

ویژگی‌های روان‌سنجی سیاهه رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی (فرم والد) در کودکان پیش‌دبستانی

Psychometric Properties of the Behavior Rating Inventory for Executive Functions (BRIEF-P) among Preschool Children

Aliakbar Ebrahimi
PhD Candidate
University of Isfahan

Ahmad Abedi, PhD
University of Isfahan

احمد عابدی
دانشیار دانشگاه اصفهان

علی‌اکبر ابراهیمی
دانشجوی دکتری روان‌شناسی و
آموزش کودکان با نیازهای خاص
دانشگاه اصفهان

Ahmad
Yarmohammadian, PhD
University of Isfahan

Salar Faramarzi, PhD
University of Isfahan

سالار فرامرزی
دانشیار دانشگاه اصفهان

احمد یارمحمدیان
دانشیار دانشگاه اصفهان

چکیده

این پژوهش با هدف تعیین روایی، اعتبار، و ساختار عاملی نسخه پیش‌دبستانی فرم والد سیاهه رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳) در کودکان ایرانی انجام شد. بدین منظور ۵۹۲ کودک ۲ تا ۵ ساله به صورت چندمرحله‌ای از مراکز پیش‌دبستانی شهر اصفهان در سال ۱۳۹۳-۱۳۹۲ انتخاب شدند و والدین آنها به سوالات این سیاهه پاسخ دادند. برای سنجش اعتبار و همسانی درونی سیاهه از ضریب همبستگی بین ماده‌ها با نمره کل عوامل، ضریب آلفای کرونباخ، تحلیل عاملی تأییدی و ضریب همبستگی زیرمقیاس‌ها استفاده شد. تحلیل عاملی تأییدی برازش ماده‌ها بر عوامل بازداری، تغییر، مهار هیجانی، حافظه کاری و برنامه‌ریزی/سازماندهی را تأیید کرد و بنابراین ساختار پنج‌عاملی مقیاس تأیید شد. همچنین ضرایب آلفای کرونباخ برای هر یک از عامل‌ها و نمره کل مقیاس در حد مطلوب قرار داشت. لذا در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که مقیاس رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی برای سنجش کنش‌های اجرایی کودکان ایرانی ابزاری معتبر و رواست و می‌تواند به عنوان ابزاری مفید در پژوهش‌های روان‌شناختی و موقعیت‌های بالینی استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: کنش‌های اجرایی، کودکان پیش‌دبستانی، روایی، اعتبار، ساختار عاملی

Abstract

The present study aimed to examine the validity, reliability and factor structure of the Behavior Rating Inventory for Executive Function-Preschool (BRIEF-P) (Parent's Form) among Iranian children. Five hundred and ninety two children ages between 2 and 5 years were selected from preschool centers of the City of Isfahan in 2014 academic year using cluster random sampling method. The children's parents completed the BRIEF-P. To assess the reliability and internal consistency of the inventory, the correlation coefficient among items with the total score of factors, Cronbach's alpha coefficient, confirmatory factor analysis, and the correlation coefficient among the subscales were used. Confirmatory factor analysis confirmed embedding items and the five-factor structure of the inventory including inhibition, shift, emotional control, working memory, and planning. The Cronbach's alpha coefficient was in satisfactory level for each factor and the total score of the inventory. The findings suggest that the BRIEF-P is a reliable and valid instrument for assessing executive functions of Iranian preschoolers and can be used as a suitable instrument in psychological research and clinical situations.

Keywords: executive functions, preschool children, validity, reliability, factor structure

received: 10 May 2015

accepted: 30 November 2015

Contact information: ab1387ebrahimi@gmail.com

دریافت: ۹۴/۲/۲۰

پذیرش: ۹۴/۹/۹

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه اصفهان است.

مقدمه

اعتبار و با حساسیت و ویژگی مناسب ضروری است تا بتوان در خانه و مدرسه این توانمندی‌ها را برحسب رفتارهای قابل مشاهده مرتبط با کنش‌های اجرایی اندازه گرفت (گارسیا-براه، کامپوس و باندالوس، ۲۰۱۱).

برای تبیین کنش‌های اجرایی مدل‌های زیادی پیشنهاد شده است که در درک و توصیف آنها نقش زیادی دارد. برای مثال در مدل شناختی بادلی (۲۰۰۲ نقل از گلدشتاین و نگلیری، ۲۰۱۴) بر نقش مهم حافظه کاری در فعالیت‌های پیچیده تأکید و به عنوان بخش لاینفک کنش‌های اجرایی در نظر گرفته شده است. در مدل بارکلی (۱۹۹۷ نقل از گلدشتاین و نگلیری، ۲۰۱۴) بر اهمیت خودنظم‌جویی در پاسخ به رویدادها تأکید شده است و خودنظم‌جویی شامل اکثر مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی مثل رفتار هدف‌محور، تدوین برنامه برای دستیابی به اهداف درازمدت، به‌کارگیری کلام خصوصی^{۱۲}، قوانین و طرح‌ها و مهار برانگیختگی^{۱۳} می‌شود (گلدشتاین و نگلیری، ۲۰۱۴). از الگوهای اساسی برای درک رشد و تحول کنش‌های اجرایی، کارهای لوریا (۱۹۶۳، ۱۹۶۶، ۱۹۷۳ نقل از هوارد، اوکلی و الیس، ۲۰۱۵) است. مدل عصب‌روان‌شناختی لوریا مبتنی بر این فرض است که مراحل تحول روانی با مراحل رشدیافتگی کورتکس سطح بالاتر مرتبط است. لوریا فرض را بر این می‌گذارد که مراحل تحول روانی به‌صورتی که در کودکان رشدیافته ظاهر می‌شود، فرصتی بی‌نظیر برای بررسی چگونگی تحول کنش‌های اجرایی فراهم می‌آورد (نپ و مورتون، ۲۰۱۳ نقل از هوارد، اکل و الیس، ۲۰۱۵). لوریا برای کنش‌های عصب‌روان‌شناختی موثر در رشد هوش و کنش‌های اجرایی اساسی، چندین مرحله مشخص می‌کند. این مراحل از طریق تعامل با محرک‌های محیطی، که مبتنی بر نظریه فرهنگی و تاریخی ویگوتسکی است، پیش می‌رود. طبق نظر لوریا، لوب فرونتال اطلاعات مربوط به جهان بیرونی را ترکیب می‌کند و بدین وسیله رفتار ارگانیزم، هماهنگ با تأثیر ایجادشده توسط اعمال فرد، شکل می‌گیرد. لوب‌های فرونتال برنامه‌ریزی، تنظیم و ارزیابی رفتار را برعهده دارد و

طی ۱۵۰ سال گذشته، پیشرفت‌ها و تحولات بسیار در درک ما از روش‌هایی به وجود آمده که مغز براساس آنها در تعامل با محیط خودش را تنظیم، مدیریت و سازمان‌دهی می‌کند. در سال‌های اخیر به خوبی مشخص شده است که مغز برای کارکردن موثر، نیازمند نوعی سیستم اجرایی است که سایر نظام‌ها، توانایی‌ها و فرایندها را کنترل کند (تاتنهام، هیر و کسی، ۲۰۱۱). کنش‌های اجرایی^۱ واژه فراگیری برای فرایندهای شناختی فرضی گوناگون شامل برنامه‌ریزی^۲، حافظه‌کاری^۳، بازداری^۴، توجه^۵، خودمهارگری^۶، خودنظم‌جویی^۷ و آغازگری^۸ است، که در مناطق پیش‌پیشانی لوب فرونتال اجرا می‌شود (گلدشتاین و نگلیری، ۲۰۱۴).

