

ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه‌پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی (فرم معلم)

Psychometric Properties of the Behavior Rating Inventory of Executive Functioning–Preschool Version (Teacher Form)

Ali Mashhadi, PhD
Ferdowsi University of
Mashhad

Jafar Hassani, PhD
Kharazmi University

جعفر حسنی
استادیار دانشگاه خوارزمی

علی مشهدی
استادیار دانشگاه فردوسی مشهد

Zarrin Barerfan
MA in Clinical Psychology

Parisa Njafi Gol
MA in Educational
Psychology

پریسا نجفی گل
کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی

زرین بر عرفان
کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی

Sharareh Daneshvar
MA Student of Clinical Psychology

شراره دانشور
دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی

چکیده

هدف پژوهش حاضر، تعیین اعتبار، روایی و ساختار عاملی نسخه‌پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی (فرم معلم) بود. سیاهه کنش‌های اجرایی ۳۹۰ کودک ۲ تا ۵ ساله مقطع پیش‌دبستانی شهر مشهد در سال تحصیلی ۹۱-۹۰ به شیوه نمونه‌برداری تصادفی چند مرحله‌ای از طریق معلمان گردآوری شد. اعتبار مقیاس از طریق همسانی درونی و همبستگی‌های مجموعه ماده مورد بررسی قرار گرفت. همچنین برای بررسی روایی مقیاس از تحلیل عاملی و روایی همزمان استفاده شد. ضرایب آلفای کرونباخ و همبستگی‌های مجموعه ماده بیانگر اعتبار رضایت‌بخش سیاهه و زیرمقیاس‌های آن بود. تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی بیانگر دو الگوی پنج‌عاملی (بازداری، تغییر، مهار هیجانی، حافظه کاری و برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی) و سه‌عاملی (خودمهارگری بازداری، انعطاف‌پذیری و فراشناخت) بود. افزون بر این، روایی همگرایی مقیاس با سیاهه فهرست رفتاری کودکان مطلوب بود. نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی (فرم معلم) ابزاری مفید جهت سنجش کنش‌های اجرایی در کودکان پیش‌دبستانی است و می‌تواند در پژوهش‌های روان‌شناختی و موقعیت‌های بالینی در ایران به کار گرفته شود.

واژه‌های کلیدی: سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی، کودکان پیش‌دبستانی، اعتبار، روایی، نسخه معلم

Abstract

The aim of the present study was to examine the validity, reliability and factor structure of the Behavior Rating Inventory of Executive Functioning-Preschool Version (BRIEF-P; Teacher Form). Three hundred and ninety preschool children between ages two and five were selected using multistage random sampling from Mashhad in 2011-2012 academic year. The participants' teachers completed the BRIEF-P. The reliability of the inventory was assessed by internal consistency and item-rest correlations. In order to investigate the validity of the inventory, factor analysis and concurrent validity were used. The Cronbach's alpha and item-rest correlations indicated satisfactory reliability of the inventory and its subscales. Explanatory and confirmatory factor analyses indicated five factor (inhibition, shift, emotional control, working memory, and planning/organization) and three factor (inhibitory self-control, flexibility and metacognition) models. Moreover, convergent validity of the BRIEF-P (teacher form) with the CBCL was satisfactory. The findings suggested that the BRIEF-P(teacher form) may be a useful tool in assessing preschoolers' executive functioning and can be used in Iranian psychological research and clinical settings.

Keywords: The Behavior Rating Inventory of Executive Functioning, preschool children, reliability, validity, teacher form.

received: 25 April 2013

accepted: 30 September 2013

دریافت: ۹۲/۲/۵

پذیرش: ۹۲/۷/۸

Contact information: mashhadi@um.ac.ir

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی شماره ۲/۲۱۵۰۹ است که با اعتبار معاونت پژوهش و فن‌آوری دانشگاه فردوسی مشهد انجام شده است.

مقدمه

والدین و دیگر مراقبان فراهم می‌سازد. برای اندازه‌گیری کنش‌های اجرایی در حوزه عصب‌شناختی و غیرعصب‌شناختی از ابزارهای متعددی استفاده می‌شود. از مشهورترین این ابزارها می‌توان به آزمون برج لندن^۱، آزمون برج هانوی^۲، مازهای پروتئوس^۳، پاره‌تست مازهای آزمون هوش تجدید نظر شده و کسلر کودکان، آزمون نیسی^۴ و آزمون استروپ^۵ اشاره کرد (لزاک، هویسون و لورینگ، ۲۰۰۴).

اما در ادبیات پژوهشی موجود پیرامون کنش‌های اجرایی این پرسش وجود دارد که کنش‌های اجرایی یک ساختار واحد است یا یک ساختار چندبُعدی است که بین ابعاد آن ارتباط وجود دارد (سن و دیگران، ۲۰۰۴). در پاسخ به این پرسش، لزاک و دیگران (۲۰۰۴) با تأکید بر اینکه سازه کنش‌هایی اجرایی همچون چتری ابعاد مختلف کنش‌های اجرایی را پوشش می‌دهد، بر چندبُعدی بودن این سازه تأکید دارند. همچنین بارکلی (۲۰۱۲) نیز بر چندبُعدی بودن ماهیت این سازه از منظر فیزیولوژیکی، عصب‌شناختی و رفتاری تأکید می‌کند و بر این باور است که ابزارهای سنجشی که چنین ماهیتی را زیربنای نظری خود قرار داده‌اند بهتر می‌توانند به شناخت این سازه دست پیدا کنند.

بر این اساس، سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی^{۱۳} (BRIEF) را می‌توان یکی از معتبرترین ابزارهای اندازه‌گیری کنش‌های اجرایی برشمرد. این ابزار به گونه‌ای طراحی شده است که هر ماده آن یکی از ابعاد کنش‌های اجرایی را مورد سنجش قرار می‌دهد. ابعاد کنش‌های اجرایی با توجه به مباحث نظری، پژوهش‌های بالینی و ادبیات پژوهشی موجود توسط مؤلفان انتخاب شده‌اند. این ابعاد عبارتند از: بازداری، تغییر، مهار هیجانی، حافظه کاری، برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی. به اعتقاد تهیه‌کنندگان این ابزار، استفاده از آزمون‌های عصب روان‌شناختی در محیط‌های آزمایشگاهی، متداول‌ترین شیوه سنجش کنش‌های اجرایی است اما به دلیل ماهیت پویای این کنش‌ها و نیز ماهیت ساختاریافته

زندگی در هزاره سوم آدمی را نیازمند استفاده بیشتر از کنش‌های عالی شناختی و فراشناختی مغز می‌کند که مجموعه آنها کنش‌های اجرایی^۱ نامیده می‌شوند. ساختار کنش‌های اجرایی به عملکرد ناحیه پیشانی^۲ و پیش‌پیشانی^۳، نواحی سینگولای قدامی^۴ و دیگر نواحی ارتباطی وابسته است (رودا، چکا و کامبیتا، ۲۰۱۲؛ آمادیو و فریتس، ۲۰۰۶) این کنش‌ها به بسیاری از رفتارها مانند رفتار هدفمند، برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، انعطاف‌پذیری ذهنی، خودنظم‌جویی، خودمهارگری، بازداری، حافظه کاری، دستیابی به اهداف آینده، مدیریت تنیدگی و دیگر کنش‌های اجرایی مغز وابسته است (آندرسون ۲۰۰۲؛ سن، اسپی و کافمن، ۲۰۰۴؛ ثورل و والشند، ۲۰۰۶). متخصصان بالینی علاقه‌مندند تا به والدین، معلمان و مراجعان در محیط‌های مختلف کمک کنند تا از طریق شناخت عناصر و مؤلفه‌های مختلف کنش‌های اجرایی به درمان نارساکنش‌وری‌های اجرایی^۵، به‌خصوص در اختلال‌های عصب تحولی مانند اختلال‌های زبان و گفتار و آسیب‌های مغزی (سما، اسلومین، دینگ، مک‌کارتی و گروه مطالعاتی سلامت کودکان بعد از آسیب، ۲۰۰۸؛ بیتز و دیگران، ۲۰۰۷)، کودکان سرطانی (پیترسون و دیگران، ۲۰۰۸)، اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی^۶ (بارکلی، ۱۹۹۷، ۲۰۱۲؛ لامبک و دیگران، ۲۰۱۱؛ دادستان، دل‌آذر و علی‌پور، ۱۳۸۹)، اختلال‌های طیف درخودماندگی^۷ (رایبسون، گدارد، دریتاسجل، ویسلی و هولین، ۲۰۰۹؛ هیل، ۲۰۰۴؛ مشهدی، حمیدی، سلطانی‌فر و تیموری، ۱۳۹۰) و دیگر اختلال‌های دوران کودکی و نوجوانی بپردازند.

