

## مقایسه توجه‌گزینی و حل مسئله بین دانش‌آموزان پسر مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای

مرتضی ابراهیمی<sup>۱</sup>، سید عباس حقایق<sup>۲\*</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشکده علوم انسانی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

۲. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۶/۲۲

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۹/۰۴

### چکیده

**زمینه و هدف:** اختلال‌های نارسایی توجه-فزون‌کنشی و نافرمانی مقابله‌ای، وجوه تشابه و تمایز زیادی دارند که شناخت آنها در تشخیص و مداخلات درمانی، حائز اهمیت است. پژوهش حاضر با هدف مقایسه دو کنش اجرایی توجه‌گزینی و حل مسئله بین دانش‌آموزان پسر واجد مبتلا به این دو اختلال انجام شد.

**روش:** طرح پژوهش از دسته پژوهش‌های مقایسه‌ای بوده و جامعه آماری آن را تمامی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی واجد تشخیص اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی و نافرمانی مقابله‌ای شهرستان شهرکرد در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ تشکیل می‌دادند. نمونه مورد مطالعه شامل ۳۲ دانش‌آموز واجد اختلال نافرمانی مقابله‌ای و ۴۷ دانش‌آموز واجد اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی بود که به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش شامل آزمون استروپ ساده (استروپ، ۱۹۳۵) و آزمون برج لندن (شایس، ۱۹۸۲) بود که به صورت انفرادی اجرا شدند. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از تحلیل واریانس چندمتغیره و آزمون یومن‌ویتی تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی در آزمون توجه‌گزینی استروپ به‌طور معناداری نمرات بیشتری در شاخص‌های خطای ناهمخوان، بدون پاسخ همخوان، تعداد صحیح همخوان، و تعداد صحیح ناهمخوان در مقایسه با دانش‌آموزان اختلال نافرمانی مقابله‌ای دارند ( $p < 0/05$ )، اما در شاخص‌های حل مسئله، تفاوت معناداری مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** نمرات پایین‌تر توجه‌گزینی دانش‌آموزان واجد تشخیص اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی در مقایسه با دانش‌آموزان با اختلال نافرمانی مقابله‌ای، می‌تواند یک ویژگی مهم تشخیصی بین این دو اختلال و ناشی از نارسایی عصب‌شناختی این کودکان باشد.

**کلیدواژه‌ها:** کنش‌های اجرایی، اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی، اختلال نافرمانی مقابله‌ای

\*نویسنده مسئول: سید عباس حقایق، استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

تلفن: ۰۳۱ - ۴۲۲۹۳۰۳۰

ایمیل: Abbas\_haghighayegh@yahoo.com

## مقدمه

در تحول طبیعی کودکان برخی مشکلات رفتاری مشاهده می‌شود که در دو سالگی به اوج خود می‌رسد و به تدریج کاهش می‌یابد. با این حال، تحت شرایطی می‌تواند با شدت بیشتری ادامه یابد (۱). اختلالات رفتاری یکی از مشکلات اصلی معلمان در برخورد با دانش‌آموزان و یکی از دلایل اصلی ارجاع کودکان به مراکز درمانی هستند (۲). دو اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی<sup>۱</sup> و نافرمانی مقابله‌ای<sup>۲</sup> از شایع‌ترین اختلالات دوران کودکی هستند که در عین حال وجوه تمایز و شباهت زیادی دارند (۳).

نارسایی توجه-فزون‌کنشی، اختلالی عصبی-تحولی است که با سه ویژگی اصلی فزون‌کنشی، نارسایی توجه، و تکانشگری<sup>۳</sup> مشخص می‌شود. برای تشخیص‌گذاری این نشانه‌ها حداقل باید برای شش ماه و حداقل در دو زمینه متفاوت مانند منزل و مدرسه و قبل از سن هفت سالگی مشاهده شوند و به آسیب جدی در حوزه‌های مهم زندگی کودک مانند تعاملات اجتماعی و عملکرد تحصیلی منجر شوند (۴). اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی با مشکلات زیادی در زمینه‌های مختلف آموزشی از جمله عملکرد ضعیف تحصیلی، تکرار پایه، ترک مدرسه، روابط خانوادگی و دوستانه ضعیف، اضطراب، افسردگی، پرخاشگری، تخلف و سوء مصرف مواد مخدر در سنین پایین، و قانون‌شکنی زیاد همراه است. به علاوه این اختلال احتمال خطر همراه شدن با سایر اختلالات نظیر پرخاشگری و نافرمانی را در نوجوانی به دنبال دارد (۵).

اختلال نافرمانی مقابله‌ای، نوعی اختلال رفتاری شایع و مخرب محسوب می‌شود که با آسیب‌های شناختی، اجتماعی، و اختلال رفتاری همراه است (۲). پژوهش‌ها درباره سبب‌شناسی اختلال نافرمانی مقابله‌ای، ترکیبی از خصوصیات و گرایش‌های ژنتیکی یا زیست‌شناختی کودکان، شیوه‌های والدگری

ناکارآمد، و شرایط محیطی را عنوان کرده‌اند. کودکان با علایم نافرمانی مقابله‌ای معمولاً در مدرسه پیشرفت خوبی ندارند، در روابط بین‌فردی ضعیف هستند، دارای مشکلات توجهی و نارسایی در کنش‌های اجرایی<sup>۴</sup> هستند، و عمدتاً فاقد مهارت‌های شناختی-اجتماعی و عاطفی مورد نیاز برای انجام درخواست‌های افراد بزرگ‌تر از خود هستند (۶).

دو اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی و نافرمانی مقابله‌ای در حیطه‌های مختلف آسیب‌شناختی، وجوه شباهت و تمایز زیادی دارند (۶). یکی از حیطه‌هایی که در هر دو اختلال مورد توجه است، کنش‌های اجرایی است. تعدادی از پژوهشگران اعتقاد دارند که مشکل در کنش‌های اجرایی بیشتر در اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی وجود دارد و بروز آن در اختلال نافرمانی مقابله‌ای به علت همبودی با اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی است (۷)؛ به‌خصوص اینکه، اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی با اختلال نافرمانی مقابله‌ای، همبودی زیادی داد. مشکل در کنش‌های اجرایی در هر دو اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی و مقابله‌ای نافرمانی گزارش شده است و تأثیر این مشکلات در شاخص‌های روان‌شناختی مختلف این دو اختلال بررسی شده است (۸). ولی تعدادی دیگر از پژوهشگران اعتقاد دارند که ماهیت کنش‌های اجرایی آسیب‌دیده در دو اختلال، متفاوت است (۹).

