



دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی

گروه آموزشی کاردرمانی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد

عنوان:

بررسی روایی و پایایی سیستم طبقه بندی توانایی دستی (MACS) در کودکان فلج مغزی

نگارنده:

آزاده ریاحی

اساتید راهنما:

دکتر مهدی رصافیانی

نازیلا اکبرفهمی

استاد مشاور آمار:

دکتر مسعود کریملو

اردیبهشت ۹۰

شماره ثبت: ۴۰۰-۲۰۷/۱

چکیده

هدف. تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی سیستم طبقه بندی توانایی دستی (MACS) برای کودکان فلج مغزی می باشد.

روش اجرا. جهت تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی MACS، بعد از انجام مراحل ترجمه و ترجمه بالعکس، روایی صوری و روایی محتوایی و در نهایت پایایی تکرار آزمون و پایایی بین ارزیابان در میان والدین و کاردرمانگران با استفاده از ضریب همبستگی درون خوشه ای (ICC) و ضریب کاپای وزنی مورد ارزیابی قرار گرفت. ۱۰۰ کودک ۴-۱۸ سال با میانگین سنی ۸۵/۱۵ بر حسب ماه؛ ۳۷ دختر و ۶۳ پسر با انواع مختلف فلج مغزی مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج. پایایی بین ارزیابان عالی بود؛ ضریب همبستگی درون خوشه ای (ICC) بین والدین و کاردرمانگران در نوبت اول (0/۹۶) و در نوبت دوم (0/۹۵) و بالای ۰/۹ به دست آمد و ضریب کاپای وزنی نیز بالای 0/۷۵ بوده که هر دو نشان دهنده میزان توافق عالی است. برای پایایی تکرار آزمون ICC در مورد والدین (0/۹۷) و هم درمانگران (0/۹۸) بالای 90. به دست آمد و همچنین ضریب کاپای وزنی نیز بالای 0/۷۵ بوده که هر دو بیانگر میزان همبستگی بالا بوده اند. میزان توافق کلی بین دو سیستم MACS و GMFCS به دست آمد.

نتیجه گیری. نسخه فارسی مقیاس MACS از روایی صوری و محتوایی و پایایی کافی برخوردار است و می توان از آن به عنوان ابزاری مفید و کاربردی در طبقه بندی توانایی دستی کودکان فلج مغزی استفاده نمود.

کلید واژه ها: فلج مغزی، کودکان، سیستم طبقه بندی توانایی دستی.

فصل اول: کلیات پژوهش

۱-۱ مقدمه.....	۲
۲-۱ بیان مساله.....	۳
۳-۱ اهمیت و ضرورت مسئله.....	۶
۴-۱ تعریف اصطلاحات و مفاهیم.....	۷
۵-۱ اهداف پژوهش.....	۹
۶-۱ سوالات پژوهش.....	۹

فصل دوم: ادبیات پژوهش

۱-۲ مقدمه.....	۱۱
۲-۲ تعریف فلج مغزی.....	۱۱
۳-۲ علل فلج مغزی.....	۱۲
۴-۲ علائم فلج مغزی.....	۱۴
۵-۲ انواع فلج مغزی.....	۱۵

- ۶-۲ تشخیص فلج مغزی..... ۱۷
- ۷-۲ علت نیاز به وجود سیستم طبقه بندی..... ۱۸
- ۸-۲ اهداف طبقه بندی..... ۱۸
- ۹-۲ اطلاعات مورد نیاز برای طبقه بندی..... ۱۹
- ۱۰-۲ کاربردها و محدودیت های یک سیستم طبقه بندی..... ۲۰
- ۱۱-۲ وضع یک طرح طبقه بندی استاندارد..... ۲۱
- ۱۲-۲ چهار حیطة اصلی طبقه بندی..... ۲۱
- ۱۳-۲ معرفی سیستم طبقه بندی توانایی دستی (MACS)..... ۲۷
- ۱۴-۲ مرور متون..... ۳۱