با استناد به اهمیت کنش‌های اجرایی در گستره زندگی (از کودکی تا بزرگسالی) و همچنین نقش آنها در تبیین فرایندهای مختلف بهنجار و مرضی، ضرورت استفاده از ابزارهای معتبر مختلف جهت سنجش این کنش‌ها آشکار می‌شود. زیرا این ابزارها اطلاعات مهمی درباره نارساکنش‌وری اجرایی در محیط‌های غیرآزمایشگاهی و کلینیکی توسط

1. executive functions

2. frontal

3. prefrontal

4. anterior cingulated

5. executive dysfunctions

6. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

7. Autism Spectrum Disorders (ASD)

8. Tower of London Test

9. Tower of Hanoi Test

10. Proteus Mazes

11. Developmental Neuropsychological Assessment (NEPSY)

12. Stroop Test

13. Behavior Rating Inventory of Executive Functioning

جیویا و اسکای، ۲۰۰۴؛ شرمین و بروکس، ۲۰۱۰).

جیویا و دیگران (۲۰۰۳) در اولین پژوهش خود با بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار در ۳۰۲ معلم و ۴۶۰ والد کودکان پیش‌دبستانی دو تا پنج سال، با استفاده از روش همسانی درونی و روش بازآزمایی، اعتبار این نسخه را برای هر دو نسخه والد و معلم بسیار مطلوب گزارش کردند. در این پژوهش روایی همگرا و افتراقی ابزار نیز بسیار مطلوب گزارش شد. همچنین با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی^۱ و با چرخش پرومکس^۲ پنج زیرمقیاس بالینی برای این سیاهه به دست آمد: بازداری، تغییر، مهار هیجانی، حافظه کاری، برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی. سپس با تحلیل مؤلفه‌های اصلی این پنج مقیاس، یک الگوی سه عاملی کنش‌های اجرایی مشخص شد: خودمهارگری بازداری^۳، انعطاف‌پذیری^۴ و فراشناخت. در همین راستا بونیلو، آراجو، جین، کاپدویلا و ریرا (۲۰۱۲) نیز نسخه اسپانیایی این ابزار را در مورد ۴۱۷ معلم و ۴۰۸ والد کودکان سه تا شش سال اجرا کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد این ابزار دارای اعتبار بسیار خوبی است و دختران عملکرد بهتری در زیرمقیاس‌ها دارند. افزون بر آن، نتایج مقیاس‌ها و شاخص‌های این ابزار در گروه کودکان اسپانیایی کمی بهتر از نمونه اصلی بود. همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی^۵ نشان داد ساختار عاملی نسخه اسپانیایی این سیاهه با سیاهه اصلی مطابقت دارد. در پژوهش دوکو و وایلانکورت (۲۰۱۳) ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار در کانادا در مورد والدین ۶۲۵ کودک عادی پیش‌دبستانی بررسی شد. نتایج حاکی از همسانی درونی خوب و روایی همگرای مطلوب این ابزار بود. همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشانگر وجود پنج مقیاس بالینی و سه شاخص کلی این مقیاس بود. در مجموع نتایج این بررسی از ساختار چندبعدی سازه کنش‌های اجرایی که مبنای نظری این سیاهه است، حمایت کرد. یافته‌های ازپلتا، گرانرو، پینلو، اوسا و دومنیک (۲۰۱۳) نیز که از طریق معلمان ۶۲۲ کودک پیش‌دبستانی به دست آمد، حاکی از اعتبار مطلوب و روایی همگرای متوسط ابزار و تناسب ساختار عاملی مرتبه اول و دوم این ابزار با نسخه اصلی بود. نتایج این پژوهش همچنین حاکی از آن بود که این سیاهه روایی تشخیص خوبی برای تمایز کودکان

محیط‌های سنجش آزمایشگاهی، سنجش کنش‌های اجرایی در محیط‌های واقعی و زندگی روزمره افراد مناسب‌تر است. از این رو سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی به عنوان یک ابزار دقیق و معتبر برای سنجش کنش‌های اجرایی مغز در محیط‌های طبیعی و روزمره طراحی شد (جیویا، ایسکویت، گای و کنورثی، ۲۰۰۰). این سیاهه دارای سه نسخه برای سنین مختلف است: نسخه کودکان پیش‌دبستانی دو تا پنج سال و ۱۱ ماه (جیویا، اسپیی و ایسکویت، ۲۰۰۳)، نسخه کودک و نوجوان پنج تا ۱۸ سال، نسخه والد و معلم (جیویا و دیگران، ۲۰۰۰) و نسخه بزرگسال ۱۸ تا ۹۰ سال (راث، ایسکویت و جیویا، ۲۰۰۵). سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی روایی همگرا و واگرایی قابل قبولی دارد و واجد اعتبار بازآزمایی معناداری در جمعیت بالینی است (جیویا و دیگران، ۲۰۰۰).

یکی از مشکلات اساسی کودکان پیش‌دبستانی، نارسایی در کنش‌های اجرایی است زیرا این کنش‌ها به نظم‌جویی برون‌دادهای رفتاری فرد کمک می‌کنند و نارسایی در این کنش‌ها، به‌خصوص در سنین اولیه و پیش‌دبستانی ممکن است منجر به بروز مشکلات بیشتر در انجام امور شخصی و زندگی اجتماعی، برای افراد در سنین بالاتر شود (شرمین و بروکس، ۲۰۱۰).

نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی یک ابزار امیدبخش برای سنجش بوم‌شناختی کنش‌های اجرایی در کودکان پیش‌دبستانی است که توسط والدین و معلمان‌شان تکمیل می‌شود (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳). جیویا و دیگران (۲۰۰۳) این سیاهه را به منظور بررسی کنش‌های اجرایی مبتنی بر عملکرد کودک در خانه و مدرسه طراحی کردند. این مؤلفان معتقدند والدین و مربیان تنها افرادی هستند که توانایی ارزیابی کودک را در محیط‌های متفاوت دارند. به عقیده آندرسون، آندرسون، نورثیم، جاکوبز و مایکیوز (۲۰۰۲) این سیاهه اولین ابزاری است که توانایی ارزیابی کنش‌های اجرایی را در کودکان پیش‌دبستانی دارد. این سیاهه روایی و اعتبار بالایی در اندازه‌گیری سه حیطه نظم‌جویی رفتار، فراشناخت و کنش‌های اجرایی دارد. ویژگی‌های روان‌سنجی این سیاهه نیز توسط پژوهشگران مختلف بسیار خوب گزارش شده است (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳؛ ایسکویت،

1. Exploratory Factor Analysis (EFA)

3. Inhibitory Self-Control (ISCI)

5. Confirmatory Factor Analysis (CFA)

2. promax rotation

4. Felexibility Index (FI)

جمعیت‌شناختی نمونه مورد بررسی در جدول ۱ ذکر شده است.

جدول ۱
ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه مورد بررسی

جنس	تعداد	سن	
		M	SD
پسر	۲۰۴	۴/۳۶	۰/۸۸
دختر	۱۸۶	۴/۵۲	۳/۸۴
کل	۳۹۰	۴/۴۴	۲/۷۳

نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری

کنش‌وری اجرایی- فرم معلم (BRIEF-P); جیویا و دیگران،

(۲۰۰۳). این سیاهه، یک مقیاس درجه‌بندی ساختارمند است که کنش‌های اجرایی را در محیط خانه و پیش‌دبستانی ارزیابی می‌کند و برای کودکان سنین دو تا پنج سال و ۱۱ ماه تنظیم شده است. این سیاهه که دارای دو فرم موازی معلم و والد است، متشکل از ۶۳ ماده است. زمان لازم برای پاسخگویی به آن ۱۰ تا ۱۵ دقیقه است. نمره‌های سیاهه در دامنه یک (هرگز)، دو (گاهی اوقات) و سه (بیشتر اوقات) قرار دارند. کنش‌های اجرایی در این سیاهه به ۹ عامل تقسیم‌بندی شده‌اند که پنج مقیاس بالینی آن شامل بازداری، تغییر، مهار هیجانی، حافظه کاری، برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی است و سه شاخص عمده بالینی آن که از ترکیب عامل‌های اصلی به وجود می‌آیند، عبارتند از: خودمهارگری بازداری، انعطاف‌پذیری و فراشناخت. از ترکیب نمره‌های پنج مقیاس اصلی نیز نمره کنش‌وری کلی (GEC) به دست می‌آید. زیرمقیاس بازداری شامل ۱۶ ماده (۳، ۱۳، ۸، ۱۸، ۲۳، ۲۸، ۳۳، ۳۸، ۴۳، ۴۸، ۵۲، ۵۴، ۵۶، ۵۸، ۶۰، ۶۲)، تغییر شامل ۱۰ ماده (۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۲۵، ۳۰، ۳۵، ۴۰، ۴۵، ۵۰)، مهار هیجانی شامل ۱۰ ماده (۱، ۶، ۱۱، ۱۶، ۲۱، ۲۶، ۳۱، ۳۶، ۴۱، ۴۶)، حافظه کاری شامل ۱۷ ماده (۲، ۷، ۱۲، ۱۷، ۲۲، ۲۷، ۳۲، ۳۷، ۴۲، ۴۷، ۵۱، ۵۳، ۵۵، ۵۷، ۵۹، ۶۱، ۶۳) و برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی شامل ۱۰ ماده (۴، ۹، ۱۴، ۱۹، ۲۴، ۲۹، ۳۴، ۳۹، ۴۴، ۴۸) است. برای محاسبه نمره هر زیرمقیاس نمره ماده‌های هر زیرمقیاس جمع می‌شود؛ همچنین برای به دست آوردن نمره هر یک از شاخص‌های عمده بالینی نمره دو زیرمقیاس بالینی جمع می‌شود؛ مقیاس خودمهارگری بازداری حاصل جمع مقیاس بازداری و مهار

عادی از اختلال نارسایب توجه/فزون‌کنشی دارد و هنگامی که سیاهه فرم معلم همراه با ابزارهای تشخیصی دیگر به طور همزمان به کار برده شود، اطلاعات بالینی مهمی را در اختیار متخصصان قرار می‌دهد.

