

## بررسی ویژگی های روان سنجی پرسشنامه درجه بندی رفتاری کارکردهای اجرایی (BRIEF) در کودکان ۶ تا ۱۲ سال

کریم عبدالمحمدی<sup>۱\*</sup>، حمید علیزاده<sup>۲</sup>، فرهاد غدیری<sup>۳</sup>، معصومه طیب لی<sup>۴</sup>، آیت اله فتحی<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۲/۱۵

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۰/۱۵

### چکیده

با توجه به گستردگی کارکردهای اجرایی، پرسشنامه های موجود جنبه های محدودی از این کارکردها را می سنجد. پرسشنامه درجه بندی رفتاری کارکردهای اجرایی بریف جامعیت بیشتری دارد و بر اساس جدیدترین دیدگاه ها در مورد کارکرد اجرایی ساخته شده است. هدف از پژوهش حاضر، اعتبارسنجی این پرسشنامه می باشد. پژوهش حاضر از نوع توصیفی می باشد، نمونه ای با حجم ۵۱۶ نفر با روش نمونه گیری خوشه ای از استان های تهران، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و کردستان انتخاب شدند، ۷۵ آزمودنی به دلیل پاسخ ناقص به پرسشنامه ها از تحلیل های آماری کنار گذاشته شدند و به این ترتیب نمونه نهایی مورد پژوهش به ۴۴۱ پدر و مادر تقلیل یافت. پرسشنامه حاضر از هشت مقیاس شکل گرفته و از ترکیب این هشت مقیاس دو شاخص تنظیم رفتار و شاخص شناختی به دست می آید و در نهایت از ترکیب نمره ۸ مقیاس نمره کل آزمون BRIEF حاصل می شود، نتایج به دست آمده نشان می دهد آلفای کرونباخ محاسبه شده برای ۸ مقیاس پرسشنامه بین ۶۸ تا ۸۶ می باشد و همچنین آلفای کرونباخ محاسبه شده برای شاخص تنظیم رفتار، شاخص شناختی و نمره کل پرسشنامه BRIEF به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۹ و ۰/۹۳ می باشد، با توجه به شاخص های

۱. \* دانشجوی دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران، مدرس

دانشگاه پیام نور. karim.abdolmohamadi@yahoo.com

۲. استاد گروه روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۳. دانشجوی دکتری روانشناسی عمومی دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

۴. دانشجوی دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۵. استادیار روانشناسی تربیتی پژوهشگاه علوم انتظامی و مطالعات اجتماعی ناجا، تهران، ایران

برازش گزارش شده، مشخص شده که مدل یک عاملی بهترین مدل از نظر برازش محسوب می‌شود. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، پرسشنامه بریف به عنوان ابزار سنجش کارکردهای اجرایی اعتبار مطلوبی دارد و در تحقیقات و کارهای بالینی به عنوان یک ابزار معتبر قابل استفاده می‌باشد.

واژگان کلیدی: کارکردهای اجرایی، پرسشنامه بریف، روایی، اعتبار

### مقدمه

کارکردهای اجرایی را می‌توان توانایی استفاده از فرایندهای شناختی برای کنترل افکار و هیجان‌ها معرفی کرد (مایک<sup>۱</sup> و فریدمن<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). کارکردهای اجرایی به ما کمک می‌کند تا رفتارهای معطوف به هدف داشته باشیم (الوی<sup>۳</sup> و الوی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰)، و مانع از رفتار منفعل افراد در مقابل محرک‌های محیطی می‌شود، به عبارتی باعث می‌شود افراد در مقابله با محرک‌های محیطی اهداف خود را دنبال کنند و راه خودشان را بروند و همین مساله دلیل اهمیت این کارکردها برای موفقیت در زندگی روزانه همه انسان‌ها می‌باشد (دیاموند<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳). بارکلی (۱۹۹۸) مطرح کرده است که کارکردهایی همچون سازماندهی، تصمیم‌گیری، حافظه کاری، حفظ و تبدیل، کنترل حرکتی، ادراک زمان، پیش‌بینی آینده، بازسازی، زبان درونی و حل مساله را می‌توان از جمله مهمترین کارکردهای اجرایی عصب شناختی دانست که در زندگی و انجام تکالیف یادگیری و کنش‌های هوشی به انسان کمک می‌کند (علیزاده، ۱۳۸۵).

در سال‌های گذشته علاقه به کارکردهای اجرایی به صورت چشمگیری افزایش یافته و تلاش‌های فراوانی برای شناخت دقیق‌تر آن انجام گرفته است (هیوز<sup>۶</sup>، ۲۰۱۱) و تحقیقات فراوانی برای بررسی ارتباط کارکردهای اجرایی با دیگر عوامل روانشناختی انجام گرفته است و نتایج به دست آمده نشان داده است که کارکردهای اجرایی نقش بسیار مهمی را در