به طور کلی کنش‌های اجرایی به مجموعه کنش‌های ذهنی مانند حافظه فعال<sup>۵</sup>، برنامه‌ریزی<sup>۶</sup>، بازداری از پاسخ نامناسب<sup>۷</sup>، حذف، و چرخش ذهنی<sup>۸</sup> گفته می‌شود که به فعالیت لوب پیشانی<sup>۹</sup> وابسته هستند (۱۰) و به فرد کمک می‌کند که برای رسیدن به هدف در یک وضعیت مناسب از حل مسئله باقی مانده و آن را حل کند (۱۱). پژوهش‌های انجام شده درباره کنش‌های اجرایی در اختلال نافرمانی مقابله‌ای نشان داده‌اند که نارسایی‌هایی همچون مشکل در بازداری از پاسخ در نوجوانان

5. Working memory
6. Planning
7. Response inhibition
8. Mental rotation
9. Frontal lobe

1. Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Oppositional Defiant Disorder (ODD)
2. Oppositional Defiant Disorder (ODD)
3. Impulsivity
4. Executive functions

فعالیت‌های مورد نیاز برای حل مسئله را مشخص می‌کنند، مانند: انتخاب و شروع طرح مورد نیاز برای حل مسئله، ارزیابی پیشرفت در جریان حل مسئله و تغییر طرح در صورت مؤثر نبودن، تغییر طرح‌های غیر مؤثر در جهت اجرای طرح‌های موثرتر، و مقایسه نتایج به دست آمده با نتایج قبلی (۱۹). کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی به دلیل ضعف حافظه فعال در حل مسئله به خصوص در حیطه تحصیلی دچار مشکل هستند (۲۰) و به دلیل مشکل در استفاده از اطلاعات کلامی و غیر کلامی، در حل مسایل مربوط به ریاضیات دچار مشکل هستند (۲۱) و بر همین اساس مداخله‌هایی با هدف بهبود توانایی حل مسئله برای این کودکان نیز تهیه شده است (۲۲). پژوهش ری، لاور، کورنولدی و پاسولانگی نشان می‌دهد که کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی در مقایسه با کودکان بهنجار، مشکلات بیشتری در روند حل تکالیف دارند (۲۳).

برخی از شهود حاکی از این است که کنش‌های اجرایی در برخی از اختلالات رفتاری مانند اختلال نارسایی توجه فزون‌کنشی، اختلال نافرمانی مقابله‌ای، و اختلال رفتار هنجاری<sup>۲</sup> دچار مشکل است (۲۴) و این یافته‌ها، نیاز به طراحی و ارائه برنامه‌های مداخله غیر دارویی متمرکز بر کودک را مسجل می‌سازند (۲۵). همان‌طور که گفته شد در ارتباط با تشابه یا تفاوت ماهیت کنش‌های اجرایی در دو اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی و نافرمانی مقابله‌ای، اختلاف نظر وجود دارد (۲۶). بیشتر پژوهش‌های داخلی، کنش‌های اجرایی را در کودکان با اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی در مقایسه با جمعیت بهنجار و کودکان مبتلا به اوتیسم پرداختند (۲۷، ۲۸)؛ این در حالی است که وجوه تمایز و تشابه بین دو اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای با وجود اهمیت آن در تشخیص و درمان، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در نتیجه این پژوهش به دنبال پاسخ‌گویی به این سوال انجام شده است که آیا بین توجه‌گزینی و حل مسئله در کودکان مبتلا به

دارای اختلال نافرمانی مقابله‌ای مشاهده می‌شود که با اختلال در ناحیه پیشانی مغز رابطه دارد (۱۲). بر اساس نتایج چند پژوهش می‌توان گفت که اختلال در کنش‌های اجرایی، زمانی در کودکان دارای اختلال نافرمانی مقابله‌ای بیشتر مشاهده می‌شود که با اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی، مصرف الکل، یا برخی دیگر از اختلال‌های عصبی-شناختی، همراه باشد (۱۳).

یکی از حوزه‌های مهم کنش‌های اجرایی، توجه<sup>۱</sup> است. ویلیام جیمز، توجه را این‌گونه تعریف کرده است: "در اختیار گرفتن ذهن به صورت روشن و زنده یا تمرکز بر یک شیء یا زنجیره افکار از بین چندین مورد به صورت همزمان و انصراف از برخی محرک‌ها برای پرداختن مؤثر به سایر محرک‌ها" (۱۴). توجه انتخابی به فرایند انتخاب سریع محرک‌های بیشتر مرتبط (نسبت به محرک‌های کمتر مرتبط) و نیز مهار محرک‌های بی‌ربط اشاره دارد. توجه انتخابی به افراد اجازه می‌دهد تا برخی از محرک‌ها را دقیق‌تر از دیگر محرک‌ها پردازش کنند. بخشی از این امر تحت مهار ارادی است و بخشی از آن توسط برجسته بودن محرک تعیین می‌شود. توانایی توجه به دسته‌ای از اطلاعات و در عین حال کنار گذاشتن سایر اطلاعات را، توجه انتخابی می‌گویند که کنش مهمی در فعالیت‌های سیستم اجرایی مرکزی محسوب می‌شود (۱۵). بارکلی معتقد است نارسایی توجه نوعی پیامد ثانویه است که در اثر اختلال در کنش‌های اجرایی به وجود می‌آید؛ به عبارت دیگر، آسیب در بازداری رفتاری و مهارگری ضعیف، مانع خودگردانی کارآمد می‌شود و رفتارهای تکانشی، تظاهر چنین وضعیتی است (۱۶).

حل مسئله یکی از فرایندهای شناختی است که به فرد در حل مشکلات زندگی فرد کمک می‌کند (۱۷) و در تفکر علمی و انتقادی نقش مهمی ایفا می‌کند (۱۸). این کنش، به فرایندهای پیچیده‌ای اطلاق می‌شود که در حل مسایل جدید به کار می‌رود و شامل آگاهی از طرح‌ها و نقشه‌هایی است که

اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای، تفاوت معناداری وجود دارد یا نه.