کنش‌های اجرایی از جمله توانایی‌هایی است که کودکان برای یادگیری‌های مدرسه‌ای به آنها نیاز دارند (کرک، کالاجر، آناساسیو و کلمن، ۲۰۰۶). برخی از مطالعات حاکی از آن است که نقص در کنش‌های اجرایی در کودکان پیش‌دبستانی در سنین بالاتر پایدار می‌ماند و این کودکان را در انجام تکالیف مدرسه و امور شخصی با مشکل جدی روبه‌رو می‌کند (داوسون و گویر، ۲۰۱۰؛ مک‌کلوسکی، پرکینز و ون‌دیونر، ۲۰۰۹). بنابراین متخصصان بالینی علاقه‌مندند به والدین، معلمان و مراجعان در محیط‌های مختلف کمک کنند تا از طریق شناخت عناصر و مؤلفه‌های کنش‌های اجرایی به درمان نارساکنش‌وری‌های اجرایی^۹، به‌خصوص در اختلال‌های عصب روان‌شناختی تحولی مانند اختلال‌های زبان و گفتار و آسیب‌های مغزی (سسماء، اسلومین، دینگ و مک‌کارتی، ۲۰۰۸)، کودکان سرطانی (پیترسون و دیگران، ۲۰۰۸)، اختلال نارسایی توجه/افزون‌کنشی^{۱۰} (بارکلی ۲۰۱۲؛ لامبک و دیگران، ۲۰۱۱)، اختلال‌های طیف درخودماندگی^{۱۱} (رابینسون، گودارد، دریتچل، ویسلی و هولین، ۲۰۰۹) و دیگر اختلال‌های دوران کودکی و نوجوانی بپردازند. بنابراین با استناد به اهمیت کنش‌های اجرایی در گستره زندگی و نقش آنها در تبیین فرایندهای بهنجار و مرضی، استفاده از ابزارهای دارای روایی و

1. executive functions
2. planing
3. working memory
4. inhibit
5. attention

6. self control
7. self-regulation
8. initiation
9. executive dysfunctions
10. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

11. Autism Spectrum Disorders (ASD)
12. private speech
13. impulse control

مجموعه درجه‌بندی برای سنجش کنش‌های اجرایی در افراد ۵ تا ۱۸ سال است که دارای سه فرم برای والدین، معلم و خود فرد است و هر کدام ۳۶ ماده دارد (نقل از ایسکوویت، روث و جیویا، ۲۰۱۳). همچنین سیاهه جامع کنش‌های اجرایی^{۱۷} برای ارزیابی رفتارهای مشاهده‌شده‌ای است که با کنش‌های اجرایی مربوط است و والدین یا معلمان آن را تکمیل می‌کنند (نگیلیری و گلدشتاین، ۲۰۱۳).

یکی از اولین و قدیمی‌ترین ابزارهای اندازه‌گیری کنش‌های اجرایی، مقیاس رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی^{۱۸} است (جیویا، ایسکوویت، گای و کنورثی، ۲۰۰۰). مقیاس رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دبستانی، مبتنی بر الگوی عصب‌روان‌شناختی/تحوالی و الگوی روان‌سنجی است. مدل‌های اولیه عصب‌روان‌شناختی سنجش کنش‌های اجرایی از آزمون جورکردن ویسکانسین، برج هانوی یا لندن یا حتی آزمون اشکال پیچیده ری-اوستریچ به عنوان ابزارهای طلایی سنجش کنش‌های اجرایی استفاده می‌کردند، اما انتقادات و محدودیت‌های این آزمون‌ها از نظر حساسیت و ویژگی باعث ایجاد نیاز به آزمون‌های چندبعدی شد. علاوه بر این، اکثر این آزمون‌ها برای پاسخ‌دهنده غیرعملی بودند. در سال‌های اخیر، با توجه خاص در روی آورد روان‌سنجی به روایی ابزارهای سنجش، بر تحلیل مولفه‌های رفتاری روزمره کنش‌های اجرایی تأکید شده است. این روی آورد به ارزیابی رفتاری کنش‌های لوب فرونتال می‌پردازد که نمونه آن در بزرگسالان، مقیاس رفتاری سیستم فرونتال و در کودکان، مقیاس بریف است (گارسیا-برایا، کامپوس و باندالوس، ۲۰۱۱). انگیزه تدوین این مقیاس برای مولفان در سال ۱۹۹۴ یک دست کردن گزارش‌های متناقض والدین و معلمان از کنش روزانه کودکان در خانه و مدرسه و ارائه شاخصی عملکردی (مثل آزمون‌ها) از

کودک را قادر می‌سازد تا سوال کند، راهکار تدوین کند و رفتار خود را تنظیم کند (هوارد و دیگران، ۲۰۱۵). برخی مولفان تلاش کرده‌اند مفهوم کنش‌های اجرایی را با استفاده از مدل‌هایی تعریف کنند که دربرگیرنده طیفی از مولفه‌های متعدد است. بنابراین محققان و درمانگران روش‌های متعددی را برای سنجش این مفهوم به کار می‌برند و تاکنون ابزارها و مقیاس‌های بسیاری برای سنجش کنش‌های اجرایی تدوین و طراحی شده است (گلدشتاین و نگیلیری، ۲۰۱۴).

مجموعه آزمون خودکار عصب‌روان‌شناختی کمبریج^۱ (۱۹۹۰) نمونه‌ای از آزمون‌هایی است که به خوبی با آزمون‌های شناختی استاندارد ترکیب می‌شود و فرمت تازه و نوآورانه‌ای دارد. ابزار دیگر، سیستم سنجش شناختی چاپ دوم^۲ (نگیلیری، گلدشتاین، ۲۰۱۳) است که شامل مولفه‌های عصب‌روان‌شناختی مثل توجه هدف‌محور^۳، مهار برانگیختگی، انعطاف‌پذیری شناختی^۴، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی دیداری^۵ و تقسیم توجه^۶ است. همچنین از آزمون عملکرد مداوم^۷ (کانرز، ۲۰۰۰)، پاره‌آزمون کنسلیشین و کسلر چهار^۸ (وکسلر، ۲۰۰۳)، پاره‌آزمون توجه دیداری نپسی دو^۹ (کرکمن، کرک و کمپ، ۲۰۰۷) و پاره‌آزمون روانی طراحی و ترسیم خط دلیس-کاپلان (دلیس، کاپلان و کرامر، ۲۰۰۱) نیز برای ارزیابی کنش‌های اجرایی استفاده می‌شود (نقل از گلدشتاین و نگیلیری، ۲۰۱۴).