1. Miyake
2. Friedman
3. Alloway
4. Alloway
5. Diamond
6. Hughes

رشد توانایی‌های هوشی (بریدجس، رید فاکس و اندرسون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲)، موفقیت تحصیلی (نئونسچواندر، روتلیسبرگر، کمیل و روبرس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲)، شخصیت (مورداک، اودی و بریدگت<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳)، هماهنگی رشدی (علیزاده و زاهدی پور، ۱۳۸۳) و مهارت‌های اجتماعی (رازا<sup>۴</sup> و بلایر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹) کودکان ایفا می‌کند. همچنین وجود مشکل در کارکردهای اجرایی کودکان منجر به مشکلات عدیده‌ای از جمله پرخاشگری، بی‌توجهی، مشکلات رفتاری و ارتباطی می‌شود (بریدگت<sup>۶</sup>، والتینیو<sup>۷</sup> و هایدن<sup>۸</sup>، ۲۰۱۲) و باعث ناسازگاری اجتماعی نیز می‌شود (ریقس<sup>۹</sup>، بلایر و گرنبرگ<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۴).

شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد کارکردهای اجرایی یک عامل واحد در کودکان زیر ۷ سال می‌باشد (ویت<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۱)، ولی برخی آن را در دو مهارت بازداری و حافظه کاری خلاصه کرده‌اند (میلر، قیسبریچت، مولر، مک اینرنی و کرنز<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۲). محققان دیگری نیز در تحقیقات خود عنوان کرده‌اند که حافظه کاری، بازداری و انعطاف پذیری شناختی، ۳ هسته اصلی کارکردهای اجرایی می‌باشد (روز، فلدمن و جانکوسکی<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۱).

بلایر و راور<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۲) مطرح کرده‌اند که کودکان از نظر کارکردهای اجرایی باهم تفاوت دارند و این تفاوت با رشد سنی کودکان بسیار بیشتر مشهود می‌شود و این نشان می‌دهد که علاوه بر عوامل عصبی محیط نیز بر رشد کارکردهای اجرایی موثر می‌باشد.

- 
1. Brydges, Reid, Fox, Anderson
  2. Neuenschwander, Roethlisberger, Cimeli, Roebbers
  3. Murdock, Oddi, Bridgett
  4. Razza
  5. Blair
  6. Bridgett
  7. Valentino
  8. Hayden
  9. Riggs
  10. Greenberg
  11. Wiebe
  12. Miller, Giesbrecht, Müller, McInerney, Kerns
  13. Rose, Feldman, Jankowski
  14. Raver

با توجه به ارتباط نزدیک رشد کارکردهای اجرایی و قشر پیش‌پیشانی، سال‌ها تصور می‌شد که کارکردهای اجرایی در نوجوانی رشد می‌کند (ستوس<sup>۱</sup> و بنسون<sup>۲</sup>، ۱۹۸۶) ولی به مرور و با رشد علوم عصب‌شناختی مشخص گردید که کارکردهای اجرایی بسیار زودتر و قبل از دوره دبستان (دیموند، بارنت<sup>۳</sup> و توماس<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷) یا حتی در کمتر از ۳ سالگی (کارلسون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵) نیز رشد می‌کند به صورت دقیقتر می‌توان مطرح کرد که کارکردهای اجرایی در دوره نوزادی شکل می‌گیرد (دیاموند، ۲۰۱۳) و تحقیقات نشان داده است که رشد اصلی کارکردهای اجرایی در بازه ۳ تا ۷ سالگی رخ می‌دهد و تا دوره نوجوانی به صورت تدریجی ادامه پیدا می‌کند (زالازو<sup>۶</sup> و کارلسون، ۲۰۱۲) و در حقیقت کارکردهای اجرایی بعد از طی کردن فرایند رشد خود در دوره نوجوانی بسیار با ثبات می‌گردد (بلوما<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۱۳).

در میان عوامل محیطی موثر بر رشد کارکردهای اجرایی عواملی همچون مراقبت در سازمان‌ها (مک‌درموت، وسترلوند، زانه، نلسون و فاکس<sup>۸</sup>، ۲۰۱۲)، محیط زندگی (برنیر، کارلسون، دسچنس و مته‌گاگان<sup>۹</sup>، ۲۰۱۲) سلامت روان مادر (هیوز و همکاران، ۲۰۱۳) مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج نشان داده است که عوامل محیطی و فردی فراوانی بر کارکردهای اجرایی تاثیر می‌گذارد. به عبارتی محیط در تعامل با ژنتیک فرد رشد کارکردهای اجرایی را رقم می‌زند (هیوز، ۲۰۱۱).

در پژوهش‌های موردی نیاز است که عنصر مورد مطالعه به صورت مجزا مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان گزارش قابل اطمینانی از نتایج پژوهش ارائه داد این نیاز در تحقیقات روانشناختی بارزتر می‌باشد و همین مساله باعث شده است که محققان به فکر ساخت

- 
- 1 . Stuss
  - 2 . Benson
  - 3 . Barnett
  - 4 . Thomas
  - 5 . Carlson
  - 6 . Zelazo
  - 7 . Boelema
  - 8 . McDermott, Westerlund, Zeanah , Nelson, Fox
  - 9 . Bernier, Deschenes , Matte-Gagne