فصل سوم: روش شناسی پژوهش

- ۱-۳ مقدمه..... ۴۳
- ۲-۳ نوع مطالعه..... ۴۳
- ۳-۳ جامعه آماری..... ۴۳
- ۴-۳ نمونه آماری..... ۴۳
- ۵-۳ روش جمع آوری داده ها..... ۴۴
- ۶-۳ ابزار پژوهش..... ۴۴
- ۷-۳ متغیرها..... ۴۷

۳-۸ روش اجرا ۴۸

۳-۹ معیارهای ورود و خروج از مطالعه ۵۰

۳-۱۰ روش تجزیه و تحلیل داده ها ۵۱

۳-۱۱ ملاحظات اخلاقی ۵۱

فصل چهارم: یافته های پژوهش

۴-۱ مقدمه ۵۳

۴-۲ توصیف یافته ها ۵۳

۴-۳ تحلیل داده ها ۶۵

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

۵-۱ مقدمه ۷۵

۵-۲ خلاصه ای از توصیف آزمودنی ها ۷۵

۵-۳ نتایج مربوط به سوالات پژوهش ۷۵

۵-۴ نتیجه گیری ۷۹

۵-۵ پیشنهادات اجرایی و پژوهشی ۸۱

۵-۶ محدودیت های پژوهش ۸۲

منابع ۸۳

ضمائم و پیوست ها ۸۵

فهرست جداول و نمودارها

عنوان

صفحه

الف: جداول توصیفی

جدول 3-1: متغیرهای مورد بررسی در مطالعه..... 47

جدول 4-1: توزیع سن در نمونه مورد مطالعه..... 53

جدول 4-2: توزیع انواع فلج مغزی در نمونه مورد مطالعه..... 55

جدول 4-3: توزیع نمونه مورد مطالعه بر حسب وجود انواع نقص بینایی..... 56

جدول 4-4: توزیع انواع فلج مغزی بر حسب سطوح MACS..... 57

جدول 4-5: توزیع تشنج، نقص بینایی، شنوایی و بهره هوشی در میان سطوح MACS..... 59

جدول 4-6: توزیع انواع نقایص بینایی بر حسب سطوح MACS..... 60

جدول 4-7: توزیع مقیاس GMFCS بر حسب سطوح MACS..... 61

جدول 4-8: توزیع جنسیت مراقبین..... 61

جدول 4-9: توزیع سن مراقبین بر حسب سال..... 62

جدول 4-10: توزیع نسبت مراقبین..... 62

جدول 4-11: توزیع سطح تحصیلات مراقبین..... 62

جدول 4-12: مشخصات دموگرافیک کاردرمانگران (که نمره دهی MACS را از مشاهده مستقیم کودکان

انجام دادند)..... ۶۳

جدول ۴-۱۳: مشخصات دموگرافیک کاردرمانگران (که نمره دهی MACS را از مشاهده فیلم های تهیه

شده از عملکرد دست کودکان انجام دادند)..... ۶۴

جداول استنباطی

جدول ۴-۱۴: پایایی آزمون-بازآزمون بر اساس مقیاس MACS توسط والدین (F) و درمانگران

(T)..... ۶۵

جدول ۴-۱۵: بررسی وجود رابطه یا عدم وجود رابطه معنادار بین مقیاس MACS و GMFCS

توسط درمانگران (T)..... ۶۶

جدول ۴-۱۶: پایایی بین ارزیابان بر اساس مقیاس MACS توسط والدین (F) و درمانگران (T)

..... ۶۷

جدول ۴-۱۷: پایایی آزمون-بازآزمون مقیاس MACS بر اساس فیلم های تهیه شده از عملکرد

دست ۳۹ کودک فلج مغزی توسط ۶ درمانگر..... ۶۸

جدول ۴-۱۸: پایایی بین ارزیابان مقیاس MACS بر اساس فیلم های تهیه شده از عملکرد دست

۳۹ کودک فلج مغزی توسط ۶ درمانگر..... ۶۹

جدول ۴-۱۹: گزارش پایایی آزمون-بازآزمون MACS برای گروههای مختلف والدین و

درمانگران..... ۷۰

جدول ۴-۲۰: گزارش پایایی بین ارزیابان MACS برای گروههای مختلف والدین و

درمانگران ۷۱

جدول ۴-۲۱: بررسی پایایی بین ارزیابان مقیاس MACS بر اساس فیلم های تهیه شده از عملکرد