علاوه بر اینها مقیاس نقایص کنش‌های اجرایی بارکلی برای کودکان و نوجوانان^{۱۰} (۲۰۱۲) از مقیاس‌های رتبه‌بندی رفتاری است، که برای سنجش رفتارهای همراه با کنش‌های اجرایی کودکان ۶ تا ۱۷ سال طراحی شده و شامل پنج مقیاس فرعی خودراهبری زمان^{۱۱}، خودسازمان‌دهی^{۱۲} و حل مسئله^{۱۳}، خودنگهداری^{۱۴}، خودانگیزی^{۱۵} و خودنظم‌جویی است. مقیاس دیگر رتبه‌بندی کنش‌های اجرایی دلیس^{۱۶} (۲۰۱۲)، یک

1. Cambridge Neuro-psychological Test Automated Battery (CANTAB)
2. Cognitive Assessment System-2nd edition (CAS2)
3. goal-directed attention
4. cognitive flexibility
5. visual planning and organization
6. divided attention
7. Continuous Performance Test
8. Cancellation Subtest of the WISC-IV
9. Visual Attention Subtests of the NEPSY-II

10. Barkley Deficits in Executive Function Scale-Children and Adolescents (BDEFS-CA)
11. self-management of time
12. self-organization
13. problem solving
14. self-restraint
15. self-motivation
16. Delis Rating of Executive Functions (D-REF)
17. Comprehensive Executive Function Inventory (CEFI)
18. Behavior Rating Inventory of Executive Function (BREEF)

کنش‌های اجرایی بود. در آن زمان، چندین شاخص عملکردی از کنش‌های اجرایی کودکان و نوجوانان وجود داشت که در آنها از مقیاس یا روش مشاهده‌ای ساختاری برای ارزیابی کنش‌های اجرایی استفاده نشده بود و مقالات چاپ‌شده اندکی در زمینه کنش‌های اجرایی کودکان وجود داشت (برنستین و وابر، ۲۰۰۷). اگرچه در آزمون‌های عملکردی تلاش می‌شد که کنش‌های اجرایی به شیوه‌های ضمنی و خاص مورد سنجش قرار بگیرد، عوامل مخدوش‌کننده متعدد باعث می‌شد روایی بوم‌شناختی و تعمیم‌پذیری آنها محدود شود. مسئله به این شکل طرح شده که آزمون‌های عصب‌روان‌شناختی برای سنجش کنش‌های اجرایی کافی نیست، چون به‌طور تصنعی و مبهم، تجزیه‌کننده سیستمی یکپارچه است (بورگس، ۱۹۹۷). از شاخص‌های مبتنی بر عملکرد فردی در سیستم کنش‌های اجرایی طی چارچوب زمانی کوتاه‌مدت استفاده می‌شود. این شاخص‌ها یکپارچه، چندبعدی، نسبی و مبتنی بر تصمیم‌گیری اولویت‌دار است که در دنیای واقعی کاربرد دارد (گلدبرگ و پودل، ۲۰۰۰). تدوین‌کنندگان مقیاس بریف دریافتند که جمع‌آوری مشاهدات ساختاریافته از والدین و معلمان کارآمدی بالقوه دارد. از روی آورد سنجش رفتاری با هدف کامل کردن سنجش استفاده می‌شود و نمی‌توان از آن به جای شاخص عملکردی سنتی استفاده کرد، اما می‌توان آن را به عنوان شاخص روایی بوم‌شناختی در موقعیت کلینیک و آزمایشگاه به کار برد. چارچوب راهنمای تدوین بریف بر مرور و بررسی ادبیات پژوهشی مربوط به کنش‌های اجرایی در طول زندگی مبتنی است و در آن به‌ویژه به مدل‌های تحولی توجه خاص شده است (جیویا، ایسکوئیت و گای، ۲۰۰۱). تدوین‌کنندگان بریف در چارچوب کارکردهای اجرایی، مولفه‌های متنوعی را مدنظر قرار داده‌اند و اکثر مدل‌ها شامل متغیرهایی مانند اینهاست: بازداری پاسخ‌های غالب، اعمال رقیب و محرک‌های مزاحم؛ انتقال انعطاف‌پذیر آمایه شناختی یا راهکارهای حل مسئله در موقع لزوم؛ آغازگری رفتار هدف‌مدار؛ برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی اطلاعات و رفتار حل مسئله و ظرفیت حافظه کاری که نقشی اساسی در حفظ فعال اطلاعات در لحظه دارد و در خدمت حل مسئله قرار می‌گیرد (پنینگتون و اوزونوف، ۱۹۹۶). نکته مهم

دیگر این است که، کنش‌های اجرایی به شناخت یا آنچه فرایندهای اجرایی سرد نامیده می‌شود، منحصر نیست و کنترل رفتاری و هیجانی یعنی فرایندهای اجرایی داغ را نیز شامل می‌شود (زلازو، کو و مولر، ۲۰۰۴). برای تدوین آزمون اولیه، ماده‌های بریف از مصاحبه با والدین و معلمان استخراج شد و در مورد حیطه‌های کنش‌های اجرایی، که با همدیگر حداقل همپوشی را داشته باشند، توافق صورت گرفت. همچنین برای تهیه بریف از مقیاس‌های درجه‌بندی رفتار رایج مثل CBCL و BASC استفاده شد و متخصصان مربوط در مورد حیطه‌ها نظر دادند و در نهایت طی شش سال شاخص‌ها تدوین، تعدیل و بررسی شد و روایی آنها محاسبه و سپس اولین نسخه بریف در سال ۲۰۰۰ منتشر شد. بعد از اولین نسخه منتشرشده بریف، نسخه‌های دیگری شامل سنین ۲ تا ۹۰ سال، از جمله بریف-پی برای کودکان پیش‌دستانی تهیه و منتشر شد. با وجود آنکه بریف-پی به‌طور گسترده در پژوهش‌ها و مراکز درمانی مورد استفاده قرار گرفته، تاکنون تحقیقات چندانی در مورد ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس انجام نشده است (دوکو و وایلانکورت، ۲۰۱۴). برای اولین بار تدوین‌کنندگان مقیاس (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳) ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس را در کودکان ۲ تا ۵ سال و ۱۱ ماه ارزیابی و روایی و اعتبار این ابزار را مطلوب گزارش کردند. همچنین براساس نتایج تحلیل عاملی اکتشافی پنج مقیاس بالینی شامل بازداری (ظرفیت تفکر قبل از عمل)، تغییر^۱ (توان جابه‌جایی از یک فعالیت به فعالیت دیگر یا حل مسئله انعطاف‌پذیر)، مهار هیجانی^۲ (توان مدیریت پاسخ‌های هیجانی)، حافظه کاری (توان نگهداری اطلاعات در ذهن هنگام انجام دادن تکالیف پیچیده) و برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی^۳ (توان طراحی و ایجاد نقشه راه برای رسیدن به اهداف یا کامل کردن تکالیف) و از ترکیب این پنج مقیاس، سه شاخص بالینی شامل خودمهارگری بازداری^۴ (مهار هیجانی و بازداری)، انعطاف‌پذیری^۵ (مهار هیجانی و تغییر) و فراشناخت^۶ (حافظه کاری و برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی) مشخص شد. بونیلو، آراجو، جین، کاپدویلا و ریرا (۲۰۱۲) نیز نسخه اسپانیایی این ابزار را برای ۴۱۷ معلم و ۴۰۸ والد کودکان ۳ تا ۶ سال اجرا کردند.