بنابراین با توجه به کاربرد و سودمندی این ابزار در پژوهش‌های مربوط به کودکان در دیگر کشورها و نیز، فقدان ابزاری روا و معتبر برای سنجش رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دبستانی در کشور، این پژوهش با هدف بررسی ساختار عاملی و ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم صورت گرفت تا ابزاری مفید جهت کارهای پژوهشی و نیز سنجش مداخله‌های بالینی در اختیار پژوهشگران، متخصصان بالینی، روان‌پزشکان و معلمان قرار دهد.

روش

جامعه آماری پژوهش تمامی کودکان دو تا پنج سال و ۱۱ ماهه مهدکودک‌های شهر مشهد، در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ بود. تعیین حجم نمونه در تحلیل عاملی و مدل‌یابی معادلات ساختاری اهمیت زیادی دارد (کلاین، ۲۰۰۰). هرچند در زمینه حجم نمونه لازم برای تحلیل عاملی و مدل‌های ساختاری توافق کلی وجود ندارد، اما به زعم بسیاری از پژوهشگران حداقل حجم نمونه لازم ۲۰۰ نفر است (مک‌کالوم، براون و سوگاواریا، ۱۹۹۶؛ مک‌کالوم، ویدمان، زانگ و هونگ، ۱۹۹۹). کلاین (۲۰۱۰) نیز معتقد است در تحلیل عاملی اکتشافی به ازای هر متغیر ۱۰ یا ۲۰ نمونه لازم است اما حداقل حجم نمونه ۲۰۰ قابل دفاع است. بر همین اساس، در این پژوهش برای انتخاب نمونه معرف و دقیق، ۳۹۰ نفر از جامعه کودکان مذکور به شیوه نمونه‌برداری چندمرحله‌ای انتخاب شدند. ابتدا، از بین ۱۲ ناحیه بهزیستی شهر مشهد، پنج ناحیه و در مرحله دوم از هر ناحیه پنج مهدکودک به صورت تصادفی انتخاب شدند؛ دست‌آخر، از بین مهدکودک‌های انتخاب‌شده، پنج مقطع سنی ۱/۵، دو، سه، چهار و پنج سال به صورت تصادفی برگزیده شدند. بدین ترتیب، تلاش شد از تمامی طبقات اجتماعی-اقتصادی و مناطق جغرافیایی نمونه‌برداری به عمل آید. ویژگی‌های

۷۸، ۸۶، ۹۳)، کناره‌گیری (۲، ۴، ۲۳، ۶۷، ۷۰، ۷۱، ۹۸)، مشکلات خواب (۲۲، ۳۸، ۴۸، ۶۴، ۷۴، ۸۴، ۹۴)، اختلال توجه (۵، ۶، ۵۶، ۵۹، ۹۵) و رفتارهای پرخاشگرانه (۸، ۱۵، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۷، ۲۹، ۳۵، ۴۰، ۴۲، ۴۴، ۵۳، ۵۸، ۶۶، ۶۹، ۸۱، ۸۵، ۸۸، ۹۶) و (ب) مقیاس‌های مبتنی بر راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی^۶ شامل: مشکلات عاطفی (۱۳، ۲۴، ۳۸، ۴۳، ۴۹، ۵۰، ۷۱، ۷۴، ۸۹، ۹۰)، مشکلات اضطرابی (۱۰، ۲۲، ۲۸، ۳۲، ۳۷، ۴۷، ۴۸، ۵۱، ۸۷، ۹۹)، مشکلات مربوط به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی (۵، ۶، ۸، ۱۶، ۳۶، ۵۹)، اختلال‌های فراگیر تحولی^۷ (۳، ۴، ۷، ۲۱، ۲۳، ۲۵، ۶۳، ۶۷، ۷۰، ۷۶، ۸۰، ۹۲، ۹۸) و اختلال نافرمانی مقابله‌ای^۸ (۱۵، ۲۰، ۴۴، ۸۱، ۸۵، ۸۸) که قادرند مجموعه مشکلات فرد را اندازه‌گیری کنند. اعتبار بازآزمایی فهرست رفتاری کودک و فرم گزارش معلم به طور متوسط به ترتیب برابر با ۰/۸۵ و ۰/۸۱ گزارش شده است. این سیاهه به ۸۵ زبان دنیا ترجمه شده است (آشنباخ و رسکولار، ۲۰۰۰، ۲۰۰۷) و نسخه فارسی این سیاهه از طریق مکاتبه با سازنده تهیه شد.

فرم گزارش معلم (C-TRF): آشنباخ و رسکولار، (۲۰۰۰). این فرم از مجموعه فرم‌های موازی آشنباخ و شامل ۱۰۰ ماده است که ۹۹ ماده سه گزینه‌ای (نادرست=۰، تا حدی درست=۱ و کاملاً درست=۲) و یک ماده باز (در صورتی که کودک مشکلات دیگری نیز دارد که به آنها اشاره نشده لطفاً بنویسید) دارد. معلمان یا سایر کسانی که در محیط آموزشگاه با کودک سروکار دارند و با عملکرد او آشنا هستند این فرم را تکمیل می‌کنند. ماده‌های آن تا حد بسیار زیادی شبیه مواد فهرست رفتاری کودک فرم ۱/۵-۵ سال است (آشنباخ و رسکولار، ۲۰۰۰، ۲۰۰۷). نسخه فارسی این آزمون از طریق مکاتبه با سازنده تهیه و به فارسی ترجمه شد. سپس ترجمه آن در اختیار دو مترجمی که به زبان انگلیسی تسلط کامل داشتند قرار داده شد تا اطمینان حاصل شود که محتوای ترجمه فارسی و متن اصلی یکسان است. در مرحله بعد، یک متخصص زبان انگلیسی متن سیاهه را مجدداً به انگلیسی برگرداند. در مرحله آخر، نسخه اصلی به همراه نسخه

هیجانی است؛ مقیاس انعطاف‌پذیری از جمع زیرمقیاس‌های تغییر و مهار هیجانی، و مقیاس فراشناخت از جمع مقیاس حافظه کاری و سازمان‌دهی و برنامه‌ریزی بالینی به‌دست می‌آید. نمره کلی حاصل جمع پنج زیرمقیاس بالینی است. همچنین دو مقیاس روایی این سیاهه شامل مقیاس‌های ناهمسانی^۱، برای شناسایی درجات غیرعادی ناهمسانی در پاسخ‌های ارزیاب‌ها و مقیاس منفی‌گرایی^۲، برای شناسایی خصوصیات فردی که نمره‌های بالایی دارند، به کار می‌رود (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳). مقیاس‌های نسخه پیش‌دستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم برای تشخیص و ارزیابی دامنه‌ای از مشکلات بالینی کاربرد دارد (ایسکویت و دیگران، ۲۰۰۴). برای این سیاهه، ضرایب آلفای کرونباخ از ۰/۸۰ تا ۰/۹۷ با استفاده از همسانی درونی و برای اعتبار بازآزمایی آن ضرایب همبستگی بین ۰/۷۸ تا ۰/۹۰ با فاصله چهار تا پنج هفته گزارش شده است. شواهد نشان‌دهنده روایی محتوایی این سیاهه است. همچنین این آزمون روایی واگرایی (تمایز کودکان بهنجار، مرزی و بالینی) مناسبی دارد. همگرایی این سیاهه با فهرست رفتاری فرم کودک^۳ و فرم گزارش معلم^۴ قویاً تأیید شده است (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳).