دست ۳۹ کودک فلج مغزی توسط ۶ درمانگر در نوبت اول ۷۲

جدول ۴-۲۲: بررسی پایایی بین ارزیابان مقیاس MACS بر اساس فیلم های تهیه شده از عملکرد

دست ۳۹ کودک فلج مغزی توسط ۶ درمانگر در نوبت دوم ۷۳

(فصل اول)

کلیات تحقیق

۱-۱) مقدمه:

دست یکی از مهمترین و پیچیده ترین بخش های بدن محسوب می گردد. انسان، روزانه از مهارت ها و عملکردهای حرکتی ظریف دست در جهت رفع نیاز های خود و انجام فعالیت های روزمره زندگی استفاده می کند. بنابراین هر نوع اختلال عملکردی در دست می تواند استقلال فرد را در امور روزمره ی زندگی تحت تاثیر قرار داده و تهدیدی برای استقلال اجتماعی وی باشد. اختلال عملکردی دست در ضایعات متعددی همچون فلج مغزی رخ می دهد (۱).

بیماری فلج مغزی شایع ترین اختلال سیستم اعصاب مرکزی در دوران کودکی است و اصطلاح کلی برای گروهی از اختلالات دائمی حرکت و پوسچر است که ناشی از آسیب غیر پیشرونده به مغز در حال رشد می باشد (۸). در ایران سالانه تعداد زیادی از کودکان (۲ مورد در هر ۱۰۰۰ تولد) به این بیماری مبتلا می شوند (۳).

طبقه بندی کودکان فلج مغزی، از گذشته تاکنون در ارزیابی ها مورد توجه متخصصین بوده است. این طبقه بندی ها به برنامه های درمانی درمانگران، ارتقاء دستورالعمل ها در سازمان های بهداشتی، کمیته امداد و سایر سازمان های خدمات رسانی کمک کرده و در برنامه ریزی های کلان کشوری مورد استفاده قرار می گیرد.

در دهه ی اخیر طبقه بندی کودکان فلج مغزی بر اساس معیار های زیر صورت می گیرد: کنترل مرکزی و منطقه درگیری مغز، ماهیت و نوع اختلال حرکتی، توزیع فیزیولوژیک (آناتومیک) و توانایی های حرکتی عملکردی (۹).

طبقه بندی بر اساس توانایی های حرکتی عملکردی، به اهمیت ارزیابی عواقب عملکردی ناتوانایی ها که مورد تاکید طبقه بندی بین المللی عملکرد، ناتوانی و سلامت سازمان بهداشت جهانی^۱ ICF نیز می باشد، اشاره دارد. نیاز به سیستم های عملکردی به منظور طبقه بندی شدت شرایطی ناهمگن، از قبیل فلج مغزی در دهه ی ۱۹۹۰ به وجود

¹ World Health Organization International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)

آمد. بر این اساس دو نوع سیستم طبقه بندی عملکرد حرکتی درشت (GMFCS^۲) و سیستم طبقه بندی توانایی دستی (MACS^۳) برای نشان دادن توانمندی عملکرد حرکات درشت و ظریف گسترش یافته اند (۱۰).

سیستم طبقه بندی توانایی دستی (MACS) یک مقیاس مبتنی بر عملکرد^۴ است و دیدگاه جدیدی برای طبقه بندی عملکردی توانایی دستی کودکان و بزرگسالان با مشکل فلج مغزی به هنگام استفاده از اشیاء در فعالیت های روزمره زندگی فراهم ساخته است (۸).

بنابراین با توجه به اهمیت و نقش توانایی دستی کودکان در فعالیت های روزمره زندگی و نیز تعداد فراوان کودکانی که به علت فلج مغزی دچار محدودیت در توانایی دستی می شوند، وجود آزمون (مقیاس) MACS در زمینه بررسی میزان توانایی دستی کودکان فلج مغزی لازم و ضروری به نظر می رسد تا بتوان مبتنی بر نتایج به دست آمده، اهداف درمانی مناسبی تعیین و برای بازگرداندن فرد به محیط خانه و اجتماع و تامین استقلال او در زمینه فعالیت های روزمره زندگی تلاش نمود.