1. shift
2. emotional control

3. plan/organize
4. Inhibitory Self-Control Index (ISCI)

5. Flexibility Index (FI)
6. Emergent Metacognition Index (EMI)

حذف پرسشنامه‌های فاقد اعتبار، تحلیل‌ها بر روی نمونه ۵۹۲ نفری از کودکان با میانگین سنی ۵/۱۳ سال شامل ۳۴۲ پسر و ۲۵۰ دختر انجام شد. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش در جدول ۱ گزارش شده‌است.

جدول ۱

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه براساس جنس و رتبه تولد

ویژگی جمعیت‌شناختی	فراوانی	درصد
جنس	دختر	۴۲/۲
	پسر	۵۷/۸
رتبه تولد	اولین فرزند	۶۴/۲
	دومین فرزند	۲۷/۲
	سومین فرزند	۵/۴
	چهارمین فرزند	۰/۸
ذکر نشده	۱۴	۲/۴

برای تهیه نسخه فارسی پرسشنامه رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دبستانی، نسخه اصلی را نویسندگان این مقاله به زبان فارسی ترجمه و چند نفر روان‌شناس کودک و مترجم زبان انگلیسی بازمینی و اصلاح کردند. سپس طی بررسی مقدماتی، ویژگی‌های روان‌سنجی آن در یک جمعیت کوچک (۶۰ نفری) به دست آمد. در جریان بررسی مقدماتی، ترجمه برخی از ماده‌ها بازمینی و در مورد آنها تجدید نظر و در نهایت نسخه ترجمه‌شده نهایی از نظر روایی محتوا و صوری، توسط سه روان‌شناس مجرب کودک بررسی و تأیید شد. در مرحله بعد با هماهنگی مهدها، جلسه‌ای با شرکت والدین در هر مهد برقرار و پس از ارائه توضیحات کلی در مورد طرح پژوهش، مقیاس رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دبستانی بین والدین توزیع شد. مهدها و والدینی که به هر دلیل تمایل به همکاری نداشتند از حوزه بررسی خارج و به طور تصادفی با مهدها یا دانش‌آموزان دیگر جایگزین شدند.

سیاهه رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دبستانی (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳). این سیاهه که برای سنجش و غربالگری کنش‌های اجرایی در کودکان پیش‌دبستانی، تدوین شده، دارای ۶۳ ماده برای کودکان ۲ تا ۵ سال و ۱۱ ماه است و پنج حیطه کنش‌های اجرایی را می‌سنجد: بازداری (۱۶ ماده)، تغییر (۱۰ ماده)، مهار هیجانی (۱۰ ماده)، حافظه کاری

نتایج این پژوهش نشان داد این ابزار دارای اعتبار بسیار خوبی است و دختران عملکرد بهتری در زیرمقیاس‌ها دارند. همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد ساختار عاملی نسخه اسپانیایی این سیاهه با سیاهه اصلی مطابقت دارد. یافته‌های ازپلتا، گرانو، پینلو، اوسا و دومینک (۲۰۱۳) نیز، که از بررسی معلمان ۶۲۲ کودک پیش‌دبستانی به دست آمد، حاکی از اعتبار مطلوب و روایی همگرایی متوسط ابزار و تناسب ساختار عاملی مرتبه اول و دوم این ابزار با نسخه اصلی و روایی تشخیصی مناسب برای تمایز کودکان عادی از کودکان با اختلال نارسایی توجه/افزون‌کنش بود. همچنین در پژوهش دوکو و وایلانکورت (۲۰۱۳) ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار را در کانادا با بررسی والدین ۶۲۵ کودک عادی پیش‌دبستانی سنجیدند. نتایج حاکی از همسانی درونی مناسب و روایی همگرایی مطلوب این ابزار بود. در مجموع این ابزار ساختار چندبعدی سازه کنش‌های اجرایی را تأیید کرد که مبنای نظری این سیاهه است.

لذا با توجه به مطالب ذکرشده مبنی بر ضرورت وجود ابزارهای معتبر برای سنجش کنش‌های اجرایی و سودمندی این ابزار برای ارزیابی این کنش‌ها در سایر کشورها، در این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سوال هستیم که آیا نسخه فارسی مقیاس رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دبستانی فرم والد در نمونه کودکان ۲ تا ۵ سال شهر اصفهان از روایی، اعتبار و ساختار عاملی مناسب برخوردار است؟

روش

این بررسی در چارچوب پژوهش‌های توصیفی از نوع همبستگی قرار می‌گیرد. جامعه پژوهش همه کودکان ۳ تا ۵ سال ثبت‌نام‌شده در مراکز پیش‌دبستانی شهر اصفهان در سال ۹۴-۱۳۹۳ بودند. با توجه به اینکه در اغلب موارد حداقل حجم نمونه برای تحلیل عاملی ۱۰ تا ۲۰ نمونه به ازای هر متغیر در نظر گرفته می‌شود (کلاین، ۲۰۱۰)، در این پژوهش ۶۵۰ نفر با روش نمونه‌برداری چندمرحله‌ای انتخاب شدند؛ بدین ترتیب که ابتدا از ۱۴ منطقه آموزش و پرورش چهار منطقه و از این مناطق ۲۰ مهد به صورت تصادفی انتخاب و نهایتاً پس از

جدول ۲

ضرایب همبستگی ماده‌ها با نمره کل هر زیرمقیاس و آلفای کرونباخ در صورت حذف ماده

برنامه‌ریزی/سازماندهی			حافظه کاری			مهاری			تغییر			بازداری		
ماده	ضریب همبستگی	آلفای کرونباخ	ماده	ضریب همبستگی	آلفای کرونباخ	ماده	ضریب همبستگی	آلفای کرونباخ	ماده	ضریب همبستگی	آلفای کرونباخ	ماده	ضریب همبستگی	آلفای کرونباخ
۵۴	۰/۴۶	۰/۷۷	۳۷	۰/۴۹	۰/۸۹	۲۷	۰/۵۳	۰/۷۷	۱۷	۰/۴۸	۰/۶۴	۱	۰/۳۴	۰/۸۰
۵۵	۰/۴۰	۰/۷۷	۳۸	۰/۵۰	۰/۸۹	۲۸	۰/۴۸	۰/۷۸	۱۸	۰/۴۳	۰/۶۶	۲	۰/۲۹	۰/۸۰
۵۶	۰/۴۲	۰/۷۷	۳۹	۰/۵۹	۰/۸۸	۲۹	۰/۶۳	۰/۷۶	۱۹	۰/۴۱	۰/۶۶	۳	۰/۳۷	۰/۷۹
۵۷	۰/۵۱	۰/۷۶	۴۰	۰/۶۲	۰/۸۸	۳۰	۰/۵۷	۰/۷۶	۲۰	۰/۵۰	۰/۶۴	۴	۰/۴۵	۰/۷۹
۵۸	۰/۴۱	۰/۷۷	۴۱	۰/۵۷	۰/۸۸	۳۱	۰/۵۵	۰/۷۷	۲۱	۰/۳۱	۰/۶۸	۵	۰/۵۰	۰/۷۸
۵۹	۰/۴۹	۰/۷۶	۴۲	۰/۶۲	۰/۸۸	۳۲	۰/۵۶	۰/۷۷	۲۲	۰/۲۴	۰/۶۹	۶	۰/۴۷	۰/۷۹
۶۰	۰/۴۰	۰/۷۷	۴۳	۰/۵۸	۰/۸۸	۳۳	۰/۳۴	۰/۷۹	۲۳	۰/۴۴	۰/۶۶	۷	۰/۴۹	۰/۷۹
۶۱	۰/۳۸	۰/۷۷	۴۴	۰/۶۰	۰/۸۸	۳۴	۰/۴۵	۰/۷۸	۲۴	۰/۴۵	۰/۶۶	۸	۰/۵۵	۰/۷۸
۶۲	۰/۵۷	۰/۷۵	۴۵	۰/۶۴	۰/۸۸	۳۵	۰/۲۶	۰/۸۰	۲۵	۰/۳۲	۰/۶۸	۹	۰/۵۰	۰/۷۹
۶۳	۰/۵۱	۰/۷۶	۴۶	۰/۵۰	۰/۸۹	۳۶	۰/۳۵	۰/۷۹	۲۶	۰/۰۵	۰/۷۳	۱۰	۰/۴۸	۰/۷۹
			۴۷	۰/۵۶	۰/۸۸							۱۱	۰/۴۳	۰/۷۹
			۴۸	۰/۵۱	۰/۸۹							۱۲	۰/۴۸	۰/۷۹
			۴۹	۰/۵۰	۰/۸۹							۱۳	۰/۰۴	۰/۸۲
			۵۰	۰/۳۸	۰/۸۹							۱۴	۰/۳۹	۰/۷۹
			۵۱	۰/۴۸	۰/۸۹							۱۵	۰/۳۴	۰/۸۰
			۵۲	۰/۵۳	۰/۸۸							۱۶	۰/۴۳	۰/۷۹
			۵۳	۰/۵۷	۰/۸۸									