## روش

**الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان:** پژوهش حاضر از دسته پژوهش‌های مقایسه‌ای بوده و جامعه آماری آن شامل تمامی دانش‌آموزان واجد تشخیص اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی و نافرمانی مقابله‌ای مقطع ابتدایی بود که در کلاس‌های سوم، چهارم، پنجم، و ششم دوره اول و دوم مدارس ابتدایی شهرستان شهرکرد در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ به تحصیل اشتغال داشتند. به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای، ابتدا ۴ مدرسه از مدارس ابتدایی شهرستان شهرکرد انتخاب شدند. در مرحله بعد به ۵۵۰ نفر دانش‌آموز، پرسشنامه علائم مرضی کودکان داده شده و از آنها خواسته شد که این پرسشنامه‌ها را به خانه برده و از والدین خود بخواهند که با دقت به این پرسشنامه‌ها پاسخ بدهند. از این تعداد پرسشنامه که به دانش‌آموزان تحویل داده شد تعداد ۴۸۵ پرسشنامه برگردانده شد. از این تعداد، ۴ پرسشنامه ناقص تکمیل شده و ۲ پرسشنامه هم بدون جواب تحویل داده شده بود که فاقد اعتبار، تشخیص داده شدند. در نهایت تعداد ۴۷۹ پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد، ۳۲ نفر از دانش‌آموزان فقط مبتلا به اختلال نافرمانی مقابله‌ای و ۴۷ نفر فقط مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی (بر اساس نقطه برش پرسشنامه)، تشخیص داده شدند. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل: (۱) رضایت آگاهانه والدین دانش‌آموزان جهت شرکت در آزمون، (۲) عدم تشخیص اختلال نافرمانی مقابله‌ای برای آزمودنی‌های واجد تشخیص اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی، (۳) عدم تشخیص اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی برای آزمودنی‌های واجد تشخیص اختلال نافرمانی مقابله‌ای، (۴) تأیید تشخیص اختلال در پرونده روان‌شناختی مدرسه، و (۵) برخورداری از بهره هوش بهنجار بر اساس آزمون هوشی

موجود در پرونده روان‌شناختی دانش‌آموز در مدرسه. همچنین ملاک‌های خروج شامل، (۱) عدم پاسخ‌گویی کامل والدین به سوالات پرسشنامه مرضی کودکان، و (۲) انجام ندادن یا ناقص انجام دادن آزمون استروپ و برج لندن، در نظر گرفته شد.

میانگین سنی افراد اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی برابر با ۱۱ و انحراف استاندارد آن ۱/۰۲۲ و در گروه نافرمانی مقابله‌ای میانگین ۱۰/۸۴ و انحراف استاندارد ۱/۰۱۹ به دست آمد. در گروه اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی، ۲۶ نفر مادر (۵۵/۳ درصد)، ۱۸ نفر مرد (۳۸/۳ درصد) و ۳ نفر خواهر یا برادر (۶/۴) به پرسشنامه پاسخ دادند. در متغیر تعداد خانوار، ۲ نفر تک‌فرزند (۴/۳ درصد)، ۲۲ نفر دارای یک همشیره یا همشیره (۴۶/۸ درصد)، ۱۴ نفر دارای دو همشیره یا همشیره (۲۹/۸ درصد)، ۳ نفر دارای سه همشیره یا همشیره (۶/۴ درصد)، ۲ نفر دارای چهار همشیره یا همشیره (۴/۳ درصد)، و ۴ نفر دارای پنج همشیره یا همشیره (۸/۵ درصد) بودند. همچنین در متغیر وضعیت اقتصادی، ۳۳ نفر با وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین (۷۰/۲ درصد)، ۱۱ نفر با وضعیت متوسط (۲۳/۴ درصد) و ۳ نفر با وضعیت بالا (۶/۴ درصد) بودند. در گروه نافرمانی مقابله‌ای، در متغیر تکمیل‌کننده، ۱۶ نفر مادر (۵۰ درصد)، ۱۴ نفر مرد (۴۳/۸ درصد)، و ۲ نفر خواهر یا برادر (۶/۳) بودند. در متغیر تعداد خانوار، ۱ نفر تک‌فرزند (۳/۱ درصد)، ۱۹ نفر دارای یک همشیره یا همشیره (۵۹/۴ درصد)، ۱۱ نفر دارای دو همشیره یا همشیره (۳۴/۴ درصد)، و ۱ نفر دارای سه همشیره یا همشیره (۳/۱ درصد) بودند. همچنین در متغیر وضعیت اقتصادی، ۳۳ نفر در خانواده با وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین (۵۶/۳ درصد)، ۱۱ نفر با وضعیت متوسط (۴۰/۶ درصد) و ۳ نفر با وضعیت بالا (۳/۱ درصد) بودند.

## ب) ابزار

۱. پرسشنامه علائم کودکان<sup>۱</sup>: یک مقیاس درجه‌بندی رفتار است که اولین بار در سال ۱۹۸۴ توسط اسپیرافگین و گادو به منظور غربال‌گری اختلالات رفتاری و هیجانی در کودکان ۵

1. Child Symptom Inventory

شناخت رنگ‌ها و جای کلید در صفحه کلید است و در نتیجه نهایی تأثیری ندارد و با هر پاسخ، پسخوراندی از درستی یا نادرستی پاسخ روی صفحه نمایش ارائه می‌شود. مرحله ۲: آزمایش در این مرحله دقیقاً بر اساس شیوه‌ای که در مرحله اصلی (مرحله بعد) توضیح داده شده است عمل می‌شود. هدف این مرحله تنها تمرین و آشنایی با شیوه پاسخ و جای کلید در صفحه کلید است و در نتیجه نهایی تأثیری ندارد. با هر پاسخ پسخوراندی از درستی یا نادرستی پاسخ روی صفحه نمایش ارائه می‌شود. شاخص‌ها شامل پاسخ‌های صحیح و غلط همخوان (در سئوالاتی که بین نام کلمه و رنگ ارایه شده، هماهنگی وجود دارد) و صحیح و غلط ناهمخوان (در سئوالاتی که بین نام کلمه و رنگ ارایه شده، ناهم‌هنگی وجود دارد) است. پایایی نسخه خارجی این ابزار به شیوه پایایی بازآزمایی بین ۰/۸۱۴ تا ۰/۹ گزارش شده است (۳۱). خدادادی و همکاران (۳۲)، پایایی آزمون استروپ را به روش بازآزمایی برای هر سه کوشش به ترتیب معادل ۰/۸۱، ۰/۸۳ و ۰/۹۰ گزارش کرده‌اند.