پرسشنامه‌هایی جهت بررسی دقیق‌تر ویژگی‌های روان‌شناختی افراد باشند. با توجه به تاثیر گذاری همه جانبه کارکردهای اجرایی در زندگی افراد، به مرور زمان ارزیابی این کارکردها به یک مساله حیاتی و اصلی در ارزیابی‌های مربوط به روانشناسی تربیتی، شناختی و عصب شناختی کودکان و بزرگسالان تبدیل شده است (بارکلی، مورفی و فیشر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). البته محققان اذعان کرده‌اند که به چند دلیل ارزیابی کارکردهای اجرایی دشوار می‌باشد از جمله این عوامل می‌توان به گسترده بودن کارکردهای اجرایی و نبود تعریف دقیق از این کارکردها اشاره کرد (هیوز و گراهام<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). با این وجود تعدادی پرسشنامه جهت بررسی کارکردهای اجرایی وجود دارد از جمله می‌توان به آزمون ردیف کردن کارت‌های ویسکانس و آزمون برج هانوی اشاره کرد ولی آزمون‌های قدیمی برای بررسی کارکردهای اجرایی مثل آزمون مطرح شده مشکلاتی دارند که از جمله می‌توان به پایایی و روایی پایین آنها اشاره کرد (میاک<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۰)، همچنین این آزمون‌ها بیشتر برای سنجش کارکردهای اجرایی در افراد دارای مشکلات عصبی و روان گسسته مناسب می‌باشند در حالی که به علت نبود ابزارهایی که کارکردهای اجرایی را در افراد بهنجار جامعه ارزیابی کند از آن ابزارها برای سنجش کارکردهای اجرایی در افراد بهنجار جامعه در سنین مختلف نیز استفاده می‌شود (میاک و همکاران، ۲۰۰۰). همچنین نقص دیگری که بر آزمون‌های قبلی وارد است پیچیدگی آن آزمون‌ها می‌باشد در حالی که بسیاری از محققان تلاش دارند از تکالیف ساده‌تری برای سنجش کارکردهای اجرایی استفاده کنند (اسمیت و جونید<sup>۴</sup>، ۱۹۹۹). از سویی زمانی که تلاش می‌شود به بررسی کارکردهای اجرایی پرداخته شود جمع‌آوری اطلاعات از محیط واقعی از ارزش بسیار بالایی برخوردار می‌باشد پرسشنامه‌های قدیمی کارکرد اجرایی از این لحاظ نیز دارای مشکل می‌باشند با توجه به مشکلات پرسشنامه‌های سابق نیاز به یک ابزار جدید که

- 
1. Barkley, Murphy, Fischer
  2. Graham
  3. Miyake
  4. Jonides

مشکلات پرسشنامه‌های قبلی را نداشته باشد و بتواند کارکردهای اجرایی را در افراد عادی و موارد بالینی بسنجد به وضوح احساس می‌شد.

پرسشنامه پرسشنامه درجه بندی رفتاری کارکردهای اجرایی<sup>۱</sup> (BRIEF) در سال ۲۰۰۰ توسط جیویا، ایسکویت، گوی و کنورسی<sup>۲</sup> ساخته شده است، این پرسشنامه دارای فرم والدین و معلمان می‌باشد و هشت مقیاس را مورد ارزیابی قرار می‌دهد که عبارتند از بازداری، جابه‌جایی توجه، کنترل هیجان، آغازگری، حافظه کاری، برنامه‌ریزی راهبردی، سازماندهی و نظارت. پرسشنامه مذکور یکی از آزمون‌های معتبر و قابل اعتماد می‌باشد که به سنجش کارکردهای اجرایی می‌پردازد و در بین سایر پرسشنامه‌های مربوط به کارکرد اجرایی به خاطر اینکه رفتار افراد در زندگی واقعی افراد را مورد ارزیابی قرار می‌دهد دارای ارزش فراوانی می‌باشد (میمسویک<sup>۳</sup> و سینانویک<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳).

در تحقیقات انجام گرفته میانگین آلفای کرونباخ به دست آمده بین ۰/۸۲ و ۰/۹۸ می‌باشد و همبستگی به دست آمده از بازآزمایی بعد از ۳ هفته برای مقیاس‌های فرم والدین نیز ۰/۷۲ تا ۰/۸۴ به دست آمده است که این نتایج نشان می‌دهد این پرسشنامه از پایایی بهتری نسبت به پرسشنامه‌های قبلی برخوردار است لازم به ذکر است پرسشنامه بریف برای سنجش کارکردهای اجرایی در افراد بهنجار ساخته شده است ولی از این پرسشنامه برای تشخیص ADHD، اختلال رشدی فراگیر، نشانگان توره، آسیب‌های مغزی و ناتوانی ذهنی استفاده شده است که نتایج به دست آمده از کارآمدی این پرسشنامه حکایت می‌کند (جیویا و همکاران، ۲۰۰۰).