این مفروضه بود و لذا با توجه به برقراری مفروضه‌ها در ادامه تحلیل اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌ها با آزمون‌های پارامتریک انجام شد.

چنان‌که در جدول ۲ ملاحظه می‌کنید کمترین ضریب همبستگی بین ماده‌های مقیاس بازداری با نمره کل مقیاس مربوط به ماده ۱۳ و برابر با ۰/۰۴ است و با حذف این ماده ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس افزایش می‌یابد (از ۰/۸۰ به ۰/۸۲). همچنین ماده ۲۶ دارای ضریب همبستگی ناچیز برابر با ۰/۰۵ با نمره کل زیرمقیاس انتقال است و در صورت حذف ماده آلفای کرونباخ این زیرمقیاس افزایش می‌یابد (از ۰/۶۹ به ۰/۷۳).

در مواردی که پژوهشگر مایل است عامل‌های قابل استخراج را به تعداد معینی محدود کند و نیز الگوهای به‌خصوصی از رابطه میان متغیرهای اندازه‌گیری شده و عامل‌های مشترک تعیین کند و قرار باشد این عمل به گونه پیش‌تجربی انجام شود، می‌توان از تحلیل تأییدی استفاده کرد (هومن و عسگری، ۱۳۸۴). لذا از آنجا که سازندگان مقیاس رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی عوامل این مقیاس و رابطه بین متغیرهای اندازه‌گیری شده و عامل‌های مشترک را از قبل مشخص کرده‌اند و در جامعه ایرانی نیز تحلیل اکتشافی و تأییدی این مقیاس را مشهودی و دیگران (۱۳۹۲) انجام داده‌اند و روابط بین سازه‌ها و عوامل مشخص شده است، در این پژوهش ساختار عاملی مقیاس با تحلیل عاملی تأییدی مورد بررسی قرار گرفت. به منظور بررسی برازش عاملی از آماره‌های نیکویی برازش مطلق^۱ شامل مجذور خی (χ^۲) و شاخص نیکویی برازش^۲ (GFI) و شاخص‌های برازش افزایشی^۳ شامل شاخص برازش تطبیقی^۴ (CFI) و شاخص توکرلوپس^۵ (TLI) و شاخص‌های برازش مقتصد^۶ شامل ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد^۷ (RMSEA) و شاخص برازش تطبیقی مقتصد^۸ (PCFI) و شاخص برازش هنجار شده مقتصد^۹ (PNFI) استفاده شد. چنانچه شاخص RMSEA کمتر از ۰/۰۸ و شاخص‌های GFI و CFI و TLI بیشتر از ۰/۹۰ و شاخص‌های PCFI و PNFI بیشتر از ۰/۵ باشد، برازش مدل مناسب است. در این پژوهش آماره‌های برازش مدل اولیه مربوط به عوامل، برازش

(۱۷ ماده)، برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی (۱۰ ماده). مدت زمان لازم برای تکمیل این پرسشنامه ۱۰ تا ۱۵ دقیقه و سواد لازم مقطع ابتدایی بود و والد یا مربی در پاسخ به گزینه‌های مربوط به کودک، گزینه اغلب=۳، گاهی=۲ و هرگز=۱ را انتخاب کردند. این شاخص‌ها محاسبه و به صورت نمره های T، درصد و فاصله اطمینان ۹۰ درصد برای شاخص‌ها نشان داده می‌شود. جویوا و دیگران (۲۰۰۳) ضرایب آلفای کرونباخ را برای مقیاس‌ها در بررسی والدین به شرح زیر گزارش کرده‌اند: بازداری (۰/۹۰)، تغییر (۰/۸۵)، مهار هیجانی (۰/۸۶)، حافظه کاری (۰/۸۸)، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی (۰/۸۰)، شاخص کلی (۰/۹۵) و این ضرایب برای مربیان: بازداری (۰/۹۴) تغییر (۰/۹۰)، مهار هیجانی (۰/۹۱)، حافظه کاری (۰/۹۴)، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی (۰/۹۷) و شاخص کلی (۰/۹۷). در این بررسی، اعتبار و روایی این مقیاس برای والدین محاسبه شده است.

برای اندازه‌گیری اعتبار سیاهه رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دبستانی، همسانی درونی ماده‌ها با ضریب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی پیرسون هر ماده با زیرمقیاس مربوط محاسبه شد. همچنین روایی محتوایی و روایی ساختاری این سیاهه و پاسخ‌دهی به این سوال که آیا ساختار پنج عاملی در نظر گرفته‌شده در پرسشنامه اصلی جویوا و دیگران (۲۰۰۳) تأیید می‌شود یا نه با روش تحلیل عاملی تأییدی آزمون شد.