۱-۲) بیان مسئله :

اکثر مراجعین مراکز کار درمانی را کودکانی شامل می شوند که به علت بیماری فلج مغزی از اختلال در میزان توانایی دستی رنج می برند و از آنجایی که این اختلال، استقلال در فعالیت های روزمره زندگی، انجام فعالیت های مراقبت از خود، کار، اوقات فراغت، شرکت در مدرسه و دیگر محیط های اجتماعی را تحت تاثیر قرار می دهد، بنابراین وظیفه اصلی کار درمانگران ارزیابی دقیق و درمان مشکلات موجود در توانایی دستی می باشد. این مهم مستلزم ابزار، آزمون های میزان شده و تدابیر درمانی خاص است. سیستم طبقه بندی توانایی دستی که نخستین بار توسط پنتا^۵ و همکارانش در سال ۲۰۰۱ مطرح شد، یکی از معتبرترین ابزارسنجش است که در آن کاربرد دست ها

^۲ Gross motor function classification system

^۳ Manual ability classification system

^۴ function

^۵ Penta

در دستکاری اشیا در طی فعالیت های روزانه در کودکان فلج مغزی (۱۸-۴ سال) طبقه بندی می شود. این مقیاس، کاربرد همزمان هر دو دست را طبقه بندی می کند و برای ارزیابی جداگانه هر دست به کار نمی رود. این سیستم برای منعکس کردن عملکرد واقعی دست کودکان فلج مغزی طراحی شده است و برای انعکاس حداکثر توانایی آنها به کار برده نمی شود. در این سیستم با توجه به سطح توانایی، افراد به پنج سطح تقسیم می شوند. به هنگام سطح بندی MACS علت شناسی محدودیت در کارکرد مد نظر نمی باشد، بلکه MACS بر پایه آنچه کودک واقعا انجام می دهد، سطح بندی می شود (۸). اولین ملاک در زمان تعریف سطوح MACS معناداری فواصل بین سطوح توانایی دستی از نظر بالینی بوده است (۱۱).

کودک بر اساس میزان توانایی اش در دستکاری اشیا و میزان نیاز به کمک یا تطابقات برای انجام کارهای دستی در زندگی روزمره در یکی از پنج سطح MACS قرار می گیرد. که در این طبقه بندی، سطح یک بهترین توانایی دستی و سطح پنج عدم وجود عملکرد دستی فعال را در کودک نشان می دهد (۱۲).

MACS به دنبال یافتن بهترین توانایی های کودک نیست، بلکه در جستجوی متداول ترین اجرای کودک^۶ است، لذا تعیین سطح از طریق یک ارزیابی خاص انجام نمی شود، بلکه با پرسش از فردی که کودک را به خوبی می شناسد از جمله والدین، مراقبین کودک، معلمان یا خود کودک انجام می شود. سوالات بر پایه توانایی کودک در اداره کردن اشیا حین فعالیت های روزانه مهم از قبیل بازی، اوقات فراغت، خوردن، لباس پوشیدن، تمرکز دارد و فعالیت های مهارتی پیشرفته از قبیل نواختن یک ابزار موسیقی که نیازمند آموزش خاص هستند، را در بر نمی گیرد (۸). MACS فعالیتها را مرتبط و متناسب با سن کودک تعریف می کند (۸).

سطح انگیزش کودک و توانایی شناختی او، بر توانایی اداره ی اشیا تاثیر می گذارد و میزان این توانایی، نهایتا سطح MACS را تحت تاثیر قرار می دهد. اگر انگیزه کودکی برای فعالیت های کارکردی پایین است، اگر فعالیت را

⁶ The most usual performance

متوجه نمی شود و یا مکرراً درخواست کمک یا حمایت از بزرگسالان را دارد، باید او را بر اساس کارکرد فعلی، حتی در صورت داشتن توانایی بالاتر، طبقه بندی نمود (۱۱).