فهرست رفتاری کودک (CBCL): آشنباخ و رسکولار، (۲۰۰۰). این فرم از مجموعه فرم‌های موازی آشنباخ^۵ است که دارای ۱۰۰ ماده است. ۹۹ ماده سه گزینه‌ای (نادرست=۰، تا حدی درست=۱ و کاملاً درست=۲) و یک ماده باز (در صورتی که کودک مشکلات دیگری نیز دارد که به آنها اشاره نشده لطفاً بنویسید) دارد. این سیاهه انواع مشکلات رفتاری، هیجانی و اجتماعی کودکان ۱/۵ تا ۵ ساله را از طریق والدین یا جانشین والدین، طی دو ماه گذشته ارزیابی می‌کند. نتایج فهرست رفتاری کودک به طور خاص به دو شیوه ارزیابی می‌شود: الف) مقیاس‌های مبتنی بر تجربه آشنباخ شامل مشکلات عاطفی (۲۱، ۴۶، ۵۱، ۷۹، ۸۲، ۸۳، ۹۲، ۹۷، ۹۹)، مشکلات افسردگی و اضطرابی (۱۰، ۳۳، ۳۷، ۴۳، ۴۷، ۶۸، ۸۷، ۹۰)، شکایات جسمانی (۱، ۷، ۱۲، ۱۹، ۲۴، ۳۹، ۴۵، ۵۲،

1. Inconsistency Scale

2. Negativity Scale

3. Child Behavior Checklist (CBCL)

4. Checklist-Teacher's Report Form (C-TRF)

5. Achenbach System of Empirically Based Assessment (ASEBA)

6. Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders

7. Pervasive Developmental Disorder

8. Oppositional Defiant Disorder

محاسبه شد. ضریب اعتبار (آلفای کرونباخ) مقیاس ۶۳ ماده‌ای ۰/۹۴ بود. ضرایب تشخیص ماده‌ها نشان دادند تمام ماده‌ها به استثنای ماده‌های ۸، ۳۱ و ۵۵ همبستگی قابل قبولی با نمره کل مقیاس داشتند. این ماده‌ها همچنین همبستگی ضعیفی با سایر ماده‌ها داشتند و در تحلیل عاملی هم، بار عاملی آنها کمتر از ۰/۴۰ بود. بنابراین، ماده‌های مذکور از مقیاس حذف شدند. با حذف این ماده‌ها ضریب اعتبار کل مقیاس به ۰/۹۷ افزایش یافت.

در مرحله بعد، اعتبار نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم بر اساس دو روش همسانی درونی و همبستگی‌های مجموعه ماده مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی همسانی درونی، آلفای کرونباخ به صورت جداگانه برای دختران، پسران و کل شرکت‌کننده‌ها محاسبه شد. همچنین برای بررسی این نکته که کدام ماده با کدام زیرمقیاس برازش خوبی دارد، همبستگی‌های مجموعه ماده (همبستگی یک ماده با نمره کل مقیاس مربوط بدون اضافه کردن ماده) محاسبه شد (جدول ۱).

ترجمه‌شده و برگردان مجدد در اختیار سه نفر از استادان دانشکده روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد قرار گرفت تا از جهت اعتبار صوری ارزیابی شود. پس از تأیید استادان، سیاهه برای اجرا تنظیم شد. سپس در یک مطالعه مقدماتی این فرم توسط ۲۰ نفر از مربیان و والدین تکمیل شد تا ابهامات هر ماده روشن شود. سپس برخی از ماده‌ها به صورت جزئی تصحیح و نسخه اصلی در نمونه پژوهش اجرا شد.

یافته‌ها

اعتباریابی: پیش از اعتباریابی نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم، ابتدا هر ماده مورد تحلیل قرار گرفت. برای این منظور مشخصه‌های آماری مقیاس شامل میانگین و انحراف استاندارد هر ماده، ضریب تشخیص ماده‌ها (ضریب همبستگی هر ماده با نمره کل مجموعه ۶۳ ماده‌ای) و ضریب آلفای کرونباخ در صورت حذف هر ماده جدول ۱

ضرایب آلفای کرونباخ و دامنه همبستگی‌های مجموعه ماده زیرمقیاس‌های سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم

زیرمقیاس	آلفای کرونباخ			دامنه همبستگی‌های مجموعه ماده		
	کل	پسر	دختر	کل	پسر	دختر
بازداری	۰/۹۰	۰/۸۹	۰/۸۹	۰/۷۲-۰/۴۴	۰/۸۱-۰/۵۵	۰/۷۱-۰/۵۳
تغییر	۰/۸۴	۰/۸۳	۰/۸۵	۰/۷۷-۰/۶۲	۰/۷۴-۰/۵۸	۰/۷۷-۰/۵۹
مهار هیجانی	۰/۸۰	۰/۷۸	۰/۸۲	۰/۷۸-۰/۵۲	۰/۸۸-۰/۵۹	۰/۷۹-۰/۵۱
حافظه کاری	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۹۲	۰/۷۵-۰/۴۸	۰/۸۲-۰/۵۲	۰/۷۵-۰/۴۴
برنامه ریزی / سازماندهی	۰/۸۳	۰/۸۱	۰/۸۲	۰/۶۷-۰/۴۸	۰/۷۸-۰/۵۰	۰/۷۴-۰/۵۹
خودمهارگری بازداری	۰/۸۴	۰/۸۴	۰/۸۳	۰/۸۱-۰/۴۵	۰/۶۶-۰/۴۶	۰/۷۸-۰/۴۵
انعطاف‌پذیری	۰/۸۱	۰/۸۰	۰/۸۳	۰/۷۸-۰/۴۰	۰/۶۴-۰/۴۲	۰/۷۸-۰/۴۸
فراشناخت	۰/۸۲	۰/۸۳	۰/۸۶	۰/۷۶-۰/۴۳	۰/۶۹-۰/۴۲	۰/۷۵-۰/۴۵
کل مقیاس	۰/۹۷	۰/۹۶	۰/۹۶	۰/۸۶-۰/۴۰	۰/۸۲-۰/۴۳	۰/۸۸-۰/۴۲

ساختار عاملی (روایی سازه)، تحلیل عامل اکتشافی و تحلیل عاملی تأییدی جایگاه بسیار اساسی دارند. معمولاً تحلیل عاملی اکتشافی، بازگوکننده ساختار ابزار بدون هرگونه پیش‌فرض اختصاصی است و با حذف ماده‌های ضعیف و غربالگری ماده‌های قوی زمینه را برای انجام تحلیل عاملی تأییدی مطلوب فراهم می‌کند (تامپسون، ۲۰۰۴). بر همین اساس، برای بررسی ساختار عاملی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم ابتدا از تحلیل عاملی اکتشافی و سپس از تحلیل عاملی تأییدی بهره گرفته شد. در روش تحلیل عاملی

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهند ضرایب آلفای کرونباخ برای تمام زیرمقیاس‌ها و کل مقیاس رضایت‌بخش است. همچنین، بر اساس داده‌های جدول ۱ دامنه اکثر همبستگی‌های مجموعه ماده بیشتر از ۰/۴۰ است. بنابراین، می‌توان گفت زیرمقیاس‌ها از همسانی درونی مطلوبی برخوردارند.

ساختار عاملی و رواسازی: روایی نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم با چهار روش تحلیل عاملی، روایی ملاکی، همبستگی بین زیرمقیاس‌ها و روایی افتراقی (تشخیصی) مورد بررسی قرار گرفت. در بررسی

واریماکس انجام شد. در جدول ۳ ماتریس بارهای عاملی، ارزش ویژه، درصد تبیین واریانس و ماده‌های مرتبط با هریک از عامل‌ها درج شده است.

نتایج آزمون‌های میزان کفایت نمونه‌برداری کیسرمی-برالکین (۰/۸۴) و آزمون کرویت بارتلت [P<۰/۰۰۱]؛ $\chi^2(10) = 1533/02$ حاکی از مطلوب بودن حجم نمونه و توانایی عامل شدن ماده‌های مقیاس بود. مقادیر ارزش‌های ویژه بالاتر از یک نشان دادند سه عامل قابل استخراج است. دامنه ارزش اشتراکات ۰/۸۸ تا ۰/۹۸ بود. در مجموع سه عامل مذکور ۹۳/۲۷ درصد واریانس را تبیین می‌کرد. بر اساس داده‌های جدول ۳ می‌توان گفت تمام بارهای عاملی استخراج شده بالاتر از ۰/۴۰ هستند و توزیع عوامل در عامل‌های مرتبه دوم با زیربنای نظری مقیاس و ساختار اصلی سیاهه مطابقت دارد.

علاوه بر این، به منظور بررسی میزان برازش فرم فارسی نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم با مقیاس اصلی از تحلیل عاملی تأییدی با روش حداکثر درست‌نمایی^۴ در سطح ماتریس واریانس کوواریانس استفاده شد. به منظور برازش کامل مدل با داده‌ها سعی شد با آزاد کردن برخی پارامترها بر اساس شاخص‌های تعدیل، مدل بهبود یابد. بدین منظور، بر مبنای شاخص‌های پیشنهادی مدل، زیربنای نظری نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم، نتایج تحلیل عاملی اکتشافی مبتنی بر چرخش واریماکس و در نظر گرفتن همبستگی بین عامل‌های به دست آمده، پارامترهای متعددی آزاد شد (جدول ۲).