- 
1. Behavior Rating Inventory of Executive Function
  2. Gioia , Isquith , Guy ,Kenworthy
  3. Memisevic
  4. Sinanovic

## روش

پژوهش حاضر به روش زمینه‌یابی از نوع مقطعی انجام گرفته است. ابتدا پرسشنامه بریف توسط محقق به فارسی برگردانده و از دو نفر متخصص زبان انگلیسی خواسته شد که ماده‌های برگردانده شده فارسی را به انگلیسی ترجمه معکوس نمایند. سپس شکاف‌های موجود در تطابق دو ترجمه با کمک متخصص زبان انگلیسی و دو تن از اساتیدی که در حوزه کارکردهای اجرایی کارکرده‌اند اصلاح گردید. جامعه آماری این پژوهش کلیه والدین دانش‌آموزان ۷ تا ۱۲ سال استان‌های کشور بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استان‌های تهران، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و کردستان (به علت تنوع قومی: ترک، کرد، فارس در این استان‌ها انتخاب شدند تا روایی کار بهتر باشد) انتخاب شدند، در گام بعدی از بین دانش‌آموزان این استان‌ها ۵۱۶ دانش‌آموز انتخاب شدند، برای انتخاب حجم نمونه آزمودنی‌ها از فرمول کوکران استفاده شد. با توجه به اینکه تعداد این افراد بیشتر از ۲۰ هزار نفر می‌باشد و در فرمول کوکران برای حجم بالای ۲۰ هزار نفر تعداد ثابت ۳۸۰ نفر را معرفی می‌کند ولی با توجه به اینکه روش پژوهش حاضر هنجاریابی می‌باشد و به منظور بالا بردن اعتبار پژوهش از تعداد بیشتری استفاده شد. پس از انتخاب دانش‌آموز از والدین آن‌ها درخواست شد که پرسشنامه‌های تهیه شده را تکمیل نمایند. به منظور رعایت اخلاق پژوهش و حقوق آزمودنی‌ها، نخست محقق خود را به دانش‌آموزان معرفی و هدف تحقیق را بیان کرد سپس هم به صورت شفاهی (پیش از اجرا) و هم به صورت کتبی (ذکر شده در بخش نخست پرسشنامه) خاطر نشان گردید. اطلاعات درخواستی در این پرسشنامه‌ها، صرفاً به منظور اهداف پژوهشی است. جهت اطمینان شما، به جز تعیین جنسیت و سن، نیازی به ذکر نام و نام خانوادگی و دیگر مشخصات خصوصی نیست.

تعداد ۷۵ آزمودنی به دلیل پاسخ ناقص به پرسشنامه‌ها از تحلیل‌های آماری کنار گذاشته شدند و به این ترتیب نمونه نهایی مورد پژوهش به ۴۴۱ پدر و مادر تقلیل یافت. داده‌ها با

استفاده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی لازم و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ مورد تحلیل قرار گرفتند.

پرسشنامه پرسشنامه درجه بندی رفتاری کارکردهای اجرایی: این پرسشنامه در سال ۲۰۰۰ توسط جیویا و همکاران ساخته شد است، این پرسشنامه دارای فرم والدین و معلمان می‌باشد و هشت مقیاس را مورد ارزیابی قرار می‌دهد که عبارتند از بازداری، جابه‌جایی توجه، کنترل هیجان، آغازگری، حافظه کاری، برنامه‌ریزی راهبردی، سازماندهی و نظارت. پرسشنامه مذکور یکی از آزمون‌های معتبر و قابل اعتماد می‌باشد که به سنجش کارکردهای اجرایی می‌پردازد و در بین سایر پرسشنامه‌های مربوط به کارکرد اجرایی به خاطر اینکه رفتار افراد در زندگی واقعی افراد را مورد ارزیابی قرار می‌دهد، دارای ارزش فراوانی می‌باشد، نمره گذاری این پرسشنامه به صورت لیکرت (هرگز= صفر، گاهی= یک و اغلب= دو) می‌باشد (ممیسویک و سینانویک، ۲۰۱۳).

پرسشنامه حاضر متشکل از دو شاخص تنظیم رفتار و شاخص شناختی می‌باشد و هر یک از شاخص‌ها دارای زیر مولفه‌هایی می‌باشند که به ترتیب عبارتند از (بازداری، جابه‌جایی توجه، کنترل هیجان) و (آغازگری، حافظه کاری، برنامه‌ریزی راهبردی، سازماندهی و نظارت). در نهایت می‌توان از تجمیع نمرات زیر مولفه‌های پژوهش نمره کل آزمون BRIEF را به دست آورد (ممیسویک، ۲۰۱۵).

## نتایج

فراوانی آزمودنی‌های پژوهش حاضر در طبقات جنسیتی و سن بر اساس مشخصه‌های آمار توصیفی در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. مشخصات جمعیت شناختی آزمودنی‌ها

گروه	تعداد	درصد	میانگین سنی	انحراف معیار
مونث	۲۲۳	۵۰/۶	۹/۶۵	۱/۵۱
مذکر	۲۰۱۸	۴۹/۴	۹/۶۶	۱/۷۹
کل نمونه	۴۴۱	۱۰۰	۹/۶۶	۱/۶۵



جهت سنجش همسانی درونی مقیاس از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد با توجه به اینکه این پرسشنامه از هشت مقیاس شکل گرفته و از ترکیب این هشت مقیاس دو شاخص تنظیم رفتار (که عبارت است از بازداری، جابه جایی توجه، کنترل هیجان) و شاخص شناختی (که عبارت است از آغازگری، حافظه کاری، برنامه‌ریزی راهبردی، سازماندهی و نظارت) به دست می‌آید و در نهایت از ترکیب نمره ۸ مقیاس نمره کل آزمون حاصل می‌شود، برای سنجش همسانی درونی پرسشنامه به صورت جداگانه برای هر ۸ مقیاس، ۲ شاخص و در نهایت نمره کل آلفای کرونباخ محاسبه شد. در جدول شماره ۲ آلفای کرونباخ به دست آمده برای هر یک از مقیاس‌ها و میانگین و انحراف استاندارد هر مقیاس به صورت مجزا گزارش می‌شود.