۳. آزمون برج لندن: آزمون برج لندن اولین بار توسط شایس در سال ۱۹۸۲ در مقاله‌ای با عنوان آسیب‌های خاص در برنامه‌ریزی معرفی شد. این آزمون برای ارزیابی حداقل دو جنبه از کنش‌های اجرایی، یعنی برنامه‌ریزی راهبردی، و حل مسئله تدوین شده است و اخیراً پژوهشگران سعی کرده‌اند تا از این آزمون در ارزیابی نارساکنش‌وری‌های لوب فرونتال در جمعیت‌های بالینی مختلف از جمله، آسیب مغزی، بیماری پارکینسون، افسردگی، اسکیزوفرنی، اختلال یادگیری، اتیسم، و هیدروسفالی استفاده کنند. این آزمون شامل ۱۲ سؤال در دو موقعیت هدف و الگو است. این آزمون دارای روایی مناسبی در سنجش، برنامه‌ریزی، و سازمان‌دهی است. نسخه خارجی این مقاله، روایی سازه قابل قبولی داشته است و پایایی درونی آن برابر با ۰/۷۳ گزارش شده است (۳۳). بین نتایج این آزمون و آزمون مازهای پرتئوس همبستگی ۰/۴۹ گزارش شده

تا ۱۲ ساله طراحی شد و در سال ۱۹۹۴ با ویرایش چهارم راهنمای تشخیصی و اماری اختلالات روانی، با تغییرات اندکی مورد تجدید نظر قرار گرفت و با نام پرسشنامه علائم مرضی کودکان منتشر شد. این پرسشنامه دارای دو فرم والدین و معلم است. فرم والدین دارای ۱۲ سؤال است که برای ۱۱ گروه عمده و یک گروه اضافی از اختلالات رفتاری تنظیم شده است و فرم معلم دارای ۷ سؤال است که ۹ گروه عمده از اختلالات رفتاری را شامل می‌شود. هر یک از این گروه‌ها زیرمجموعه خاص و سوالات مربوط به خود است (۲۹). پژوهشی که توسط گرایسون و کارلسون روی پرسشنامه علائم مرضی کودکان انجام گرفت، حساسیت آن برای اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی ۰/۷۱ و برای اختلال نافرمانی مقابله‌ای ۰/۹۳ گزارش شده است و پایایی بازآزمایی آن در طول چهارسال از ثبات معناداری برخوردار بوده است (۲۹). در تحقیق کلاتری، نشاط‌دوست و پاشاسلطانی، پایایی درونی این پرسشنامه با استفاده از روش تصنیف برای فرم معلمان ۰/۹۱ و برای فرم والدین ۰/۸۵ به دست آمده و روایی سازه آن به روش تحلیل عامل تأییدی بررسی و برازش آن در هر هفت عامل، مورد تأیید قرار گرفته است (۳۰).

۲. آزمون توجه‌گزینی/استروپ: آزمون استروپ اولین بار در سال ۱۹۳۵ توسط ریدلی استروپ به منظور اندازه‌گیری توجه انتخابی و انعطاف‌پذیری شناختی از طریق پردازش دیداری ساخته شده است. این آزمون در پژوهش‌های مختلف در گروه‌های بالینی متعدد برای اندازه‌گیری توانایی بازداری پاسخ، توجه انتخابی، تغییرپذیری شناختی، و انعطاف‌پذیری شناختی مورد استفاده قرار گرفته است. آزمون استروپ از دو مرحله تشکیل شده است؛ مرحله ۱ (مقدماتی): در این مرحله از آزمودنی خواسته می‌شود تا با فشار دکمه منطبق با رنگ دایره‌ای که در صفحه نمایش می‌بیند، پاسخ دهد (دایره در چهار رنگ قرمز، آبی، زرد، و سبز نشان داده می‌شود). هدف این مرحله، تنها تمرین و

است. پایایی این آزمون قابل قبول و برابر با ۰/۷۹. گزارش شده است (۳۴).

**ج) روش اجرا:** بعد از انجام هماهنگی با اداره آموزش و پرورش منطقه لاران شهرستان شهرکرد، ابتدا پرسشنامه علائم مرضی کودکان و نرم‌افزارهای آزمون استروپ و آزمون برج لندن ازدو شرکت فروش آزمون‌های روان‌شناختی، خریداری شد. بعد از انجام هماهنگی‌های لازم با کادر مدارس، به ۵۵۰ دانش‌آموز، دفترچه حاوی مشخصات جمعیت‌شناختی و خرده‌مقیاس‌های اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای داده شد و به آنها گفته شد دفترچه را به والدین خود دهند و بعد از تکمیل، آن را به معلم خود تحویل دهند. این مرحله از اول آبان ماه شروع شد و دو هفته به طول انجامید. در نهایت بعد از انتخاب افراد نمونه، بعد از هماهنگی با مدیران و معلمان مدارس، ابزارهای پژوهش به صورت انفرادی از دانش‌آموزانی که واجد تشخیص اختلال

نارسایی توجه-فزون‌کنشی یا نافرمانی- مقابله‌ای تشخیص داده شده بودند، اجرا شد. این مرحله حدود ۵ هفته به طول انجامید. به منظور رعایت اخلاق پژوهش، به والدین گفته شد که هر زمان به ادامه همکاری فرزندشان در پژوهش تمایلی ندارند، می‌توانند انصراف دهند. همچنین به آنها اطمینان داده شد که نتایج آزمون‌ها کاملاً محرمانه باقی می‌ماند. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار spss-16 استفاده شد. در قسمت توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در تحلیل نهایی از تحلیل واریانس چندمتغیره و آزمون یومن‌وینتی استفاده شد.

### یافته‌ها

در جدول ۱ یافته‌های توصیفی شاخص‌های توجه‌گزینی و حل مسئله به تفکیک گروه‌ها و نتایج پیش‌فرض‌های نرمال بودن و برابری واریانس‌ها، ارائه شده‌اند.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار شاخص‌های توجه‌گزینی و حل مسئله