تاکید MACS بر دستکاری اشیا در فضای شخصی فرد است یعنی فضایی که مستقیماً نزدیک به بدن فرد است و اشیا یی که در دسترس نیستند، را شامل نمی شود، بنابراین تاثیر مخدوش کننده و نهفته ی محدودیت در عملکرد حرکتی درشت، به حداقل می رسد. این ویژگی ها این آزمون را از سایر آزمون های هم مرتبه خود متمایز می سازد (۸). روایی و پایایی MACS به خوبی بررسی و گزارش شده و تا کنون توجه بین المللی زیادی را به خود جلب نموده، بطوری که به ۱۶ زبان ترجمه شده است (۱۲).

با توجه به مطالب فوق و شیوع زیاد فلج مغزی و مشکلات متعاقب این بیماری برای کودک، خانواده و جامعه و اهمیت کاربرد دست در طی فعالیت های روزمره زندگی، وجود آزمون MACS در زمینه بررسی میزان توانایی دستی، لازم و ضروری به نظر می رسد تا بتواند در زمینه ارزیابی دقیق و تنظیم برنامه درمانی کار آمد برای مراجعان مراکز توان بخشی به کار درمانگران کمک نماید و از آنجایی که تا کنون در ایران هنجار یابی نشده است، پژوهشگر بر آن شد تا تحقیقی با هدف فارسی سازی و تعیین روایی و پایایی MACS انجام دهد.

۱-۳) اهمیت و ضرورت :

تاثیرات فلج مغزی^۷ روی نواحی مختلف بدن، متفاوت می باشد. انواع مختلف طبقه بندی فلج مغزی بر پایه مکان ضایعه، قسمتی از بدن که درگیر شده یا درجه نقص طرح ریزی شده است، ولی هیچ کدام از طبقه بندی ها اطلاعاتی در مورد توانایی های عملکردی فرد در فعالیتهای روزمره زندگی فراهم نمی کنند. MACS یک دیدگاه جدیدی برای طبقه بندی عملکردی توانایی دستی کودکان و نوجوانان فلج مغزی به هنگام استفاده از اشیا در اجرای فعالیت های روزمره زندگی فراهم می کند و قادر است خلاء موجود در میان طبقه بندی ها را پر کند (۸).

⁷ Cerebral palsy

قبل از توسعه MACS شایع ترین راه برای طبقه بندی عملکرد دست در فلج مغزی با کاربرد واژه هایی مانند نقص خفیف، متوسط و شدید انجام می شد. گرچه طبقه بندی های دیگری در دسترس هستند، اما در همه ی آنها به جای تمرکز بر اجرای عملکردی^۸، بیشتر به طبقه بندی جنبه های انواع گرفتن پرداخته شده است و ضمناً هیچ کدام از نظر اعتبار بررسی نشده اند (۸).

لازم به ذکر است MACS علاوه بر ابزاری برای سنجش میزان توانایی دستی کودکان، می تواند با افزایش ارتباط بین خانواده ها و متخصصان، در تعیین نیازهای کودک، اتخاذ تصمیمات مدیریتی، مقایسه و تعمیم سازی نتایج مداخله، مورد استفاده قرار گیرد. بعلاوه این ابزار به آسانی تکمیل شده و استفاده از آن کم هزینه می باشد (۸).
با توجه به مشکلات موجود در ارزیابی میزان توانایی دستی کودکان مبتلا به فلج مغزی و نیز کمبود تحقیقات در زمینه سنجش توانایی دستی کودکان فلج مغزی در ایران، قصد داریم در این پژوهش، به هنجاریابی این مقیاس پردازیم.

۱-۴) تعریف اصطلاحات و مفاهیم :

فلج مغزی:

تعریف شرحی: فلج مغزی اصطلاح کلی برای گروهی از اختلالات دائمی حرکت و پوسچر است که ناشی از آسیب غیر پیشرونده به مغز در حال رشد می باشد (۸).

