها در مهارت های دهانی مورد نیاز برای گاز گرفتن، جویدن، بلع توجه می کند و همچنین سطح کمک مورد نیاز در زمان صرف وعده غذایی را در نظر می گیرد و این را با میزان شدت مرتبط می سازد. مشکلات خوردن و آشامیدن در این مقیاس توسط متخصصان زبان و گفتار در قالب واژه های بالینی توصیف شده، اما درک آنها برای بعضی متخصصان و والدین می تواند مشکل باشد. این مقیاس نیاز به دیگر ارزیابی های تخصصی جامع در حوزه خوردن و آشامیدن را نفی نمی کند، ولی دیگر مقیاس ها جنبه های عملکردی وعده های غذایی و میزان نیاز به کمک را در بر نمی گیرند، اما سیستم طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن آنها را شامل می شود.

اسکات در پایان عنوان می کند که با وجود برخی نقاط ضعف در میزان پایایی، این مقیاس به عنوان یک ابزار کیفی اطلاعات مفیدی در مورد عملکرد و ایمنی در کنار شاخصی از شدت می دهد و مهم تر از آن یک زبان مشترک بین متخصصان و والدین فراهم می آورد (۲۶).

محدودیت های پژوهش

از جمله محدودیت های این مطالعه می توان به صرف وقت زیاد برای انجام مطالعه به علت بالا بودن حجم

دهی، می توان به فراهم سازی ساختار مقیاس بر اساس زبان ملی برای کلیه کاربران، دقت در مراحل ترجمه، انجام چندین مرحله آسان سازی واژه ها و جملات به کار رفته در برگه راهنما، اشاره نمود.

پایایی آزمون- بازآزمون به بررسی ثبات اندازه گیری در بازه زمانی می پردازد که اندازه گیری بعد از گذشت دوره زمانی کوتاه مجدداً تکرار می گردد و نتایج حاصله از مرحله دوم باید مشابه نتایج اندازه گیری مرحله اول باشد (۲۵). در این مطالعه بازه زمانی چهار هفته در نظر گرفته شد که به منظور حصول نتایج مشابه به اندازه کافی کوتاه باشد و از طرفی به اندازه کافی طولانی باشد تا نتایج مرحله اول، نتایج مرحله دوم را تحت تأثیر قرار ندهد. در این مطالعه، نتایج حاصله از پایایی تکرار آزمون نشان دهنده توافق عالی بود.

این نتایج هم راستا با مطالعات متعددی که در این زمینه انجام گرفته است، می باشد. از جمله آنها می توان به مطالعه دیان سلر و همکاران در سال ۲۰۱۴ اشاره نمود. در این مطالعه از سیستم EDACS برای طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن ۱۲۹ کودک و افراد مبتلا به فلج مغزی (۴ تا ۲۲ سال و میانگین سنی ۱۴ سال) استفاده شد.

دیگر اطلاعات جمعیت شناختی شامل جنس، سطح سیستم طبقه بندی عملکرد حرکتی درشت، نوع فلج مغزی، وجود لوله تغذیه و وجود فعالیت تشنج بود. توافق و پایایی بین دو گروه درمانگران، عالی به دست آمد و بین گروه والدین و درمانگران، توافق متوسط تا قابل ملاحظه و پایایی خوب تا عالی بود. والدین یا با درمانگر موافق بودند یا یک سطح بالاتر از آنچه درمانگر تعیین کرده بود را انتخاب کردند که بیانگر آن بود که تعدادی از والدین کودکان را توانا تر نمره دهی کردند. در نهایت آنها نتیجه گرفتند که سیستم طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن سیستمی روا و پایا برای طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن در کودکان فلج مغزی می باشد.

این سیستم برای استفاده والدین یا متخصصان طراحی شده است و می تواند باعث تسهیل کار در حین

منابع

1. Fletcher RH, Fletcher SW, Fletcher GS. Clinical epidemiology: the essentials: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
2. Rassafiani M, Sahaf R. Hypertonicity in Children with Cerebral Palsy: a New Perspective. Iranian Rehabilitation Journal. 2011; 9:66-74
3. Rogers B. Feeding method and health outcomes of children with cerebral palsy. The Journal of pediatrics. 2004; 145(2):S28-S32.
4. Linden P, Siebens A. Dysphagia: predicting laryngeal penetration. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 1983; 64(6): 281-4.
5. Sankar C, Mundkur N. Cerebral palsy- definition, classification, etiology and early diagnosis. The Indian Journal of Pediatrics. 2005; 72(10): 865-8.
6. Soleimani F, Vameghi R, Rassafiani M, Akbar Fahimi N, Nobakht Z. Cerebral palsy: Motor types, gross motor function and associated disorders. Iranian Rehabilitation Journal. 2011; 9: 21-31.
7. Rassafiani M, Sahaf R, Akbarfahimi N. Upper Limb Hypertonicity in Children with Cerebral Palsy: A Review Study on Medical and Rehabilitative Management. Iranian Rehabilitation Journal. 2013; 11(2): 61-71.
8. SOLEIMANI F, VAMEGHI R, KAZEMNEJAD A, FAHIMI NA, NOBAKHT Z, RASSAFIANI M. Psychometric properties of the Persian version of cerebral palsy Quality of Life Questionnaire for children. Iranian journal of child neurology. 2015; 9(1):76.
9. Joghataei MT, Mohammad K, Rahgozar M, Siadati S. Prevalence of some paralysis and limb amputation disabilities in Iran national epidemiological survey. Journal of Rehabilitation. 2002; 3(1):7-16.
10. Odding E, Roebroeck ME, Stam HJ. The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors. Disability and rehabilitation. 2006; 28(4): 183-91.
11. Thommessen M, Kase B, Riis G, Heiberg A. The impact of feeding problems on growth and energy intake in children with cerebral palsy. European journal of clinical nutrition. 4991; 45(10):479-87.