در مرحله بعد، برازندگی الگو بر اساس شاخص مجذور خی، شاخص برازندگی تطبیقی^۵، شاخص هنجار شده برازندگی^۶، شاخص برازندگی نسبی^۷، ریشه استاندارد باقی‌مانده مجذور میانگین^۸، ریشه دوم واریانس خطای تقریب^۹، شاخص نیکویی برازش^{۱۰} و ملاک اطلاعات آکایکی^{۱۱} مورد بررسی قرار گرفت (جدول ۴). شاخص‌های برازندگی تطبیقی، برازندگی هنجار شده، برازندگی نسبی و نیکویی برازش هر چقدر نزدیک به یک باشد بیانگر برازش مطلوب الگو است.

اکتشافی پس از انجام شیوه‌های مختلف تحلیل عامل اکتشافی با چرخش‌های مختلف در نهایت بر اساس ساختار نظری نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم، تعداد عوامل استخراج شده، ارزش‌های ویژه و درصد تبیین واریانس تصمیم گرفته شد از تحلیل عاملی اکتشافی به روش تحلیل مؤلفه اصلی با چرخش واریماکس در سطح ماده استفاده شود. نتایج آزمون‌های میزان کفایت نمونه‌برداری کیسرمی-برالکین^۱ (۰/۹۴) و آزمون کرویت بارتلت^۲ [P<۰/۰۰۱]؛ $\chi^2(1953) = 10205/02$ حاکی از مطلوب بودن حجم نمونه و توانایی عامل شدن ماده‌های مقیاس بود. با توجه به نمودار، شیب دامنه اسکری^۳ و مقادیر ارزش‌های ویژه بالاتر از یک نشان داد پنج عامل قابل استخراج است. دامنه ارزش اشتراکات ۰/۵۱ تا ۰/۷۶ بود. در مجموع پنج عامل مذکور ۵۰/۰۴ درصد واریانس را تبیین می‌کرد. در جدول ۲ ماتریس بارهای عاملی، ارزش ویژه، درصد تبیین واریانس و ماده‌های مرتبط با هریک از عامل‌ها درج شده است.

داده‌های جدول ۲ نشان می‌دهند تمام بارهای عاملی استخراج شده (به استثنای ماده‌های ۸، ۳۱ و ۵۵ که از مقیاس حذف شدند) بالاتر از ۰/۴۰ هستند و توزیع ماده‌ها در عامل‌ها با زیربنای نظری مقیاس و ساختار اصلی سیاهه مطابقت دارد. همچنین، بازبینی بارهای عاملی ماده‌ها با سایر عوامل نشان داد که همپوشانی زیادی بین عامل‌ها در ماده‌ها وجود ندارد. با توجه به ساختار نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم که پنج زیرمقیاس بازداری، تغییر، مهار هیجانی، حافظه کاری و برنامه‌ریزی سازمان‌دهی را در قالب سه طبقه بالینی خودمهارگری بازداری، انعطاف‌پذیری و فراشناخت قرار می‌دهد، جست‌وجوی یک عامل مرتبه دوم برای نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم مفید به نظر می‌رسید. برای رسیدن به این هدف، ابتدا نمره‌ها بر مبنای الگوی حاصل از تحلیل عاملی به شیوه واریماکس به عوامل تبدیل شدند و در مرحله بعد در مورد پنج عامل مذکور مجدداً تحلیل عاملی با چرخش

1. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy
2. Bartlett's Test of Sphericity
3. Scree plot
4. Maximum Likelihood Method
5. Comparative Fit Index (CFI)
6. Normed Fit Index (NFI)

7. Relative Fit Index (RFI)
8. Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)
9. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)
10. Goodness of Fit Index (GFI)
11. Akaike Information Criterion (AIC)

جدول ۲

ماتریس بارهای عاملی، ارزش، ویژه و درصد تبیین واریانس عامل‌ها بعد از چرخش واریماکس و نتایج تحلیل عاملی تأییدی

عوامل	ماده	مؤلفه					تحلیل عاملی تأییدی	
		۱	۲	۳	۴	۵	ضرایب استاندارد	t
بازداری	۳	۰/۴۸					۰/۶۶	۹/۱۱
	۱۳	۰/۴۸					۰/۶۹	۱۰/۱۹
	۸	۰/۳۱					---	---
	۱۸	۰/۵۹					۰/۷۲	۱۱/۴۳
	۲۳	۰/۶۷					۰/۷۶	۱۲/۳۳
	۲۸	۰/۴۴					۰/۶۵	۱۱/۲۱
	۳۳						۰/۷۲	۱۳/۵۵
	۳۸						۰/۶۷	۱۱/۱۱
	۴۳						۰/۶۱	۱۲/۳۸
	۴۸						۰/۷۳	۱۲/۱۳
	۵۲						۰/۷۱	۱۲/۴۹
	۵۴						۰/۶۳	۱۱/۰۶
	۵۶						۰/۵۹	۱۰/۷۰
	۵۸						۰/۷۲	۱۱/۷۳
	۶۰						۰/۵۵	۹/۸۹
۶۲						۰/۶۲	۱۱/۲۸	
						۰/۷۴	۱۲/۶۶	
تغییر	۵		۰/۶۹				۰/۵۹	۱۱/۲۱
	۱۰		۰/۷۱				۰/۶۳	۱۱/۸۵
	۱۵		۰/۵۸				۰/۶۱	۱۱/۶۹
	۲۰		۰/۶۹				۰/۷۴	۱۱/۵۱
	۲۵		۰/۵۱				۰/۷۳	۱۲/۷۷
	۳۰		۰/۶۱				۰/۸۲	۱۳/۱۳
	۳۵		۰/۴۹				۰/۷۱	۱۲/۸۹
	۴۰		۰/۶۰				۰/۶۷	۱۱/۷۵
	۴۵		۰/۵۱				۰/۶۲	۱۱/۲۵
	۵۰		۰/۴۵				۰/۵۸	۱۰/۷۵
مهار هیجانی	۱			۰/۴۵			۰/۵۸	۱۲/۹۰
	۶			۰/۵۸			۰/۶۰	۱۱/۹۳
	۱۱			۰/۶۱			۰/۶۵	۱۱/۴۹
	۱۶			۰/۶۴			۰/۵۲	۱۰/۴۴
	۲۱			۰/۵۳			۰/۷۶	۱۲/۶۶
	۲۶			۰/۴۸			۰/۵۸	۱۱/۵۷
	۳۱			۰/۳۵			---	---
	۳۶			۰/۴۵			۰/۷۳	۱۲/۸۵
	۴۱			۰/۴۲			۰/۶۱	۱۰/۷۲
	۴۶			۰/۴۶			۰/۷۲	۱۱/۴۶
حافظه کاری	۲		۰/۵۵				۰/۶۰	۱۱/۷۱
	۷		۰/۷۰				۰/۶۷	۱۱/۹۱
	۱۲		۰/۶۷				۰/۷۵	۱۳/۷۰
	۱۷		۰/۵۳				۰/۶۸	۱۰/۷۸
	۲۲		۰/۶۰				۰/۷۳	۱۲/۲۸
	۲۷		۰/۷۱				۰/۷۶	۱۳/۰۳
	۳۲		۰/۶۹				۰/۶۵	۱۱/۸۸
	۳۷		۰/۵۴				۰/۵۹	۱۰/۸۷
	۴۲		۰/۶۷				۰/۷۱	۱۲/۶۳
	۴۷		۰/۴۳				۰/۵۹	۱۰/۹۰
	۵۱		۰/۵۸				۰/۶۸	۱۱/۱۷
	۵۳		۰/۵۱				۰/۶۶	۱۰/۸۹
	۵۵		۰/۳۶				---	---
	۵۷		۰/۶۶				۰/۷۴	۱۲/۸۸
	۵۹		۰/۵۸				۰/۶۸	۱۱/۳۳
۶۱		۰/۵۱				۰/۵۹	۱۰/۷۵	
۶۳		۰/۵۳				۰/۶۲	۱۰/۹۰	

عوامل	مؤلفه					تحصیلی عامل تأییدی
	ماده	۱	۲	۳	۴	
برنامه‌ریزی / سازمان‌دهی	۴					۱۰/۱۸
	۹					۱۱/۱۴
	۱۴					۱۰/۱۶
	۱۹					۱۱/۱۹
ارزش ویژه درصد واریانس تبیین واریانس	۹/۴۷	۷/۸۰	۶/۳۷	۴/۶۸	۳/۲۱	
	۱۵/۰۳	۱۲/۳۸	۱۰/۱۱	۷/۴۳	۵/۰۹	

جدول ۳

ماتریس بارهای عاملی، ارزش ویژه و درصد تبیین واریانس عامل‌های مرتبه دوم بعد از چرخش واریماکس

زیرمقیاس	عامل		
	خدمت‌رسانی بازاری	انعطاف‌پذیری	فراشناخت
بازداری	۰/۷۹		
تغییر		۰/۸۸	
مهار هیجانی	۰/۸۵	۰/۶۷	
حافظه کاری			۰/۸۸
برنامه‌ریزی / سازمان‌دهی			۰/۸۵
ارزش ویژه	۲/۳۵	۱/۱۶	۱/۱۵
درصد واریانس	۴۶/۹۲	۲۳/۲۹	۲۳/۰۶

جدول ۴

شاخص‌های برازش تحلیل عامل نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی - فرم معلم

الگو	χ^2	df	CFI	NFI	RFI	GFI	SRMR	REMSEA	AIC
پنج عاملی	۳۱۲/۱۸	۳۶۷	۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۸۹	۰/۹۶	۰/۰۳	۰/۰۳	۱۴۵۶/۲۳
سه عاملی	۴۰۶/۰۲	۲۶۸	۰/۹۱	۰/۹۵	۰/۸۳	۰/۹۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۱۳۹۱/۰۵

روایی ملاکی مقیاس، از طریق روایی همزمان (اجرای همزمان با فهرست رفتاری کودک) مورد بررسی قرار گرفت. همچنین همبستگی بین زیرمقیاس‌ها محاسبه شد. در جدول ۵ ضرایب همبستگی زیرمقیاس‌های نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم درج شده است.