تعریف کاربردی: منظور از فلج مغزی، کودکان دختر یا پسر هستند که بر اساس پرونده پزشکی به فلج مغزی مبتلا بوده و در دامنه سنی ۱۸-۴ قرار دارند.

توانایی دستی:

⁸ Functional performance

تعریف شرحی: میزان کاربرد دست‌ها در دستکاری اشیاء در طی فعالیت‌های روزمره زندگی می‌باشد (۸).

تعریف کاربردی: در این پژوهش منظور از توانایی دستی افراد، سطحی است که از سیستم MACS به فرد داده می‌شود.

پایایی:

تعریف شرحی: پایایی وسیله اندازه‌گیری یعنی اگر ویژگی مورد سنجش با همان وسیله یا وسیله‌ای مشابه و مقایسه‌پذیر با آن تحت شرایط مشابه دوباره اندازه‌گیری شود، نتایج حاصل تا چه حد می‌تواند مشابه و دقیق باشد و می‌توان به آن اعتماد کرد.

تعریف کاربردی: در این پژوهش پایایی تکرار آزمون و پایایی بین ارزیابان آزمون یعنی MACS، مورد بررسی قرار می‌گیرد (۴).

دو نوع پایایی وجود دارد:

۱- پایایی آزمون-بازآزمون^۹

در این نوع پایایی ارزیاب مراجع را ارزیابی می‌کند و نتایج را ثبت می‌کند و بعد از گذشت یک مدت زمان برای کاهش اثر تمرین دوباره آزمون اجرا می‌شود، اگر آزمون استاندارد باشد نتایج حاصل از دو ارزیابی به احتمال زیاد مشابه می‌باشد (۵).

۲- پایایی بین ارزیابان^{۱۰}

⁹ Test -retest reliability

¹⁰ Interrater evaluation

روند ارزیابی روی یک مراجع توسط چند ارزیاب انجام می شود و سپس نتایج مقایسه می شود اگر روند آزمون استاندارد باشد و ارزیاب ها در زمینه استفاده از آزمون آموزش دیده باشند به احتمال زیاد نتایج مشابه خواهد بود (۵).

روایی:

تعریف شرحی: روایی آزمون بدین معنی است که وسیله اندازه گیری واقعا بتواند ویژگی مورد نظر را اندازه بگیرد نه صفت دیگری را.

تعریف کاربردی: در این پژوهش روایی محتوایی آزمون با توجه به نظر متخصصین مورد بررسی قرار می گیرد (۴).

روایی: تعیین روایی یک آزمون بسیار سخت تر از تعیین پایایی آن است. در این مطالعه به بررسی روایی محتوایی یا روایی صوری پرداخته می شود:

روایی محتوی یا روایی صوری^{۱۱}:

شامل آنالیز روند ارزیابی برای مطلع شدن از اینکه آیا آزمون آیتم های مورد هدف را ارزیابی می کند (۶).

۱-۵) اهداف پژوهش:

۱- **هدف کلی:** تعیین روایی و پایایی سیستم طبقه بندی توانایی دستی در کودکان فلج مغزی در شهر تهران

¹¹ Content or face validity

۲- هدف کاربردی: فراهم کردن ابزاری معتبر جهت شناسایی، ارزیابی و به منظور تعیین نقطه آغاز درمان

اختلالات موجود در میزان توانایی دستی کودکان فلج مغزی

۳- اهداف اختصاصی:

- تعیین روایی سیستم طبقه بندی توانایی دستی در شهر تهران

- تعیین پایایی سیستم طبقه بندی توانایی دستی در شهر تهران

۱-۶) سوالات پژوهش:

۱- آیا مقیاس MACS از روایی محتوایی برخوردار است؟

۲- آیا مقیاس MACS از پایایی تکرار آزمون برخوردار است؟

۳- آیا مقیاس MACS از پایایی بین ارزیابان برخوردار است؟

۴- آیا همبستگی آماری بین دو مقیاس MACS و GMFCS وجود دارد؟

۵- آیا بین سطح MACS و نقایص همراه ارتباطی وجود دارد؟

(فصل دوم)