متغیر	گروه‌ها	نارسایی توجه-فزون‌کنشی	آزمون کالموگروف-اسمیرنف		نافرمانی مقابله‌ای
			نارسایی توجه-فزون‌کنشی	نافرمانی مقابله‌ای	
		فزون‌کنشی	نافرمانی مقابله‌ای	نافرمانی مقابله‌ای	نافرمانی مقابله‌ای
		sig	آماره	sig	آماره
تعداد خطای همخوان	میانگین	۱/۷۹	۰/۸۴	۰/۰۰۱	۰/۲۹۹
	انحراف استاندارد	۲/۷۲	۱/۱۶	۰/۰۰۱	۰/۲۶۵
تعداد خطای ناهمخوان	میانگین	۲/۴۹	۱/۱۶	۰/۰۰۱	۰/۲۴۶
	انحراف استاندارد	۳/۳۵	۱/۲۴	۰/۰۰۱	۰/۲۶۹
بدون پاسخ همخوان	میانگین	۱/۷۴	۰/۶۳	۰/۰۰۱	۰/۲۷۱
	انحراف استاندارد	۲/۶۳	۱/۰۰۸	۰/۰۰۱	۰/۳۸۹
بدون پاسخ ناهمخوان	میانگین	۳/۲۱	۱/۸۴	۰/۰۰۱	۰/۲۱۲
	انحراف استاندارد	۴/۰۲	۲/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۲۵۳
زمان واکنش همخوان	میانگین	۵۶/۹۱	۵۵/۹۷	۰/۰۸۶	۰/۱۲
	انحراف استاندارد	۸/۷۱	۶/۲	۰/۰۹۷	۰/۲
زمان واکنش ناهمخوان	میانگین	۶۰/۰۹	۵۸/۳۸	۰/۱۸۵	۰/۱۱۲
	انحراف استاندارد	۹/۵۴	۷/۱۲	۰/۱۳۸	۰/۱۲۹
تعداد صحیح همخوان	میانگین	۴۴/۴۷	۴۶/۵۳	۰/۰۰۱	۰/۲۵۱
	انحراف استاندارد	۴/۳۷	۱/۵	۰/۲۱۱	۰/۰۰۱
تعداد صحیح ناهمخوان	میانگین	۴۲/۳	۴۵	۰/۰۰۱	۰/۱۸۶
	انحراف استاندارد	۵/۸۶	۲/۵۴	۰/۱۸۸	۰/۰۰۶
میانگین زمان پاسخ همخوان	میانگین	۱۱۷۸/۸۱	۱۱۶۵/۸۱	۰/۰۵۲	۰/۱۳
	انحراف استاندارد	۱۵۹/۲۷	۱۲۱/۰۵۶	۰/۰۸۸	۰/۲

میانگین زمان پاسخ	میانگین	۱۲۲۲/۶۲	۱۲۱۰/۶۳	۰/۱۰۷	۰/۲	۰/۱۰۵	۰/۲
ناهمخوان	انحراف استاندارد	۱۶۳/۹۷	۱۳۵/۰۷	۰/۱۰۷	۰/۲	۰/۱۰۵	۰/۲
نمره تداخل	میانگین	۲/۱۷	۱/۵۳	۰/۱۷۶	۰/۰۰۱	۰/۲۵۲	۰/۰۰۱
	انحراف استاندارد	۴/۰۷	۲/۱۹	۰/۱۷۶	۰/۰۰۱	۰/۲۵۲	۰/۰۰۱
زمان تداخل	میانگین	۴۳/۸۱	۳۵/۸۱	۰/۱۲۱	۰/۲	۰/۰۹۶	۰/۰۸۴
	انحراف استاندارد	۴۷/۵۲	۵۴/۹۴	۰/۱۲۱	۰/۲	۰/۰۹۶	۰/۰۸۴
زمان تأخیر	میانگین	۱۲۲/۸۳	۱۱۶/۳۷	۰/۲۰۲	۰/۰۰۱	۰/۱۶۱	۰/۰۳۵
	انحراف استاندارد	۳۶/۰۹	۶۸/۳۸	۰/۲۰۲	۰/۰۰۱	۰/۱۶۱	۰/۰۳۵
زمان آزمایش	میانگین	۳۶۴/۷۹	۳۲۷/۳۱	۰/۰۸۷	۰/۲	۰/۱۷	۰/۰۱۹
	انحراف استاندارد	۱۲۹/۲۵	۱۲۸/۲۸	۰/۰۸۷	۰/۲	۰/۱۷	۰/۰۱۹
تعداد خطا	میانگین	۲۵/۲۳	۲۳/۵۳	۰/۱۱۱	۰/۲	۰/۱	۰/۱۹۴
	انحراف استاندارد	۸/۷۷	۸/۸۹	۰/۱۱۱	۰/۲	۰/۱	۰/۱۹۴
امتیاز کل	میانگین	۲۴/۸۹	۲۵/۵۹	۰/۱۲۸	۰/۰۵۲	۰/۱۳۱	۰/۱۷۵
	انحراف استاندارد	۳/۸۵	۴/۳۳	۰/۱۲۸	۰/۰۵۲	۰/۱۳۱	۰/۱۷۵
زمان کل	میانگین	۴۸۷/۱۷	۴۴۳/۶۸	۰/۱۲۴	۰/۰۶۶	۰/۱۸۲	۰/۰۰۹
	انحراف استاندارد	۱۸۲/۳۹	۱۷۳/۶۱	۰/۱۲۴	۰/۰۶۶	۰/۱۸۲	۰/۰۰۹

واریانس‌ها، در متغیرهای تعداد زمان واکنش همخوان، میانگین زمان پاسخ همخوان و ناهمخوان و زمان تداخل تأیید شد ( $P < 0/05$ ) ولی در سایر متغیرها رد شد؛ بنابراین در متغیرهایی که هر دو پیش فرض رد شد از آزمون غیر پارامتریک یومن‌ویتی و در سایر متغیرها از تحلیل واریانس استفاده شد. در جدول ۲ نتایج تحلیل واریانس (برای متغیرهایی که پیش فرض‌ها رعایت شده‌اند) ارائه شده است.

نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنف نشان داد که فرض نرمال بودن در متغیرهای زمان واکنش همخوان و ناهمخوان، زمان پاسخ همخوان و ناهمخوان و زمان تداخل، زمان آزمایش، تعداد خطا، امتیاز کل، و زمان کل در گروه نارسایی توجه-فزون‌کنشی و شاخص‌های تعداد خطا و امتیاز کل در گروه نافرمانی مقابله‌ای تأیید شده ( $P < 0/05$ )، ولی در سایر متغیرها رد شده است. در بررسی پیش فرض برابری