الگوی ضرایب همبستگی بین زیرمقیاس‌های نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم در جدول ۵ نشان می‌دهد که روابط درونی خوبی بین زیرمقیاس‌ها وجود دارد.

با توجه به اینکه فهرست رفتاری کودک دارای دو بعد نشانه‌های مبتنی بر تجربه آشنای و نشانه‌های مبتنی بر DSM است، همبستگی زیرمقیاس‌های نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم با زیرمقیاس‌های

هر چند برای بررسی نیکویی برازش معمولاً از شاخص مجذور خی استفاده می‌شود ولی مجذور خی با افزایش حجم نمونه و درجه آزادی افزایش می‌یابد. به همین خاطر هیو و بنتلر (۱۹۹۶) استفاده از دو شاخص برازندگی ریشه استاندارد باقی‌مانده مجذور میانگین و ریشه دوم واریانس خطای تقریب را توصیه کرده‌اند. به اعتقاد شرمیله-انگل، موسبرگر و مولر (۲۰۰۳) مقادیر ریشه استاندارد باقی‌مانده مجذور میانگین بین صفر تا ۰/۰۵ بیانگر برازش خوب و ۰/۰۵ تا ۰/۱۰ بیانگر برازش قابل قبول مدل است. همچنین مقادیر ریشه دوم واریانس خطای تقریب بین صفر تا ۰/۰۵ بیانگر برازش خوب و ۰/۰۵ تا ۰/۰۸ بیانگر برازش قابل قبول است. بنابراین، با توجه به مقادیر شاخص‌ها می‌توان گفت مدل تأییدی از برازش قابل قبولی در هر دو الگوی مرتبه اول (پنج عاملی) و مرتبه دوم (سه عاملی) برخوردار است.

مبتنی بر تجربه آشناباخ فهرست رفتاری کودک در جدول ۶ و همبستگی زیرمقیاس‌های نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم با فهرست رفتاری کودک مبتنی بر DSM در جدول ۷ درج شده است.

جدول ۵

ماتریس ضرایب همبستگی بین زیرمقیاس‌های سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	زیرمقیاس
۱. بازداری	-	-	-	-	-	-	-	۰/۵۸*	
۲. تغییر	-	-	-	-	-	-	۰/۶۹*	۰/۶۷*	
۳. مهار هیجانی	-	-	-	-	-	۰/۶۲*	۰/۶۲*	۰/۸۰*	
۴. حافظه کاری	-	-	-	-	۰/۸۷*	۰/۶۴*	۰/۶۳*	۰/۷۸*	
۵. برنامه‌ریزی / سازمان‌دهی	-	-	-	۰/۷۹*	۰/۸۰*	۰/۸۶*	۰/۶۷*	۰/۹۵*	
۶. خودمهارگری بازداری	-	-	۰/۸۴*	۰/۶۹*	۰/۶۸*	۰/۹۲*	۰/۹۲*	۰/۶۸*	
۷. انعطاف پذیری	-	۰/۷۰*	۰/۸۲*	۰/۹۴*	۰/۹۸*	۰/۶۵*	۰/۶۵*	۰/۸۲*	
۸. فراشناخت	۰/۹۵*	۰/۸۶*	۰/۹۴*	۰/۹۱*	۰/۹۳*	۰/۸۱*	۰/۷۷*	۰/۹۱*	
۹. نمره کل									

* P<۰/۰۱

جدول ۶

ضرایب همبستگی بین زیرمقیاس‌های سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی- فرم معلم با زیرمقیاس‌های مبتنی بر تجربه فهرست رفتاری کودک

زیرمقیاس	مشکلات عاطفی	مشکلات افسردگی و اضطرابی	شکایات جسمانی	کناره‌گیری	مشکلات خوب	اختلال توجه	رفتارهای پرخاشگرانه	سایر مشکلات	مشکلات درونی‌سازی شده	مشکلات برونی‌سازی شده
بازداری	۰/۱۷**	۰/۱۳*	۰/۰۴	۰/۲۷**	۰/۰۹	۰/۳۳**	۰/۳۱**	۰/۲۷**	۰/۲۱**	۰/۳۴**
تغییر	۰/۱۵*	۰/۲۱**	-۰/۰۰۲	۰/۲۶**	۰/۰۳	۰/۲۲**	۰/۱۷**	۰/۱۹**	۰/۲۱**	۰/۲۰**
مهار هیجانی	۰/۱۴*	۰/۱۳*	۰/۰۵	۰/۱۹**	۰/۰۸	۰/۲۰**	۰/۲۲**	۰/۲۲**	۰/۱۸**	۰/۲۳**
حافظه کاری	۰/۱۶*	۰/۱۷**	۰/۳۰	۰/۲۳**	۰/۰۷	۰/۳۷**	۰/۲۴**	۰/۲۶**	۰/۲۲**	۰/۲۹**
برنامه‌ریزی / سازمان‌دهی	۰/۱۹**	۰/۲۱**	۰/۰۸	۰/۳۰**	۰/۱۲*	۰/۴۱**	۰/۳۰*	۰/۳۳**	۰/۲۶**	۰/۲۵**
خودمهارگری بازداری	۰/۱۸**	۰/۱۵*	۰/۰۵	۰/۲۷**	۰/۰۹	۰/۳۳**	۰/۳۰**	۰/۲۷**	۰/۲۲**	۰/۲۳**
انعطاف پذیری	۰/۱۶*	۰/۱۹**	۰/۰۳	۰/۲۵**	۰/۰۶	۰/۲۳**	۰/۲۱**	۰/۲۲**	۰/۲۱**	۰/۲۳**
فراشناخت	۰/۱۸**	۰/۱۹**	۰/۰۵	۰/۳۳**	۰/۰۹	۰/۴۰**	۰/۲۷**	۰/۲۹**	۰/۲۴**	۰/۲۳**
کل	۰/۱۹**	۰/۱۹**	۰/۰۵	۰/۳۳**	۰/۰۹	۰/۳۶**	۰/۲۹**	۰/۲۹**	۰/۲۵**	۰/۳۳**

**P<۰/۰۱ *P<۰/۰۵

سیاهه درجه بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم حمایت می‌کند.

به‌منظور بررسی روایی تشخیصی نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم، ۲۹ نفر از کودکان درخودمانده انتخاب شدند و ارزیابی معلم این کودکان با نمره‌های ارزیابی ۲۹ نفر از کودکان بهنجار از طریق آزمون‌های t مستقل مورد مقایسه قرار گرفت (جدول ۸).

یافته‌های جدول ۸ نشان می‌دهند در تمام زیرمقیاس‌ها به استثنای زیرمقیاس مهار هیجانی بین دو گروه تفاوت معنادار وجود دارد. این تفاوت‌ها بیانگر روایی تشخیصی مطلوب نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم است.

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهند در بیشتر موارد رابطه معناداری بین زیرمقیاس‌های نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم و زیرمقیاس‌های مبتنی بر تجربه آشناباخ فهرست رفتاری کودک وجود دارد. این الگوی همبستگی نشان‌دهنده روایی ملاکی همزمان نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم است.