جدول ۲. آلفای کرونباخ، میانگین و انحراف استاندارد به دست آمده برای مقیاس‌های پرسشنامه

مقیاس	آلفای کرونباخ	میانگین	انحراف استاندارد
بازداری	۰/۸۵	۷/۰۴	۵
جابه جایی	۰/۷۷	۵/۳۰	۳/۴
کنترل هیجان	۰/۷۸	۶/۵۱	۳/۶
آغازگری	۰/۶۸	۴/۱۳	۲/۷
حافظه کاری	۰/۷۷	۴/۹۶	۳/۵
برنامه‌ریزی راهبردی	۰/۸۶	۷/۷۸	۵/۵
سازماندهی	۰/۷۷	۳/۴۲	۳/۱
نظارت	۰/۷۷	۴/۹۷	۳/۱

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد آلفای کرونباخ محاسبه شده برای مقیاس‌های پرسشنامه حاضر بین ۶۸ تا ۸۶ می‌باشد که نشان‌دهنده همسانی درونی مناسب مقیاس‌های پرسشنامه است از سویی همانطور که در توضیحات پرسشنامه مطرح شده است پرسشنامه حاضر علاوه بر سنجش جداگانه مقیاس‌های کارکردهای اجرایی دو شاخص و یک نمره کل نیز به دست می‌آورد که در این بخش به بررسی روایی درونی شاخص‌ها و نمره کل پرداخته می‌شود. در جدول شماره ۳ آلفای کرونباخ به دست آمده برای هر یک از

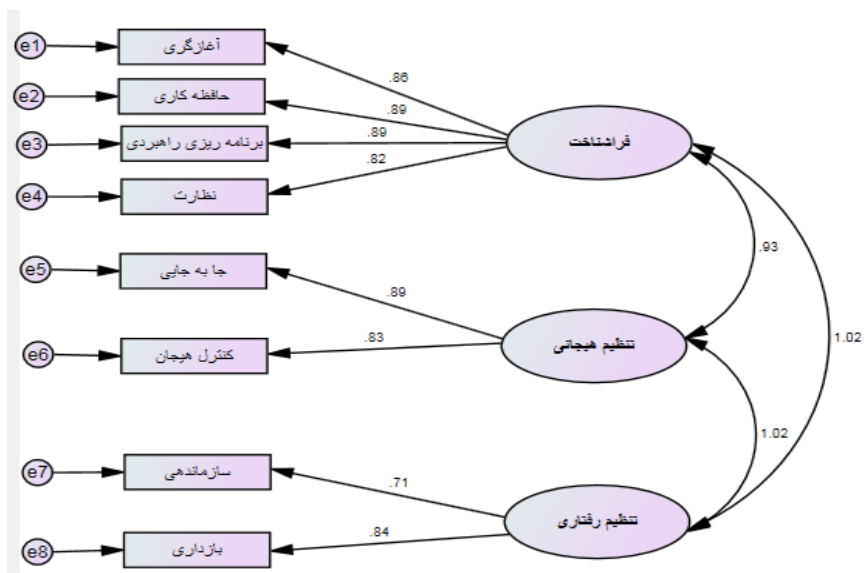
شاخص‌ها و نمره کل همچنین میانگین و انحراف استاندارد هر شاخص و نمره کل به صورت مجزا گزارش می‌شود.

جدول ۳. آلفای کرونباخ، میانگین و انحراف استاندارد به دست آمده برای شاخص‌ها و نمره کل پرسشنامه