پیشینه تحقیق

۲-۱) مقدمه

دست عضوی حیاتی در کنش متقابل با محیط است و به انسان این امکان را می دهد که جهان را از طریق تماس محیط پیرامون بشناسد و با فعالیت دست آن را تغییر دهد. بدون دست ها، بیان احساسات و عواطف، ایجاد ارتباط و انجام عملکردهای مختلف زندگی اگر غیر ممکن نباشد، بسیار دشوار می نماید. دست ابزار است که غالباً در انجام کار، ایفای نقش و اجرای مهارت های روزمره به خدمت گرفته می شود. بنابراین هر درجه از ضعف، ناتوانی و از کارافتادگی دست، فرصت کسب اطلاعات حسی از محیط و تجربه تاثیر بر محیط را برای فرد کاهش خواهد داد (۲).

علاوه بر ناهنجاری های ساختمان آناتومیکی دست به طور ویژه، دیگر ناتوانی های فیزیکی یا ذهنی نیز می توانند کنش دست را تحت تاثیر قرار دهند و فرد را از کاربرد کامل این ابزار حیاتی محروم سازند. از جمله این ناتوانی ها که عملکرد دست را تحت تاثیر قرار می دهد، بیماری فلج مغزی می باشد (۲).

با این مقدمه و با عنایت به اینکه در ایران هنوز هنجار مشخصی در ارتباط با میزان توانایی دستی کودکان وجود نداشته و توجه شایانی به این امر نشده است، محقق بر آن شد، برای اندازه گیری عملکردی توانایی دستی و درمان نارسائیهای مربوط به آن، این ابزار ضروری را فراهم سازد.

۲-۲) تعریف فلج مغزی

فلج مغزی، اصطلاح کلی برای گروهی از اختلالات رشد حرکت و پوسچر است که از اختلالات غیر پیشرونده در مغز جنین یا نوزاد در حال رشد ناشی می شود و باعث محدودیت های فعالیتی می شود (۱۰).

فلج مغزی یکی از انواع معلولیت های جسمی - حرکتی است که برای معرفی مجموعه ای از ناهنجاری های دخیل در توانایی حرکت، حفظ وضعیت و تعادل کودک به کار می رود. این ناهنجاری ها، در اثر ضربه یا ضایعه مغزی است که در پیش، حین، و یا در نخستین سال های زندگی بعد از تولد کودک رخ می دهد (۳).

از آنجا که فلج مغزی بر رشد کودک تاثیر می گذارد، آن را معلولیت رشدی نیز می نامند. در بیشتر مواقع، کودکان فلج مغزی علاوه بر ناتوانی ها و اختلالات حرکتی، به عوارض دیگری همچون عقب ماندگی ذهنی، حمله، تشنج، اختلالات یادگیری، بینایی و شنوایی، دچار می شوند که رشد و فراگیری آنها را نیز محدود می کند. به طور مثال می تواند قدرت یادگیری، گفتار و زبان و کسب مهارت های دیگر مثل غذا خوردن، لباس پوشیدن، بازی کردن و غیره را دشوار سازد (۳).

میزان شیوع این عارضه در کشور های صنعتی جهان، ۲ در ۱۰۰۰ تولد زنده گزارش شده است. به نظر می رسد علل شیوع فلج مغزی در جوامع مختلف، متفاوت باشند که بعضی از آنها به میزان زیادی قابل کنترل است. مطالعات نشان می دهد در کشورهای پیشرفته، تولد نوزادان نارس از مهمترین علل فلج مغزی می باشد. در حالی که در کشورهای دیگر از جمله ایران، عوامل قابل کنترل دیگری مانند عفونتها، زردی نوزادان و غیره دارای اهمیت است. به طور کلی می توان علل فلج مغزی را به شرح زیر طبقه بندی نمود (۳):

۲-۳) علل فلج مغزی :

علل قبل از تولد :

__ عفونت ها، بیماری هایی نظیر سرخچه و انگل ها

__ کم اکسیژنی یا نرسیدن اکسیژن به مادر، و گره خوردن بند ناف قبل از تولد که باعث عدم رسیدن اکسیژن به جنین می شود

__ خونریزی مغزی به علت ضربه های دوران بارداری