جدول ۲: نتایج تحلیل واریانس شاخص‌های توجه و حل مسئله در دو گروه

متغیر	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	معنی داری	حجم اثر	توان آماری
زمان واکنش همخوان (توجه‌گرینی)	۱۷/۰۴۳	۱	۱۷/۰۴۳	۰/۲۸	۰/۵۹۸	۰/۰۰۴	۰/۰۸۲
زمان واکنش ناهمخوان (توجه‌گرینی)	۵۵/۶۷۶	۱	۵۵/۶۷۶	۰/۷۴۵	۰/۳۹۱	۰/۰۱	۰/۱۳۶
میانگین زمان پاسخ همخوان (توجه‌گرینی)	۳۲۱۵/۴۴۳	۱	۳۲۱۵/۴۴۳	۰/۱۵۳	۰/۶۹۷	۰/۰۰۲	۰/۰۶۷
میانگین زمان پاسخ ناهمخوان (توجه‌گرینی)	۸۳۸۹/۳۶۸	۱	۸۳۸۹/۳۶۸	۰/۳۵۸	۰/۵۵۱	۰/۰۰۵	۰/۰۹۱
زمان تداخل (توجه‌گرینی)	۱۲۱۷/۲۱۵	۱	۱۲۱۷/۲۱۵	۰/۵۵۳	۰/۴۵۹	۰/۰۰۷	۰/۱۱۴
زمان تأخیر (حل مسئله)	۶۸۷/۱۹۱	۱	۶۸۷/۱۹۱	۰/۱۶۱	۰/۶۸۹	۰/۰۰۲	۰/۰۶۸
زمان آزمایش (حل مسئله)	۲۶۷۳۶/۰۸۸	۱	۲۶۷۳۶/۰۸۸	۱/۶۰۵	۰/۲۰۹	۰/۰۲	۰/۲۴
تعداد خطا (حل مسئله)	۵۵/۲۰۱	۱	۵۵/۲۰۱	۰/۷۰۹	۰/۴۰۲	۰/۰۰۹	۰/۱۳۲
امتیاز کل (حل مسئله)	۹/۳۳۲	۱	۹/۳۳۲	۰/۵۶۸	۰/۴۵۴	۰/۰۰۷	۰/۱۱۵
زمان کل (حل مسئله)	۳۵۹۹۵/۹۸	۱	۳۵۹۹۵/۹۸	۱/۱۲۵	۰/۲۹۲	۰/۰۱۴	۰/۱۸۲

براساس یافته‌های به دست آمده در جدول ۲، بین میانگین نمرات در شاخص‌های تعداد خطای ناهمخوان و بدون پاسخ‌های همخوان، همچنین تعداد صحیح همخوان و ناهمخوان در دو گروه کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی و اختلال نافرمانی مقابله‌ای تفاوت معنی‌داری

وجود ندارد. براساس یافته‌های به دست آمده، بین میانگین نمرات در شاخص‌های حل مسئله شامل زمان تأخیر، زمان آزمایش، تعداد خطا، امتیاز کل، و زمان تفاوت معناداری وجود ندارد. در جدول ۳ نتایج آزمون یومن‌ویتنی (برای متغیرهایی که پیش فرض‌ها رعایت نشده‌اند) ارائه شده است.

جدول ۳: نتایج آزمون یومن‌ویتنی جهت مقایسه دو گروه در متغیرهای پژوهش

معنی داری	Z	آماره	متغیر
۰/۰۹۸	-۱/۶۵۷	۵۹۵	تعداد خطای همخوان (توجه‌گزینی)
۰/۰۲	-۲/۳۳۶	۶۲۳	تعداد خطای ناهمخوان (توجه‌گزینی)
۰/۰۲۷	-۱/۲۱۶	۵۴۶/۵	بدون پاسخ همخوان (توجه‌گزینی)
۰/۲۴۹	-۱/۱۵۳	۶۳۹	بدون پاسخ ناهمخوان (توجه‌گزینی)
۰/۰۲	-۲/۳۱۷	۵۲۴	تعداد صحیح همخوان (توجه‌گزینی)
۰/۰۱۵	-۲/۷۰۴	۵۸۲/۲	تعداد صحیح ناهمخوان (توجه‌گزینی)
۰/۸۴	-۰/۲۰۲	۷۳۲	نمره تداخل (توجه‌گزینی)

نتایج در جدول ۳ نشان می‌دهد، تفاوت گروه‌ها در متغیرهای تعداد خطای همخوان، بدون پاسخ ناهمخوان و نمره تداخل معنی‌دار نیست ( $p > 0/05$ ). اما تفاوت گروه‌ها در شاخص‌های تعداد خطای ناهمخوان، بدون پاسخ همخوان، تعداد صحیح همخوان، و تعداد صحیح ناهمخوان معنادار به دست آمده است ( $p < 0/05$ ) که با توجه به نتایج جدول ۲ مشخص می‌شود در گروه اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی بیشتر است.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر مقایسه توجه‌گزینی و حل مسئله بین دانش‌آموزان پسر واجد تشخیص اختلالات نارسایی توجه-فزون‌کنشی و نافرمانی مقابله‌ای بوده است. در بررسی فرضیه یک نتایج نشان داد بین برخی از شاخص‌های توجه‌گزینی شامل تعداد خطای ناهمخوان، بدون پاسخ همخوان، تعداد صحیح همخوان، و تعداد صحیح ناهمخوان در بین کودکان مبتلا به نارسایی توجه‌فزون‌کنشی و نافرمانی مقابله‌ای، تفاوت معناداری وجود دارد. این نتایج با نتایج پژوهش لیو، گو، هسیا، هو و یین (۱۳) همخوانی دارد. این شاخص‌ها مربوط به آزمون

استروپ است که منظور از همخوان بودن، هماهنگی بین نام کلمه (محرك هدف) و رنگ ارایه شده (محرك مزاحم) در صفحه مانیتور؛ و منظور از ناهمخوان، متفاوت بودن بین نام کلمه (محرك هدف) و رنگ ارایه شده (محرك مزاحم) است. میانگین نمرات دو شاخص تعداد خطای ناهمخوان و بدون پاسخ همخوان در گروه کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی بالاتر از گروه کودکان مبتلا به نافرمانی مقابله‌ای است در حالی که میانگین دو شاخص تعداد صحیح همخوان و صحیح ناهمخوان در کودکان نافرمانی مقابله‌ای بالاتر است. این یافته‌ها به معنای مشکل اساسی این کودکان در نادیده گرفتن محرك‌های محیطی مزاحم است که به عنوان یکی از علایم اصلی این اختلال نیز مطرح است.