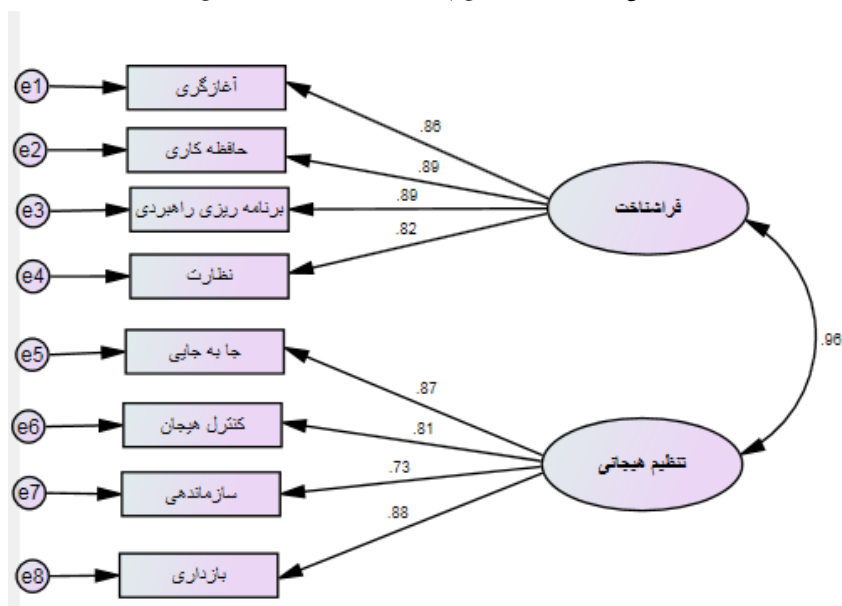
شاخص	آلفای کرونباخ	میانگین	انحراف استاندارد
شاخص تنظیم رفتار	۰/۸۶	۱۸/۸۷	۱۰/۹
شاخص شناختی	۰/۸۹	۲۵/۲۸	۱۵/۸
نمره کل	۰/۹۳	۴۴/۱۵	۲۵/۶

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد آلفای کرونباخ محاسبه شده برای شاخص تنظیم رفتار، شاخص شناختی و نمره کل پرسشنامه به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۹ و ۰/۹۳ می‌باشد که نشان دهنده همسانی درونی خوب پرسشنامه است.

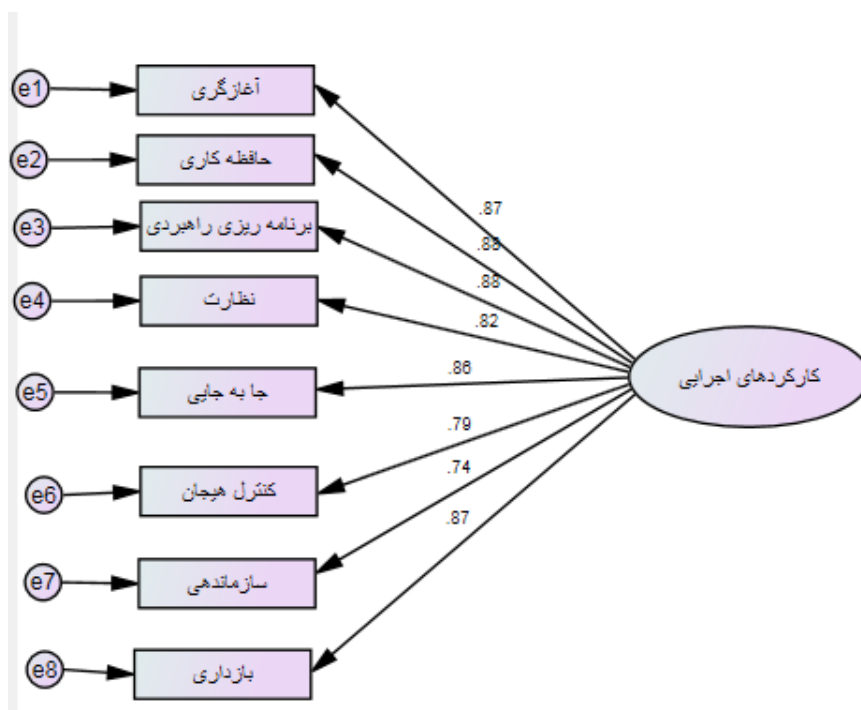
بعد از بررسی ضرایب پایایی پرسشنامه به منظور بررسی روایی پرسشنامه، ساختار عاملی پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. به منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه از تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. در تحلیل عاملی تاییدی سه مدل سه عاملی، دو عاملی و تک عاملی مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج تحلیل عاملی مربوط به هر یک از مدل‌ها در اشکال ۱، ۲، ۳ گزارش شده است.



شکل ۱. مدل سه عاملی پرسشنامه کارکردهای اجرایی



شکل ۲. مدل دو عاملی پرسشنامه کارکردهای اجرایی



شکل ۳. مدل یک عاملی پرسشنامه کارکردهای اجرایی

به منظور مقایسه مدل های ترسیم شده در اشکال ۱، ۲، و ۳ از شاخص های برازش استفاده شده. نتیجه شاخص های برازش در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴. شاخص های برازش مدل های یک، دو و سه عاملی عملکردهای اجرایی

شاخص برازش	مدل سه عاملی	مدل دو عاملی	مدل یک عاملی	
x2	۷۲/۹۰	۸۳/۴۸	۹۳/۲۱	
p value	/۰۰۱	/۰۰۱	/۰۰۱	مطلق
شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۹۱۲	۰/۹۰۴	۰/۹۳۵	تطبیقی
شاخص توکر- لویس (TLI)	۰/۹۳۲	۰/۹۳۱	۰/۹۴۵	
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰/۹۵۷	۰/۹۵۳	۰/۹۶۸	
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA)	۰/۰۹	۰/۱۳۳	۰/۰۷	مقتصد
شاخص برازش هنجار شده (NFI)	۰/۹۵۱	۰/۹۴۱	۰/۹۶	

با توجه به شاخص‌های برازش گزارش شده در جدول ۴ مشخص است که مدل یک عاملی بهترین مدل از نظر برازش محسوب می‌شود. با توجه به اینکه مدل یک عاملی از نظر اصل امساک نسبت به مدل‌های دیگر نیز برتری دارد. به همین خاطر بهترین مدل برای پرسشنامه کارکردهای اجرایی مدل یک عاملی کارکردهای اجرایی است.

### بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه درجه‌بندی رفتاری کارکردهای اجرایی در کودکان ۶ تا ۱۲ سال بود. بار کلی (۱۹۹۷) کارکردهای اجرایی را اعمالی می‌داند که برای خودگردانی به کار گرفته می‌شوند، از نظر بار کلی به طور خلاصه می‌توان کارکردهای اجرایی را اعمالی دانست که فرد برای خود و برای هدایت خود انجام می‌دهد تا خودکنترلی، رفتار هدف‌مدار و بیشینه‌سازی پیامدهای آینده را به اجرا درآورد. در واقع از این طریق فرد می‌تواند ضمن کنترل رفتار در طول زمان، که بر اساس ادراک زمان رخ می‌دهد، پاسخ‌نهایی را به گونه‌ای اصلاح و هدایت کند که تقویت‌کننده بزرگتری به دست آورد (علیزاده، ۱۳۸۵).

از آنجایی که هدف مطالعه حاضر، بررسی همسانی درونی پرسشنامه بریف برای اندازه‌گیری کارکردهای اجرایی بود. با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای و با استفاده از فرمول کوکران ۵۱۶ دانش‌آموز انتخاب شدند، و ابزارهای پژوهش را تکمیل کردند. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل عاملی و ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. در مطالعه حاضر آلفای کرونباخ به دست آمده بین ۰/۶۸ تا ۰/۹۳ محاسبه شده است که نشان‌دهنده همسانی درونی بالا می‌باشد و این یافته همسو با مطالعه انجام شده توسط جیویا و همکاران (۲۰۰۰) و لورا و همکاران (۲۰۰۶) می‌باشد.

در گام بعدی به منظور بررسی روایی پرسشنامه از روش تحلیل عامل تاییدی استفاده شد، در پژوهش حاضر سه مدل متفاوت پرسشنامه بریف با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی مورد آزمون قرار گرفت. به منظور فراهم ساختن انواع متفاوت مدل‌های ممکن، مدل‌ها از منابع نظری و آماری اخذ شدند. در این پژوهش، مقایسه‌ی آماره‌های برازش

الگوی یک عاملی با الگوهای رقیب نشان داد که با توجه به شاخص‌های برآزش گزارش شده در جدول ۴ مشخص شد، بهترین برآزش به الگوی تک عاملی برای پرسشنامه حاضر می‌باشد و عوامل نیز منطبق با نسخه اصلی پرسشنامه می‌باشد. این پرسشنامه به سبب چند ویژگی از جمله جدید بودن، اعتبار و روایی بالا، جمع‌آوری اطلاعات در شرایط واقعی، سنجش کارکردهای اجرایی در کودکان بهنجار (میاک و همکاران، ۲۰۰۰) و پیچیدگی آزمون‌های قبلی (اسمیت و جونید، ۱۹۹۹) به عنوان گزینه‌ای مناسب برای سنجش کارکردهای اجرایی می‌باشد.

در یک جمع‌بندی کلی، تشابه ضرایب گزارش شده در این تحقیق با ضرایب تحقیقات انجام شده در فرهنگ اصلی نشانگر ساده و سلیس بودن عبارات آزمون در زبان انگلیسی و نیز در زبان فارسی است و این که انطباق نسخه اصلی با فرهنگ ایرانی به صورت مطلوب انجام گرفته است. از سویی تحلیل عاملی تاییدی نشان می‌دهد مدل یک عاملی بهترین مدل از نظر برآزش محسوب می‌شود و این یافته نیز با یافته‌های سازندگان این پرسشنامه همسو می‌باشد علت این مشابهت را می‌توان چنین مطرح کرد که با توجه به تاثیر پذیری کارکردهای اجرایی از مسایل عصب شناختی، دقت سازندگان پرسشنامه در طبقه‌بندی و ایجاد عوامل و ترجمه دقیق آن به فارسی باعث شده است که عوامل کمتر تحت تاثیر محیط و فرهنگ جامعه ایرانی قرار گیرد. بنابر این ابزار حاصل از این پژوهش می‌تواند در پژوهش‌های مربوط به سنجش کارکردهای اجرایی در ایران قابلیت کاربرد داشته باشد.

تشکر و قدردانی: از مسولین و والدین دانش‌آموزان استان‌های تهران، آذربایجان شرقی، غربی و کردستان که بدون هیچ چشم‌داشتی ما را در انجام این پژوهش کمک کردند تشکر و قدردانی می‌شود.