بر اساس داده‌های جدول ۷ می‌توان گفت بین زیرمقیاس‌های نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم و زیرمقیاس‌های فهرست رفتاری کودک مبتنی بر DSM همبستگی معنادار وجود دارد. این یافته‌ها نیز از روایی ملاکی همزمان نسخه پیش‌دبستانی

جدول ۷

ماتریس ضرایب همبستگی بین زیرمقیاس‌های سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم با زیرمقیاس‌های مبتنی بر DSM فهرست رفتاری کودک

زیر مقیاس	عاطفی	اضطرابی	نارسایی توجه/ فزون‌کنشی	اختلال‌های فراگیر تحولی	اختلال نافرمانی مقابله‌ای
بازداری	۰/۱۷***	۰/۱۳**	۰/۲۹***	۰/۲۵***	۰/۲۹***
تغییر	۰/۱۳*	۰/۱۹***	۰/۲۰***	۰/۲۷***	۰/۱۴***
مهار هیجانی	۰/۱۵**	۰/۱۳*	۰/۲۰***	۰/۲۰***	۰/۱۹***
حافظه کاری	۰/۱۶***	۰/۱۵**	۰/۲۸***	۰/۲۸***	۰/۲۰***
برنامه‌ریزی/ سازمان‌دهی	۰/۱۹***	۰/۲۰***	۰/۳۳***	۰/۲۹***	۰/۲۷***
خودمهارگری بازداری	۰/۱۷***	۰/۱۴**	۰/۲۸***	۰/۲۵***	۰/۲۶***
انعطاف‌پذیری	۰/۱۴**	۰/۱۷***	۰/۲۶***	۰/۲۵***	۰/۱۸***
فراشناخت	۰/۱۸***	۰/۱۸***	۰/۳۰***	۰/۳۰***	۰/۲۶***
کل	۰/۱۸***	۰/۱۸***	۰/۳۰***	۰/۳۰***	۰/۲۶***

***P < ۰/۰۰۱ **P < ۰/۰۱ *P < ۰/۰۵

جدول ۸

نتایج آزمون‌های t مستقل برای مقایسه کودکان بهنجار و درخودمانده در زیرمقیاس‌های سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی- فرم معلم (n=۲۹)

زیرمقیاس	بهنجار		درخودمانده		t
	SD	M	SD	M	
بازداری	۲۴/۳۱	۵/۶۴	۲۹/۹۰	۷/۴۶	۳/۲**
تغییر	۱۵/۴۵	۳/۲۹	۱۸/۶۵	۴/۸۱	۲/۹۶**
مهار هیجانی	۱۵/۵۵	۵/۹۷	۱۶/۹۶	۴/۳۲	۱/۰۳
حافظه کاری	۲۷/۸۳	۶/۷۵	۳۴/۱۴	۸/۶۷	۳/۰۹**
برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی	۱۵/۶۹	۳/۶۷	۱۹/۷۶	۵/۵۸	۳/۲۸**
خودمهارگری بازداری	۳۹/۸۶	۱۰/۱۴	۴۶/۸۶	۱۰/۵۹	۲/۵۷**
انعطاف‌پذیری	۳۱/۰۰	۸/۴۳	۳۵/۶۲	۸/۵۴	۲/۰۷*
فراشناخت	۴۲/۵۱	۱۰/۲۳	۵۳/۹۰	۱۳/۷۱	۳/۲۷**
کل	۸۹/۸۳	۲۱/۰۷	۱۱۹/۴۱	۲۷/۰۰	۳/۲۶**

**P < ۰/۰۱ *P < ۰/۰۵

بحث

خصوص بررسی اعتبار سیاهه در جمعیت ایران با نتایج پژوهش‌های جیویا و دیگران (۲۰۰۳)، بونیلو و دیگران (۲۰۱۲)، از پلتا و دیگران (۲۰۱۳) و دوکو و وایلانکورت (۲۰۱۳) همسو است. بنابراین نسخه پیش‌دستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم از اعتبار بالایی جهت سنجش کنش‌های اجرایی در کشورهای مختلف برخوردار است. به منظور بررسی روایی سیاهه، ابتدا ساختار عاملی آن از طریق تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی مرتبه اول به شیوه تحلیل مؤلفه‌های اصلی مبتنی بر چرخش واریماکس منطبق با الگوی اصلی مقیاس (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳) حاکی از استخراج پنج عامل مشتمل بر بازداری، تغییر، مهار هیجانی، حافظه کاری و برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی بود. علاوه بر این، نتایج تحلیل عاملی اکتشافی مرتبه دوم نیز منجر به استخراج سه عامل

در دهه‌های اخیر کوشش‌های فراوانی برای تهیه ابزارهای معتبر در زمینه اندازه‌گیری کنش‌های اجرایی کودکان صورت گرفته است. یکی از این ابزارها سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳) است. هدف مطالعه حاضر، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پیش‌دستانی این سیاهه در کودکان سنین دو تا پنج سال شهر مشهد بود. تجزیه و تحلیل ماده، منجر به حذف ماده‌های ۸، ۳۱ و ۵۵ از مقیاس اصلی شد. با حذف این ماده‌ها ضریب اعتبار کل مقیاس به ۰/۹۷ افزایش یافت. در کل، نتایج تجزیه و تحلیل ماده، ضرایب آلفای کرونباخ (با دامنه ۰/۸۰ تا ۰/۹۷) و دامنه همبستگی‌های مجموعه ماده بیانگر اعتبار رضایت‌بخش نسخه پیش‌دستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم بود. یافته‌های این پژوهش در

رفتاری کودک مبتنی بر راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی همبستگی معنادار وجود دارد. این یافته با نتایج جیویا و دیگران (۲۰۰۳) در نمونه اصلی این ابزار که ضرایب همبستگی زیرمقیاس‌های فرم ۱/۵۵ CBCL با مقیاس‌های اصلی این سیاهه را بررسی کردند، مطابقت دارد و نشانگر همبستگی بالای بین این مقیاس‌هاست. این یافته‌ها بیانگر روایی ملاکی همزمان رضایت‌بخش نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم است. در تبیین این یافته می‌توان اذعان داشت که کنش‌های اجرایی در مهار و هدایت رفتار، نقش اساسی داشته (ثورل و والشند، ۲۰۰۶) و برای انطباق و عملکرد موفق در زندگی روزمره اهمیت دارند. کنش‌های اجرایی به افراد اجازه می‌دهند تکالیف را آغاز و تکمیل کنند و در مواجهه با چالش‌ها استقامت به خرج دهند (دیوسون و گوار، ۲۰۰۴). افزون بر آن، با توجه به غیرقابل پیش‌بینی بودن شرایط محیطی، کنش‌های اجرایی، ساختارهای بااهمیتی هستند که به افراد کمک می‌کنند تا موقعیت‌های غیرمنتظره را تشخیص دهند و به سرعت نقشه‌ها و برنامه‌های خود را طراحی کنند. همچنین این کنش‌ها به افراد اجازه می‌دهند در شرایط غیرعادی، تنیدگی‌های روزانه را مدیریت و رفتارهای نامناسب را بازدارند (اندرسون و دیگران، ۲۰۰۲).

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر این بود که الگوی روابط بین زیرمقیاس‌های سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم به لحاظ زیربنای نظری سیاهه و روان‌سنجی مطلوب بود. همچنین، در بُعد بررسی روایی تشخیصی یافته‌ها نشان دادند عملکرد کودکان درخودمانده در زیرمقیاس‌های نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم به غیر از زیرمقیاس مهار هیجانی ضعیف‌تر از عملکرد کودکان پهنجار است. در این راستا مطالعات نشان می‌دهند نقش کنش‌های اجرایی در اختلال درخودماندگی کاملاً واضح است (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳). بنابراین، نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم را می‌توان در زمینه‌های تشخیصی نیز مورد استفاده قرار داد.

در مجموع، بر اساس یافته‌های حاصل از این مطالعه می‌توان گفت نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری

خودمهارگری بازداری، انعطاف‌پذیری و فراشناخت شد. این یافته نیز مطابقت الگوی مرتبه دوم با الگوی اصلی مقیاس را نشان داد. علاوه بر این، نتایج تحلیل عاملی تأییدی بیانگر برازش مطلوب ساختار عاملی فرم فارسی نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم بود. در مجموع نتایج حاصل از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی پژوهش حاضر با یافته‌های مطالعه جیویا و دیگران (۲۰۰۳)، بونیلو و دیگران (۲۰۱۲)، ازپلتا و دیگران (۲۰۱۳) و دوکو و وایلانکورت (۲۰۱۳) همخوانی دارد (پنج مقیاس بالینی و سه شاخص عمده بالینی). استخراج پنج عامل اصلی مرتبه اول و سه عامل در مرتبه دوم در این پژوهش مانند پژوهش‌های مذکور را می‌توان به عنوان یک مرجع مناسب از روایی این ابزار جهت سنجش کنش‌های اجرایی در محیط‌های واقعی و زندگی روزمره افراد در کشورهای مختلف در نظر گرفت. در حقیقت، همسانی و مشابهت نتایج حاصل از مطالعات انجام‌شده در کشورهای مختلف، نشان از مشابهت شیوه ارزیابی مشکلات مربوط به کنش‌های اجرایی در بین افراد جوامع مختلف دارد. بنابراین نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم را می‌توان ابزاری جهانی برای اندازه‌گیری کنش‌های اجرایی دانست. همچنین، تأیید ساختار عاملی نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم و استفاده از آن، این نگرانی که اندازه‌گیری کنش‌های اجرایی در قالب پرسشنامه برای دوران کودکی (پیش‌دبستانی) را که زبان، حافظه و مهارت‌های حرکتی هنوز ثابت و پایدار نشده‌اند و تمرکز به مدت طولانی بر روی یک تکلیف دشوار است؛ برطرف می‌سازد.