در تبیین یافته‌های به دست آمده می‌توان گفت که اغلب کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی، دچار مشکلات جدی در تمرکز، عدم اتمام تکلیف و افزایش خطا به دلیل نارسایی در توجه‌گزینی هستند (۱۵). این کودکان به دلیل مشکل در توجه‌گزینی، میزان خطاهای ناهمخوان‌شان در آزمون استروپ افزایش می‌یابد و به جای دگمه رنگ



در مقایسه با کودکان نافرمانی مقابله‌ای، عملکرد ضعیف‌تری در آزمون برج لندن دارند با این حال این تفاوت معنادار نیست. این نتایج نشان می‌دهد که کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی، بیشتر در تکالیف و موقعیت‌هایی مشکل دارند که محرک‌های مزاحم محیطی وجود دارد، در حالی که شکل سوالات آزمون برج لندن به شکلی است که محرک مزاحم خاصی وجود ندارد و تمرکز آزمودنی بیشتر معطوف به حل آن است.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدود بودن نمونه پژوهش به پسران اشاره کرد که در تعمیم نتایج باید احتیاط کرد. از محدودیت‌های دیگر این پژوهش می‌توان به عدم کنترل متغیرهای تأثیرگذار احتمالی مانند بهره هوشی و اختلالات همراه مانند اختلال رفتار هنجاری اشاره کرد که پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، با استفاده از آزمون‌های هوشی استاندارد و چک لیست‌های اختلالات دوران کودکی که واجد نقطه برش بهینه در تفکیک جمعیت سالم از بیمار است، این متغیرها کنترل شود. از محدودیت‌های دیگر پژوهش حاضر می‌توان به استفاده از نسخه اولیه آزمون برج لندن اشاره کرد که به علت سهولت بیش از حد سوالات، ممکن است در شناسایی دقیق ضعف دانش‌آموزان مبتلا به این دو اختلال، دچار خطا بوده باشد. برای پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود سایر کنش‌های اجرایی مانند حافظه فعال و بازداری پاسخ نیز بررسی شوند؛ و به منظور افزایش توان آماری و قابلیت تعمیم‌دهی نتایج حاصل، از حجم نمونه بزرگ‌تری استفاده شود. نتایج این پژوهش نشان داد که کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی در توجه‌گزینی دارای ضعف عمده هستند؛ بدین معنا که این کودکان با وجود توانمندی تمرکز، تحت تأثیر محرک‌های مزاحم محیطی قرار می‌گیرند که باعث مشکلات تحصیلی، انجام تکالیف، و ارتباط با دیگران می‌شود، بنابراین پیشنهاد می‌شود در آموزش فرایندهای ذهنی به این کودکان، تقویت دامنه توجه‌گزینی در اولویت قرار گیرد.

مربوط به نام کلمه، به اشتباه دگمه رنگ ارایه شده را فشار می‌دهند؛ در حالی که کودکان با نافرمانی مقابله‌ای، با وجود پرخاشگری و نقض نسبی قوانین، توجه و تمرکز مناسبی بر سوالات آزمون استروپ دارند. به همین دلیل، تعداد صحیح پاسخ‌های آنها چه به صورت همخوان و چه به صورت ناهمخوان، بالاتر از کودکان با اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی است. یکی دیگر از علت‌های اصلی مشکل در توجه‌گزینی در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی، مشکل در بازداری از پاسخ‌های غیرمرتبط حین انجام تکالیف است (۳۵)؛ به این معنا که این کودکان در حین آزمون استروپ، به تدریج دچار خستگی ذهنی می‌شوند و به خصوص در سوالات پایانی این آزمون، بدون دقت کافی فقط یکی از دگمه‌های آبی، زرد، قرمز، و سبز را فشار می‌دهند تا آزمون زودتر به اتمام برسد. در نتیجه دو عامل نارسایی در توجه‌گزینی و مشکل در بازداری از پاسخ، می‌تواند تبیین‌کننده عملکرد ضعیف این کودکان در آزمون استروپ باشد.

در بررسی فرضیه دوم، تفاوت به دست آمده بین نمرات شاخص‌های حل مسئله آزمون برج لندن بین کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی و نافرمانی مقابله‌ای معنادار نیست. این نتایج با نتایج پژوهش ری و همکاران (۲۳) همسو است. در آزمون برج لندن هر چقدر زمان خطا و آزمایش و تعداد خطاها در حل سوالات کمتر و تعداد کوشش‌های صحیح بیشتر باشد، نشان‌دهنده توانایی حل مسئله قوی‌تر در این آزمون است (۲۲). در تبیین یافته‌های به دست آمده می‌توان گفت حل مسئله یک فعالیت ذهنی است که به احتمال زیاد بیشتر تحت تأثیر بهره هوشی و استعدادها اختصاصی فرد است و کمتر متأثر از علائم روان‌شناختی و مشکلات رفتاری است؛ بنابراین با وجود تفاوت‌هایی در علائم روان‌شناختی دو اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی و نافرمانی مقابله‌ای، تفاوتی در توانایی حل مسئله آنها به دست نیامده است. البته کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه-فزون‌کنشی

**تشکر و قدردانی:** این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد آقای مرتضی ابراهیمی در رشته روان‌شناسی بالینی دانشگاه آزاد واحد نجف آباد با راهنمایی دکتر سید عباس حقایق با کد ۱۵۰۲۰۷۰۱۹۴۲۰۸۰ است. همچنین مجوز اجرای آن بر روی افراد نمونه از سوی اداره آموزش و پرورش منطقه لاران شهرستان شهرکرد با شماره نامه ۳۰۳/۳۰۵۱/۳۱۲۲ مورخ ۱۳۹۶/۱/۲۰ صادر شده است.

بدین وسیله از مسئولین اداره آموزش و پرورش مخصوصاً کارشناس هسته مشاوره که هماهنگی با مدارس جهت آموزش و پژوهش را انجام دادند و همچنین از کادر اداری، مربیان مدارس، و افراد نمونه که در اجرای این طرح به ما کمک کردند تشکر و قدردانی می‌شود.