یافته‌ها

در این پژوهش از روش حذف جفتی برای حذف داده‌های مفقود استفاده و همچنین داده‌های پرت از طریق تبدیل نمرات به Z (نمره‌های سه انحراف استاندارد بالاتر و پایین‌تر از میانگین) شناسایی و حذف و سپس به منظور اجرای تحلیل مفروضه‌های نرمال بودن توزیع متغیرهای وابسته و هم‌خطی روابط بین متغیرها بررسی شد. نتایج نشان داد که سطح معناداری آماره Z کولموگروف اسمیرنف در متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۰۵ و بنابراین فرض نرمال بودن توزیع متغیرها برقرار است. همچنین آزمون خطی بودن نشان‌دهنده برقراری

1. Absolute Measures

2. Goodness of Fit Index

3. incremental measures

4. Comparative Fit Index

5. Tucker Lewis Index

6. Parsimonv Measures

7. Root Mean Square Error Approximation

8. Parsimony Comparative Fit Index

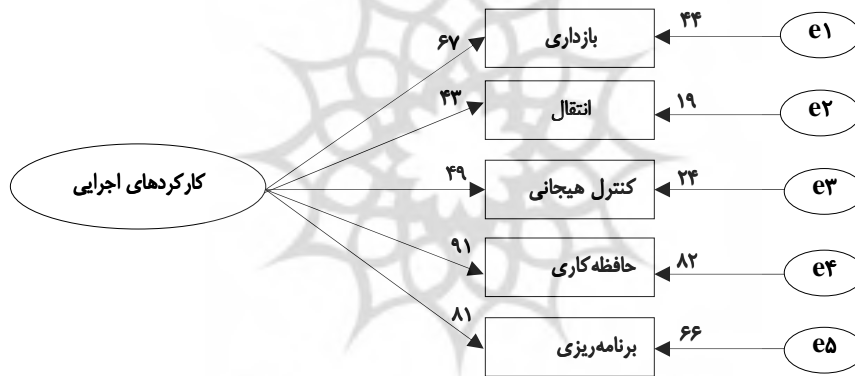
9. Parsimonv Normal Fit Index

کمتر از ۰/۰۵ دارد، از آنجا که این آماره به حجم نمونه حساس و در حجم نمونه بالا اغلب معنادار است و با توجه به اینکه سایر شاخص‌های برازش، برازش مطلوب مدل را نشان می‌دهند، می‌توان نتیجه گرفت که آماره‌های برازش مدل اصلاح‌شده ماده‌ها بر عامل‌ها، بیان‌کننده ساختار نظری مناسب مقیاس است.

مناسبی را نشان نمی‌دادند و با توجه به اصلاحات پیشنهادی نرم‌افزار تغییراتی داده و ماده‌های ۱۳ (از عامل بازداری) و ۲۶ (از عامل تغییر) نیز که بار عاملی معناداری بر عوامل مربوط نداشتند، حذف شدند و دوباره آماره‌های برازش بررسی شد. آماره‌های دو در ساختار عاملی همه عوامل سطح معناداری جدول ۳

شاخص‌های برازش عوامل پنج‌گانه مقیاس رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دستانی

عوامل	مطلق					افزایشی			مقصد
	χ^2	df	P	GFI	TLI	CFI	PNFI	PCFI	
بازداری	۲۲۷/۷۰	۸۸	۰/۰۰۱	۰/۹۵	۰/۹۰	۰/۹۱	۰/۷۳	۰/۷۷	۰/۰۵
تغییر	۶۴/۷۰	۲۶	۰/۰۰۱	۰/۹۷	۰/۹۳	۰/۹۵	۰/۶۶	۰/۶۸	۰/۰۵
مهار هیجانی	۱۲۸/۰۶	۳۵	۰/۰۰۱	۰/۹۵	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۷۰	۰/۷۲	۰/۰۶
حافظه کاری	۳۵۷/۱۸	۱۱۷	۰/۰۰۱	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۳	۰/۷۶	۰/۷۹	۰/۰۵
برنامه‌ریزی / سازماندهی	۱۰۰/۶۱	۳۳	۰/۰۰۱	۰/۹۶	۰/۹۲	۰/۹۴	۰/۶۷	۰/۶۹	۰/۰۵
مقدار قابل قبول	-	-	-	> ۰/۹	> ۰/۹	> ۰/۹	> ۰/۵	> ۰/۵	< ۰/۰۸



شکل ۱. مدل پنج‌عاملی در حالت تخمین ضرایب استاندارد

جدول ۴

شاخص‌های برازش مقیاس رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دستانی

الگو	مطلق					تطبیقی			مقصد
	χ^2	df	P	GFI	TLI	CFI	PNFI	PCFI	
پنج‌عاملی	۸/۹۱	۳	۰/۰۳	۰/۹۹	۰/۹۸	۰/۹۹	۰/۲۹	۰/۲۹	۰/۰۵

با سازه کلی مقیاس است. چنان‌که در جدول ۵ گزارش شده است، بین همه زیرمقیاس‌های پرسشنامه با هم و همچنین نمره کل پرسشنامه ضرایب همبستگی معنادار و مستقیم وجود دارد. همچنین آلفای کرونباخ همه زیرمقیاس‌ها بیشتر از ۰/۷ و بنابراین دارای همسانی درونی مطلوب است.

برای سنجش این مفهوم که آیا همه مولفه‌های مقیاس در قالب یک مفهوم (کنش‌های اجرایی) قرار می‌گیرند، تحلیل عاملی عوامل با سازه کلی مقیاس انجام شد. چنان‌که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود اکثر شاخص‌های برازش (به استثنای PCFI، PNFI) در حد مطلوب قرار دارند و بنابراین در مجموع شاخص‌های برازش نشان‌دهنده برازش نسبتاً مطلوب عوامل

جدول ۵

ضرایب همبستگی بین زیرمقیاس‌ها و آلفای کرونباخ و شاخص‌های توصیفی آنها

زیرمقیاس	<u>M</u>	<u>SD</u>	۱	۲	۳	۴	۵	آلفای کرونباخ
۱. بازداری	۲۲/۵۸	۵/۲۳	-					۰/۸۲
۲. تغییر	۱۰/۹۰	۳/۰۶	۰/۲۰*	-				۰/۷۳
۳. مهار هیجانی	۱۷/۴۳	۳/۹۵	۰/۵۸*	۰/۳۶*	-			۰/۷۹
۴. حافظه کاری	۲۶/۶۲	۶/۶۰	۰/۶۱*	۰/۳۴*	۰/۴۲*	-		۰/۸۹
۵. برنامه‌ریزی/سازماندهی	۱۵/۵۰	۳/۷۵	۰/۵۵*	۰/۲۷*	۰/۴۳*	۰/۷۳*	-	۰/۷۸
نمره کل	۹۳/۰۶	۱۷/۵۰	۰/۸۲*	۰/۵۰*	۰/۷۲*	۰/۸۷*	۰/۸۰*	۰/۹۶

* $P < 0.01$

بحث

اندازه‌گیری شده و عامل‌های مشترک را از قبل پژوهشگران مشخص کرده بودند، از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. به دلیل عدم برازش مناسب مدل اولیه ماده‌ها بر عوامل مربوط، برخی اصلاحات، با در نظر گرفتن اصلاحات پیشنهادی نرم‌افزار، مبنای نظری مقیاس و ضرایب همبستگی ماده‌ها با عوامل، اعمال شد و همچنین به منظور بهبود شاخص‌های برازش مسیر خطای کوواریانس بین ماده‌های عوامل ترسیم و برازش مدل دوباره سنجیده شد.