افزون بر آنچه گفته شد، برای نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم جنبه‌های دیگر روایی مانند روایی ملاکی، الگوی ضرایب همبستگی عامل‌ها با یکدیگر و روایی تشخیصی نیز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این بررسی‌ها نشان دادند بین زیرمقیاس‌های سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌وری اجرایی-فرم معلم با زیرمقیاس‌های مبتنی بر تجربه آشنای فهرست رفتاری کودک و زیرمقیاس‌های فهرست

منابع

دادستان، پ.، دل آذر، ر. و علی پور، ا. (۱۳۸۹). کنش‌وری اجرایی

در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/فزون‌کنشی. *روان‌شناسی*

تحولی: *روان‌شناسان ایرانی*، ۷ (۲۵)، ۳۹-۲۷.

مشهدی، ع.، حمیدی، ن.، سلطانی‌فر، ع. و تیموری، س.

(۱۳۹۰). بررسی بازداری پاسخ در کودکان مبتلا به اختلال‌های

طیف درخودماندگی: کاربرد آزمون استروپ رایانه‌ای. *پژوهش‌های*

روان‌شناسی بالینی و مشاوره، ۱ (۲)، ۸۷-۱۰۴.

Achenbach, T. M., & Rescorla, L. A. (2000). *Manual for the ASEBA Preschool Forms & Profiles*. Vermont: University of Vermont Research Center for Children, Youth, and Families.

Achenbach, T. M., & Rescorla, L. (2007). *Multicultural understanding of child and adolescent psychopathology: Implications for mental health assessment*. Burlington: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, and Families.

Amodio, D. M., & Frith, C. D. (2006). Meeting of minds: The medial frontal cortex and social cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 7, 268-277.

Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function during childhood. *Child Neuropsychology*, 8, 71-82.

Anderson, V. A., Anderson, P., Northam, E., Jacobs, R., & Mikiewicz, O. (2002). Relationships between cognitive and behavioral measures of executive function in children with brain disease. *Child Neuropsychology*, 8, 231-240.

Barkley, R. A. (2012). *Executive functions. What they are, how they work, and why they evolved*. New York: Guilford.

Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a

کنش‌وری اجرایی-فرم معلم با در نظر گرفتن یافته‌های مربوط به اعتبار، روایی، زمان لازم برای تکمیل فرم و سهولت نمره‌گذاری و تفسیر ابزاری کاملاً مناسب برای سنجش اختلال‌های عاطفی-رفتاری در کودکان دو تا شش سال است. از این مقیاس می‌توان در موارد زیر استفاده کرد: الف) تشخیص مشکلات عاطفی-رفتاری، ب) بررسی پیامدهای مداخله‌های درمان‌گری و پیشگیرانه در کاهش مشکلات عاطفی-رفتاری کودکان، پ) بررسی میزان شیوع و بروز مشکلات عاطفی-رفتاری کودکان، ت) مقایسه بیماران که خدمات متفاوت دریافت می‌کنند، ث) طراحی و هدایت مصاحبه‌های کودکان، ج) سنجش اختلال‌های عاطفی-رفتاری در مطالعات پژوهشی. علاوه بر این، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهند سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی-فرم معلم ابزار مناسب و معتبری جهت استفاده در جامعه ایرانی است و می‌تواند انواع مختلفی از کنش‌های اجرایی (بازداری، تغییر، مهار هیجانی، حافظه‌کاری، برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی، خودمهارگری بازداری، انعطاف‌پذیری و فراشناخت) را در کودکان مورد سنجش قرار دهد.

یکی از محدودیت‌های این پژوهش عدم همکاری برخی از مدیران مهدهای کودک و مربیان در تکمیل پرسشنامه‌ها بود. چرا که این کار منجر به تکمیل ناقص یا عدم تکمیل پرسشنامه‌ها حداقل برای ۱۵۰ کودک شد که از نمونه اصلی کنار گذاشته شد و این موضوع منجر به کاهش نمونه‌نهایی به ۳۹۰ نفر در تحلیل نهایی شد. پیشنهاد می‌شود علاوه بر تکرار این پژوهش در جمعیت بهنجار با نمونه بزرگ‌تر، در پژوهش‌های مربوط به سنجش کنش‌های اجرایی در گروه‌های نابهنجار یا با مشکلات سلامتی و نیز نمونه‌های بهنجار چه به صورت مستقل یا در کنار ابزارهای سنجش عصب‌شناختی کنش‌های اجرایی متداول مانند آزمون استروپ، آزمون برج لندن، آزمون فراخوانی ارقام و کسلر، آزمون عملکرد پیوسته و دیگر آزمون‌های مربوطه از این ابزار نیز استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود پژوهش دیگری به سنجش ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار از طریق والدین بپردازد.

- criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Kline, P. (2000).** *Handbook of psychological testing*. London: Routledge.
- Kline, R. B. (2010).** *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Isquith, P. K., Gioia, G. A., & Espy, K. A. (2004).** Executive function in preschool children: Examination through everyday behavior. *Developmental Neuropsychology*, 26, 403-422.
- Lambek, R., Tannock, R., Dalsgaard, S., Trilling-gsgaard, A., Damm, D., & Thomsen, P. H. (2011).** Executive dysfunction in school-age children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 15, 646-655.
- Lezak, M., Howieson, M., & Loring, D. (2004).** *Neuropsychological assessment (4th ed.)*. New York: Oxford University Press.
- MacCallum, R. C., Brown, M. W., & Sugawara, H. M. (1996).** Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1, 130-149.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., & Hong, S. (1999).** Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4 (1), 84-99.
- Peterson, C. C., Johnson, C. E., Ramirez, L. Y., Huestis, S., Pai, A., Demaree, H. A., & et al. (2008).** A meta-analysis of the neuropsychological sequelae of chemotherapy-only treatment for pediatric acute lymphoblastic leukemia. *Pediatric Blood and Cancer*, 51, 99-104.
- Robinson, S., Goddard, L., Dritschel, B., Wisley, M., & Howlin, P. (2009).** Executive functions in children with autism spectrum disorders. *Brain Cognition*, 7, 362-368.
- unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Bonillo, A., Araujo, E. A., Jane, M. C., Capdevila, C., & Riera, R. (2012).** Brief report: Validation of Catalan version of BRIEF-P. *Child Neuropsychology*, 18, 347-355.
- Dawson, P., & Guare, R. (2004).** *Executive skills in children and adolescents: A practical guide to assessment and intervention*. New York: Guilford Press.
- Duku, E., & Vaillancourt, T. (2013).** Validation of the BRIEF-P in a sample of Canadian preschool children. *Child Neuropsychology*, DOI: 10.1080/09297049.2013.796915.
- Ezpeleta, L., Granero, R., Penelo, E., Osa, N., & Domènech, J. (2013).** Behavior Rating Inventory of Executive Functioning-Preschool (BRIEF-P) applied to teachers: Psychometric properties and usefulness for disruptive disorders in 3-year-old preschoolers. *Journal of Attention Disorders*, DOI:41.1177/1087054712466435.
- Gioia, G. A., Espy, K. A., & Isquith, P. K. (2003).** *Behavior Rating Inventory of Executive Function-Preschool Version*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Gioia, G., Isquith, P., Guy, S., & Kenworthy, L. (2000).** *The Behavior Rating Inventory of Executive Function*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Hill, E. (2004).** Executive dysfunction in autism. Originally published: *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 26-32.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1996).** Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional

- for use. *Child Neuropsychology*, 16, 503-519.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003).** Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods in Psychological Research*, 8, 23-74.
- Thompson, B. (2004).** *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington DC: American Psychological Association.
- Thorell, L. B., & Wahlstedt, C. (2006).** Executive functioning deficits in relation to symptoms of ADHD and/or ODD in preschool children. *Child Development*, 15, 503-518.
- Yeates, K. O., Bigler, E. D., Dennis, M., Gerhardt, C. A., Rubin, K. H., Stancin, T., & et al. (2007).** Social outcomes in childhood brain disorder: A heuristic integration of social neuroscience and developmental psychology. *Psychological Bulletin*, 133, 535-556.
- Rueda, M. R., Checa, P., & Cómbita, L. M. (2012).** Enhanced efficiency of the executive attention network after training in preschool children: Immediate and after two months effects. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2 (1), 192-204.
- Roth, R. M., Isquith, P. K., & Gioia, G. A. (2005).** *Behavioral Rating Inventory of Executive Function Adult version*. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Senn, T., Espy K., & Kaufmann P. (2004).** Using path analysis to understand executive function organization in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 26, 445-464.
- Sesma, H. W., Slomine, B. S., Ding, R., McCarthy, M. L., (2008).** Executive functioning in the first year after pediatric traumatic brain injury. *Pediatrics*, 121, 1686-1695.
- Sherman, E. M., & Brooks, B. L. (2010).** Behavior rating inventory of executive function-Preschool version (BRIEF-P): Test review and clinical guidelines