### منابع

- علیزاده، حمید. (۱۳۸۵). رابطه کارکردهای اجرایی عصبی شناختی با اختلال‌های رشدی. تازه‌های علوم شناختی، ۸(۴)، ۷۰-۵۷.
- علیزاده، حمید.، زاهدی پور، مهدی. (۱۳۸۳). کارکردهای اجرایی در کودکان با و بدون اختلال هماهنگی رشدی. تازه‌های علوم شناختی، ۶(۴). ۵۶-۴۹.
- Alloway, T. P., & Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106(1), 20e29.
- Barkley, R. A., Murphy, K. R., & Fischer, M. (2010). *ADHD in Adults: What the science says*. New York, NY: Guilford.
- Bernier, A., Carlson, S. M., Deschenes, M., & Matte-Gagne, C. (2012). Social factors in the development of early executive functioning: a closer look at the caregiving environment. *Developmental Science*, 15(1), 12-24.
- Blair, C., & Raver, C. C. (2012). Individual Development and Evolution: Experiential Canalization of Self-Regulation. *Developmental Psychology*, 48(3), 647-657.
- Boelema, S. R., Harakeh, Z., Ormel, J., Hartman, C. A., Vollebergh, W. A. M., & van Zandvoort, M. J. E. (2013). Executive Functioning Shows Differential Maturation From Early to Late Adolescence: Longitudinal Findings From a TRAILS Study. *Neuropsychology*, No Pagination Specified.
- Bridgett, D. J., Valentino, K., & Hayden, L. C. (2012). The contribution of children's temperamental fear and effortful control to restraint and seclusion during inpatient treatment in a psychiatric hospital. *Child Psychiatry and Human Development*, 43(6), 821-836.
- Brydges, C. R., Reid, C. L., Fox, A. M., & Anderson, M. (2012). A unitary executive function predicts intelligence in children. *Intelligence*, 40(5), 458-469.
- Carlson, S. M. (2005). Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 28, 585-615.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Reviews of Psychology*, 64, 135-168.
- Diamond, A., Barnett, W. S., Thomas, J., & Munro, S. (2007). Preschool program improves cognitive control. *Science*, 318, 1387-1388.

- Gioia GA, Isquith PK, Guy SC, Kenworthy L. Behavior rating inventory of executive function: Professional manual 2000. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Incorporated.
- Hughes, C. (2011). Changes and challenges in 20 years of research into the development of executive functions. *Infant and Child Development*, 20, 251–271.
- Hughes, C., & Graham, A. (2002). Measuring executive functions in childhood: Problems and solutions? *Child and Adolescent Mental Health*, 7, 131–142.
- Hughes, C., Roman, G., Hart, M. J., & Ensor, R. (2013). Does maternal depression predict young children's executive function? 4-year longitudinal study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(2), 169-177.
- McDermott, J. M., Westerlund, A., Zeanah, C. H., Nelson, C. A., & Fox, N. A. (2012). Early adversity and neural correlates of executive function: Implications for academic adjustment. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2, S59-S66.
- Memisevic H, Sinanovic O.(2013). Executive functions as predictors of visual-motor integration in children with intellectual disability. *Perceptual & Motor Skills*; 117(3): 913–922.
- Memisevic.H.(2015). Self-regulation in children with intellectual disability. *J psychological and pedagogical survey*:71-83.
- Miller, M. R., Giesbrecht, G. F., Müller, U., McInerney, R. J., & Kerns, K. A. (2012). A latent variable approach to determining the structure of executive function in preschool children. *Journal of Cognition and Development*, 13(3), 395-423.
- Miyake, A., & Friedman, N. P. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions: Four general conclusions. *Current Directions in Psychological Science*, 21 (1), 8–14.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex "Frontal Lobe" Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100
- Murdock, K. W., Oddi, K. B., & Bridgett, D. J. (2013). Cognitive Correlates of Personality Links Between Executive Functioning and the Big Five Personality Traits. *Journal of Individual Differences*, 34(2), 97-104.
- Neuenschwander, R., Roethlisberger, M., Cimeli, P., & Roebbers, C. M. (2012). How do different aspects of self-regulation predict successful adaptation to school? *Journal of Experimental Child Psychology*, 113(3), 353-371.
- Razza, R. A., & Blair, C. (2009). Associations among false-belief understanding, executive function, and social competence: A



- longitudinal analysis. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(3), 332-343.
- Riggs, N. R., Blair, C. B., & Greenberg, M. T. (2004). Concurrent and 2-year longitudinal relations between executive function and the behavior of 1st and 2nd grade children. *Child Neuropsychology*, 9(4), 267-276.
- Rose, S. A., Feldman, J. F., & Jankowski, J. J. (2011). Modeling a cascade of effects: the role of speed and executive functioning in preterm/full-term differences in academic achievement. *Developmental Science*, 14(5), 1161-1175..
- Smith, E. E., & Jonides, J. (1999). Storage and executive processes in the frontal lobes. *Science*, 283(5408), 1657.
- Stuss, D. T., & Benson, D. F. (1986). *The frontal lobes*. New York: *Raven Press*.
- Wiebe, S. A., Sheffield, T., Nelson, J. M., Clark, C. A. C., Chevalier, N., & Espy, K. A. (2011). The structure of executive function in 3-year-olds. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108(3), 436-452.
- Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child Development Perspectives*, 6, 354-360.