اغلب برای بررسی نیکویی برازش در تحلیل عاملی تأییدی از شاخص‌های دو استفاده می‌شود. معنادار نبودن شاخص‌های دو نشان‌دهنده برازش مناسب مقیاس است. در مدل‌های اصلاح‌شده آماره‌های دو همچنان معنادار است، که به دلیل حجم زیاد نمونه پژوهش است. به نظر تانکا (۱۹۸۷) اندازه بزرگ نمونه باعث افزایش قدرت بررسی و پرتوانی آماره‌های دو و معناداری این آماره است، بنابراین پیشنهاد شده که به صورت همزمان از سایر آماره‌های برازش نیز استفاده شود (هیو و بنتلر، ۱۹۹۶). سایر شاخص‌های برازش مطلق، مقتصد و تطبیقی حاصل از تحلیل عاملی تأییدی نشان‌دهنده برازش مناسب ماده‌های مقیاس با عوامل مربوط بود و فقط ماده‌های ۱۳ و ۲۶ با عوامل مربوط بار عاملی معناداری نداشتند. همچنین ضرایب همبستگی بین ماده‌ها با نمره کل عوامل و آلفای کرونباخ عوامل در صورت حذف ماده‌ها بررسی شد و نتایج نشان داد که اکثر ماده‌ها با عوامل مربوط دارای ضریب همبستگی رضایت‌بخش (بیشتر از ۰/۴۰) هستند و فقط ماده‌های ۱۳ و ۲۶ با عامل مربوط همبستگی پایین داشتند و بنابراین با حذف این ماده‌ها آلفای کرونباخ افزایش یافت.

کنش‌های اجرایی مجموعه فرایندهای مسئول هدایت، جهت‌دهی و راهبری کنش‌های شناختی، هیجانی و رفتاری به‌ویژه هنگام حل مسائل هستند (رودا و آلونسو، ۲۰۱۳). تاکنون ابزارها و مقیاس‌های بسیاری برای سنجش کنش‌های اجرایی تدوین و طراحی شده، که یکی از مهم‌ترین آنها مقیاس رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دبستانی (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳) است. این مقیاس نوعی ابزار امیدبخش برای سنجش بوم‌شناختی کنش‌های اجرایی در کودکان پیش‌دبستانی و مبتنی بر الگوی عصب‌روانشناختی/تحولی و الگوی روان‌سنجی است که والدین و معلمان تکمیل می‌کنند و به منظور بررسی کنش‌های اجرایی مبتنی بر عملکرد کودک در محیط‌های واقعی مانند خانه و مدرسه و به دور از محیط‌های آزمایشگاهی طراحی شده است. تدوین‌کنندگان مقیاس معتقدند والدین و مربیان تنها افرادی هستند که توانایی ارزیابی کودک را در محیط‌های متفاوت دارند (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳). این مقیاس تاکنون به بسیاری از زبان‌های دنیا ترجمه شده و فرم معلمان این مقیاس را برای اولین بار مشهدی و دیگران (۱۳۹۲) به فارسی ترجمه و ویژگی‌های روان‌سنجی آن را در جامعه مردم مشهد ارزیابی و تأیید کردند. لذا با توجه به اهمیت ارزیابی والدین در مورد کنش‌های رفتاری کودکان، در این پژوهش این فرضیه را بررسی کردیم که نسخه فارسی مقیاس رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دبستانی فرم والد در نمونه کودکان ۲ تا ۵ سال شهر اصفهان دارای روایی، اعتبار و ساختار عاملی مناسب است. برای بررسی روایی سازه مقیاس با توجه به اینکه تعداد عوامل و رابطه بین متغیرهای

پیش‌دستانی فرم والد از پنج عامل بازداری، تغییر، مهار هیجانی، حافظه کاری و برنامه‌ریزی/سازمان‌دهی تشکیل شده و در سنجش سازه کلی کنش‌های اجرایی از روایی مطلوب برخوردار است. این نتایج با یافته‌های تدوین‌کنندگان مقیاس، جیویا و دیگران (۲۰۰۳) و سایر پژوهشگران از جمله مشهدی و دیگران (۱۳۹۲)، بونیلو و دیگران (۲۰۱۲)، ازپلتا و دیگران (۲۰۱۳) و دوکو و وایلانکورت (۲۰۱۳) همخوانی دارد. همخوانی نتایج این پژوهش با بررسی‌های مذکور نشان می‌دهد که این ابزار در کشورها و جوامع مختلف دارای روایی مطلوب است و می‌توان آن را به عنوان ابزار جهانی برای ارزیابی کنش‌های اجرایی کودکان در محیط‌های واقعی و زندگی روزمره در نظر گرفت.

از آنجا که رویکرد در این ابزار، سنجش رفتاری و به‌صورت مشاهده ساختاریافته والدین است، مشکلات ابزارهای عملکردی سنتی مانند آزمون عملکرد مداوم (کانرز، ۲۰۰۰)، زیرمقیاس کسلر چهار (۲۰۰۳) و زیرمقیاس توجه دیداری نپسی دو (کرکن، کرک و کمپ، ۲۰۰۷) را ندارد و اجرای آن نسبت به آزمون‌های عملکردی به زمان کمتری نیاز دارد و نمره‌گذاری و تفسیر آن به‌سادگی امکان‌پذیر است. لذا می‌توان از آن به عنوان شاخص روایی بوم‌شناختی و به‌صورت ابزاری مکمل در کنار ابزارهای عملکردی در موقعیت کلینیک و آزمایشگاه استفاده کرد تا ارزیابی جامعی از کنش‌های اجرایی کودکان به‌دست آید (جیویا و دیگران، ۲۰۰۳).

درمجموع براساس نتایج این پژوهش مبنی بر روایی و اعتبار مناسب مقیاس کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دستانی-فرم والد استفاده از آن برای ارزیابی کنش‌های اجرایی کودکان ۲ تا ۵ سال و ۱۱ ماه در موقعیت‌های بالینی و پژوهش‌های مرتبط پیشنهاد می‌شود. در این پژوهش اعتبار مقیاس فقط با روش تنصیف محاسبه شده، لذا در پژوهش‌های بعدی محاسبه اعتبار به روش بازآزمایی و پژوهش‌هایی برای محاسبه روایی تشخیصی بین نمونه افراد هنجار و گروه‌های افراد ناهنجار و روایی همگرا و واگرایی مقیاس با سایر ابزارها و مفاهیم مربوط پیشنهاد می‌شود. نمونه این پژوهش فقط دربرگیرنده کودکان ۲ تا ۵ سال و ۱۱ ماه ثبت‌نام‌شده در مهدکودک‌های شهر اصفهان بود، لذا تعمیم نتایج آن به کودکانی که وارد مهدکودک

مشهدی و دیگران (۱۳۹۲) نیز در پژوهشی همسو با یافته‌های این پژوهش نشان دادند که برخی ماده‌های مقیاس بریف‌پی بار عاملی مطلوبی با عامل مربوط ندارند و بنابراین از پرسشنامه حذف شدند. این یافته را می‌توان این‌گونه تبیین کرد که احتمالاً این ماده‌ها (ماده ۱۳- تکالیف یا فعالیت‌هایش را خیلی سریع انجام می‌دهد و ماده ۲۶- در موقعیت‌های شلوغ مثل محیط پرسروصدا و پرزدحام رفتارش پرجنب‌وجوش یا غرق در موقعیت می‌شود) برای والدین مبهم بوده و مثلاً در مورد ماده ۱۳ درستی و نادرستی تکالیف انجام‌شده تعیین نشده و مشخص نیست که آیا منظور از سوال این است که کودک به دلیل داشتن تمرکز کافی به‌سرعت تکالیفش را انجام می‌دهد یا به دلیل نداشتن توجه و دقتی تکالیفش را خیلی سریع ولی نادرست انجام می‌دهد و به رفتار کودک در هر دو حالت حداکثر نمره داده می‌شود. لذا با توجه به ضریب همبستگی ضعیف این ماده‌ها با نمره کل عوامل و افزایش آلفای کرونباخ با حذف و همچنین عدم معناداری این ماده‌ها بر عامل مربوط در تحلیل تأییدی، ماده‌های ۱۳ و ۲۶ به عنوان ماده‌های نامناسب از پرسشنامه حذف شد.