نمونه، مشکل در دسترسی مجدد به تمامی شرکت کنندگان برای انجام پایایی آزمون- باز آزمون بعد از چهار هفته و عدم همکاری برخی مراکز و کلینیک ها برای تکمیل پرسشنامه اشاره نمود.

کاربرد پژوهش

این مطالعه با فراهم سازی ابزاری کاربردی جهت ارزیابی و طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن کودکان فلج مغزی می تواند کمک شایانی به تشخیص دقیق تر و نزدیک تر به واقعیت با ایجاد زبانی واحد و مشترک بین متخصصان و والدین و اتخاذ تصمیمات و تعیین اولویت های درمانی نماید. از دیگر کاربردهای این مطالعه، امکان گروه بندی کودکان فلج مغزی بر اساس توانایی های آنها و هم-چنین مقایسه آنها می باشد که در انجام مطالعات تحقیقاتی- پژوهشی در راستای اهداف بالینی بسیار مفید می باشد.

نتیجه گیری

به عنوان نتیجه گیری نهایی می توان عنوان نمود که نسخه فارسی سیستم طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن روا و پایا بوده و می تواند به عنوان ابزاری کاربردی جهت طبقه بندی توانایی خوردن و آشامیدن کودکان فلج مغزی، به منظور ارتقای نگرش و سطح دانش و بینش خانواده و درمانگران و پیش بینی صحیح عملکرد این کودکان در تعیین پیش آگهی و هدف گذاری مناسب اهداف درمانی در کلیه ادارات بهزیستی و مراکز توانبخشی و درمانی در جهت کمک به این کودکان مورد استفاده قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

از دایان سلر نویسنده اصلی مقیاس بابت اجازه تهیه نسخه فارسی این مقیاس و تایید نسخه نهایی و هم چنین کلیه خانواده های کودکان فلج مغزی شرکت کننده در مطالعه و درمانگرانشان کمال تشکر و قدردانی را داریم.

12. Sellers D, Mandy A, Pennington L, Hankins M, Morris C. Development and reliability of a system to classify the eating and drinking ability of people with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2014; 56(3): 245-51.
13. Sullivan P, Lambert B, Rose M, Ford-Adams M, Johnson A, Griffiths P. Prevalence and severity of feeding and nutritional problems in children with neurological impairment: Oxford Feeding Study. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2000; 42(10):674-80.
14. Reilly S, Skuse D, Poblete X. Prevalence of feeding problems and oral motor dysfunction in children with cerebral palsy: a community survey. *The Journal of pediatrics*. 1996; 129(6):877-82.
15. Edvinsson SE, Lundqvist LO. Prevalence of orofacial dysfunction in cerebral palsy and its association with gross motor function and manual ability. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2016; 58(4):385-94.
16. Pendleton HM, Schultz-Krohn W. *Pedretti's occupational therapy: practice skills for physical dysfunction*: Elsevier Health Sciences; 2017.
17. Sellers D, Pennington L, Mandy A, Morris C. A systematic review of ordinal scales used to classify the eating and drinking abilities of individuals with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2014; 56(4):313-22.
18. Riyahi A, Rasafiyani M, AkbarFahimi N, Karimlou M. Reliability of the Persian Version of Manual Ability Classification System (MACS) Between Parents and Therapists in Children with Cerebral Palsy. *Journal of Rehabilitation*. 2012; 12(4):14-21.
19. Riahi A, Rassafiani M, Binesh M. The Cross-Cultural Validation and Test-Retest and Inter-Rater Reliability of the Persian Translation of Parent Version of the Gross Motor Function Classification System for Children with Cerebral Palsy. *Journal of Rehabilitation*. 2013; 13(5): 25-30.
20. Bullinger M, Alonso J, Apolone G, Leplège A, Sullivan M, Wood-Dauphinee S, et al. Translating health status questionnaires and evaluating their quality: The IQOLA project approach. *Journal of clinical epidemiology*. 1998; 51(11):913-23.
21. Szklo M, Nieto J. *Epidemiology*: Jones & Bartlett Publishers; 2014.
22. Szklo M, Nieto FJ, and Miller D. *Epidemiology: beyond the basics*. Oxford University Press; 2001: 821-822.
23. Keller SD, Ware JE, Gandek B, Aaronson NK, Alonso J, Apolone G, et al. Testing the equivalence of translations of widely used response choice labels: results from the IQOLA project. *Journal of clinical epidemiology*. 1998; 51(11):933-44.
24. Siebes RC, Ketelaar M, Wijnroks L, van Schie PE, Nijhuis BJ, Vermeer A, et al. Family-centred services in the Netherlands: validating a self-report measure for paediatric service providers. *Clinical Rehabilitation*. 2006; 20(6):502-12.
25. Akpinar P, Tezel CG, Eliasson A-C, Icagasioglu A. Reliability and cross-cultural validation of the Turkish version of Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy. *Disability and rehabilitation*. 2010; 32(23):1906-10
26. Scott S. Classifying eating and drinking ability in people with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2014; 56(3): 201-201.