مقادیر آلفای کرونباخ ۰/۷ و بالاتر بیانگر ثبات و همسانی درونی مقیاس است. در این بررسی ضریب آلفای کرونباخ زیرمقیاس‌ها بین ۰/۷۳ تا ۰/۸۲ و آلفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۹۶ بود و بنابراین پرسشنامه ثبات درونی رضایت‌بخشی برای کودکان ایرانی دارد. علاوه بر این ضرایب همبستگی بین زیرمقیاس‌ها با هم و همچنین با نمره کل بررسی شد. ضرایب همبستگی متوسط (۰/۷۰ تا ۰/۷۰+) به نوعی نشان‌دهنده مستقل بودن زیرمقیاس‌ها از یکدیگر و این نتیجه تأییدکننده چندعاملی بودن مقیاس است و نشان‌دهنده موفقیت سازندگان در خصوص پنج عاملی ساختن آن است. همچنین تحلیل عاملی تأییدی برای برازش عوامل پنج‌گانه با سازه کلی مقیاس کنش‌های اجرایی کودکان پیش‌دستانی-فرم والد انجام شد و نتایج نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل بود. لذا مشخص شد که این عوامل سازه زیربنایی مقیاس را به درستی اندازه‌گیری می‌کنند و به‌طورکلی با توجه به نتایج حاصل می‌توان چنین نظر داد که پرسشنامه رتبه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی کودکان

Duku, E., & Vaillancourt, T. (2014). Validation of the BRIEF-P in a sample of Canadian pre-school children. *Child Neuropsychology*, 20 (3), 358-371.

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*, 19, 476-488.

Garcia-Barrera, M. A., Kamphaus, W. R., Bandalos, D. (2011). Theoretical and statistical derivation of a screener for the behavioral assessment of executive functions in children. *Psychological Assessment*, 23(1), 64-79.

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. A., Isquith, P. K., & Guy, S. C. (2001). Assessment of executive function in children with neurological impairments. In R. Simeonson & S. Rosenthal (Eds.), *Psychological and developmental assessment* (pp. 317-356). New York: Guilford Press.

Gioia, G. A., Isquith, P. K., Retzlaff, P. D., & Espy, K. A. (2002). Confirmatory factor analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in a clinical sample. *Child Neuropsychology*, 8 (4), 249-257.

Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., & Kenworthy, L. (2000). Behavior Rating Inventory of Executive Function. *Child Neuro-*

نشده‌اند و کودکان سایر مناطق شهری و روستایی باید با احتیاط صورت پذیرد. اجرای این مقیاس در سطح ملی و مقایسه میان شهرها و مناطق شهری و روستایی و اقوام گوناگون برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود.

منابع

مشهدی، ع.، حسنی، ج.، بر عرفان، ز.، نجفی گل، پ. و دانشور، ش. (۱۳۹۱). ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه پیش‌دبستانی سیاهه درجه‌بندی رفتاری کنش‌های اجرایی (فرم معلم). *فصلنامه روان‌شناسی تحولی: روان‌شناسان ایرانی*، ۱۰ (۳۸)، ۱۳۷-۱۲۳.

هومن، ح. ع. و عسگری، ع. (۱۳۸۴). تحلیل عاملی و دشواری‌ها و تنگناهای آن. *فصلنامه روان‌شناسی و علوم تربیتی*، ۲۵، ۲۰-۱.

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

Bernstein, J. H., & Waber, D. P. (2007). Executive capacities from a developmental perspective. In L. Meltzer (Ed.), *Executive function in education: From theory to practice* (pp. 39-54). New York: Guilford Press.

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.

Burgess, P. W. (1997). Theory and methodology in executive function research. In P. Rabbitt (Ed.), *Methodology of frontal and executive function* (pp. 81-116). Hove: Psychology Press.

Connors, K. (2000). *Continuous performance test*. Toronto: Multi-Health Systems.

Dawson, P., & Guare, R. (2010). *Executive skills in children and adolescents, second edition: A practical guide to assessment and intervention*. New York: Guilford Press.

- Neuropsychological assessment* (4th ed.). New York: Oxford University Press.
- McCloskey, G., & Perkins, L. A., & VanDivner, B. (2009).** *Assessment and Intervention for Executive Function Difficulties*. New York: Routledge Press.
- Naglieri, J., & Goldstein, S. (2013).** *Comprehensive executive functioning inventory technical manual*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Pennington, B. F., & Ozonoff, S. (1996).** Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 37 (1), 51-87.
- 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.
- Rueda, M. R., Paz-Alonso, P. M. (2013).** Executive function and emotional development, Universidad de Granada, SPAIN Basque Center on Cognition, *Brain and Language, SPAIN*.
- 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.
- Tanaka, J. S. (1987).** How big is big enough?: Sample size and goodness of fit in structural equation models with latent variables. *Child psychology*, 6 (3), 235-238.
- Goldberg, E., & Podell, K. (2000).** Adaptive decision making, ecological validity, and the frontal lobes. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 22 (1), 56-68.
- Goldstein, S., Naglieri, J. A., (2014).** *Handbook of executive functioning*. New York: Springer Science Business Media
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1996).** Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Howard, J. S., Okely, D. A., & Ellis, G. Y. (2015).** Evaluation of a differentiation model of preschoolers' executive functions. *Frontiers in Psychology*, 6, 285-295.
- Isquith, P. K., Roth, R. M., & Gioia, G. A. (2013).** Contributions of rating scales to the assessment of executive functions. *Applied Neuropsychology: Child*, 2, 125-132.
- Kline, R. B. (2010).** *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Korkman, M., Kirk, S., & Kemp, U. (2007).** *NEPSY-II*. San Antonio, TX: Pearson.
- Kirk, S. A., Gallagher, J. J., Anastasiow, N. J., & Coleman, M. R. (2006).** *Educating exceptional children*. Boston: Houghton Mifflin.
- Lambek, R., Tannock, R., Dalsgaard, S., Trillinggaard, A., Damm, D., & Thomsen, P. H. (2011).** Executiv dysfunction in school-age children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 15, 646-655.
- Lezak, M., Howieson, M., & Loring, D. (2004).**

Zelazo, P. D., Qu, L., & Muller, U. (2004). Hot and cool aspects of executive function: Relations in early development. In W. Schneider, R. Schumann- Hengsteler, & B. Sodian (Eds.), *Young children's cognitive development: Interrelationships among executive functioning, working memory, verbal ability, and theory of mind* (pp. 71-93). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Development, 58, 134-46.

Tottenham, N., Hare, T. A., & Casey, B. J. (2011). Behavioral assessment of emotion discrimination, emotion regulation, and cognitive control in childhood, adolescence, and adulthood. *Frontiers in Psychology, 2, 1-9.*

Wechsler, D. (2003). *The Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-IV)* (4th ed). San Antonio: The Psychological Corporation.