**تضاد منافع:** این پژوهش برای نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته است.

## References

1. Stormont M, Beckner R, Mitchell B, Richter M. Supporting successful transition to kindergarten: General challenges and specific implications for students with problem behavior. *Psychol Sch*. 2005; 42(8): 765–778. [\[Link\]](#)
2. Keenan K. Mind the gap: Assessing impairment among children affected by proposed revisions to the diagnostic criteria for oppositional defiant disorder. *J Abnorm Psychol*. 2012; 121(2): 352-359. [\[Link\]](#)
3. Hazell P. Review of attention-deficit/hyperactivity disorder comorbid with oppositional defiant disorder. *Australas Psychiatry*. 2010; 18(6): 556-559. [\[Link\]](#)
4. Van De Voorde S. Neuropsychological functioning of children with ADHD or a reading disorder [dissertation]. [Ghent, Belgium]: Faculty of Psychology and Educational Sciences, Ghent University; 2009, pp: 190-191. [\[Link\]](#)
5. Klassen AF, Miller A, Fine S. Health related quality of life in children and adolescent who have diagnosis of attention-deficit/ hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 2004; 114(5): 541-547. [\[Link\]](#)
6. Burt SA, Krueger RF, McGue M, Iacono WG. Sources of covariation among attention-deficit/hyperactivity disorder, oppositional defiant disorder, and conduct disorder: the importance of shared environment. *J Abnorm Psychol*. 2001; 110(4): 516-525. [\[Link\]](#)
7. Oosterlaan J, Scheres A, Sergeant JA. Which executive functioning deficits are associated with AD/HD, ODD/CD and comorbid AD/HD/ODD/CD? *J Abnorm Child Psychol*. 2005; 33(1): 69-85. [\[Link\]](#)
8. Johnson AC. Developmental pathways to attention-deficit/hyperactivity disorder and disruptive behavior disorders: Investigating the impact of the stress response on executive functioning. *Clin Psychol Rev*. 2015; 36: 1–12. [\[Link\]](#)
9. Schoemaker K, Bunte T, Wiebe SA, Espy KA, Dekovic M, Matthys W. Executive function deficits in preschool children with ADHD and DBD. *J Child Psychol Psychiatry*. 2012; 53(2): 111-119. [\[Link\]](#)
10. Vizzotto ADB, Celestino DL, Buchain PC, Oliveira AM, Oliveira GMR, Di Sarno ES, et al. A pilot randomized controlled trial of the Occupational Goal Intervention method for the improvement of executive functioning in patients with treatment-resistant schizophrenia. *Psychiatry Res*. 2016; 245: 148–156. [\[Link\]](#)
11. Kiln A, Jonse W, Schults R, Volkmar F, & Conen D. Defining and quantifying the social phenotype in autism. *Am J Psychiatry*. 2002; 159(6):895-908. [\[Link\]](#)
12. Kim B-N, Lee J-S, Shin M-S, Cho S-C, Lee D-S. Regional cerebral perfusion abnormalities in attention deficit/hyperactivity disorder. Statistical parametric mapping analysis. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2002; 252(5): 219–225. [\[Link\]](#)
13. Liu T-L, Guo N-W, Hsiao RC, Hu H-F, Yen C-F. Relationships of bullying involvement with intelligence, attention, and executive function in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Res Dev Disabil*. 2017; 70: 59–66. [\[Link\]](#)
14. Boelema SR, Harakeh Z, van Zandvoort MJE, Reijneveld SA, Verhulst FC, Ormel J, et al. Executive functioning before and after onset of alcohol use disorder in adolescence. A TRAILS study. *J Psychiatr Res*. 2016; 78: 78–85. [\[Link\]](#)
15. Romberg C, Bussey TJ, Saksida LM. Paying more attention to attention: towards more comprehensive cognitive translation using mouse models of Alzheimer's disease. *Brain Res Bull*. 2013; 92: 49–55. [\[Link\]](#)
16. Li W, Zhang W, Xiao L, Nie J. The association of Internet addiction symptoms with impulsiveness, loneliness, novelty seeking and behavioral inhibition system among adults with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Psychiatry Res*. 2016; 30: 357-364. [\[Link\]](#)
17. Wang Y, Chiew V. On the cognitive process of human problem solving. *Cogn Syst Res*. 2010; 11(1): 81–92. [\[Link\]](#)
18. Gürsoy A. Education programs and teaching. Ankara: University Bookstore Publications, Gözdem Offset; 2006, P: 232.

19. Bagheri F, Manteghiyan E, Taghva A. Comparison of selective attention and executive function between the military forces, artists and ordinary people (non-military – non-artist). *EBNESINA- Journal of Medical*. 2013; 15(2): 11-17. [Persian]. [\[Link\]](#)
20. Swanson HL, Beebe-Frankenberger M. The relationship between working memory and mathematical problem solving in children at risk and not at risk for serious math difficulties. *J Educ Psychol*. 2004; 96(3): 471-491. [\[Link\]](#)
21. Martinussen R, Tannock R, McInnes A, Chaban P. *Teach ADHD: teacher's resource manual*. Toronto, Canada: TVOntario; 2006, pp: 120-122.
22. González-Castro P, Rodríguez C, Cueli M, Cabeza L, Álvarez L. Math competence and executive control skills in students with attention deficit/hyperactivity disorder and mathematics learning disabilities // competencias matemáticas y control ejecutivo en estudiantes con trastorno por déficit de atención con... *Revista de Psicodidáctica*. 2013; 19(1): 125-143. [\[Link\]](#)
23. Re AM, Lovero F, Cornoldi C, Passolunghi MC. Difficulties of children with ADHD symptoms in solving mathematical problems when information must be updated. *Res Dev Disabil*. 2016; 59: 186–193. [\[Link\]](#)
24. Klorman R, Hazel-Fernandez LA, Shaywitz SE, Fletcher JM, Marchione KE, Holahan JM, et al. Executive functioning deficits in attention-deficit/hyperactivity disorder are independent of oppositional defiant or reading disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1999; 38(9): 1148–1155. [\[Link\]](#)
25. Prins PJM, Brink ET, Dosis S, Ponsioen A, Geurts HM, de Vries M, et al. “Braingame Brian”: toward an executive function training program with game elements for children with ADHD and cognitive control problems. *Games Health J*. 2013; 2(1): 44–49. [\[Link\]](#)
26. Nejati V, Bahrami H, Abravan M, Robenzade Sh, Motiei H. Executive function and working memory in attention deficit / hyperactivity disorder and healthy children. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2013; 15(3): 69-76. [Persian]. [\[Link\]](#)
27. Alaghband-Rad J, Goodarzi RR, Tehrani-Doost M, Sepasi M. Executive dysfunction in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Iran J Psychiatry*. 2007; 2(1): 25–29. [\[Link\]](#)
28. Khanjani Z, Hashemi T, Farooqi P. Effectiveness of response inhibition training in the reduction of symptoms of adhd combine and predominantly inattentive and adhd comorbid with ODD. *Journal of Modern Psychological Researches*. 2014; 8(32): 111–127. [Persian]. [\[Link\]](#)
29. Grayson P, Carlson GA. The utility of a DSM-III-R-based checklist in screening child psychiatric patients. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1991; 30(4): 669–673. [\[Link\]](#)
30. Kalantari M, Neshatdoost HT, Zarei MB. Effects of behavioural parent training and medication on children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Psychology*. 2001; 5(2): 118-135. [Persian]. [\[Link\]](#)
31. Baron IS. *Neuropsychological evaluation of the child*. New York: Oxford University Press; 2004, p: 395. [\[Link\]](#)
32. Khodadadi M, Mashhadi A, Amani H. *London Tower application*. Tehran: Sina Cognitive Behavioral Sciences Research Institute; 2014, pp: 5-7. [Persian].
- 33- Injoque-Ricle I, Burin DI. Memoria de Trabajo y Planificación en niños. Validación de la prueba Torre de Londres. *Neuropsicología Latinoamericana*. 2011; 3(2): 31–38. [\[Link\]](#).
- 34- LezakMD, Howieson DB, Loring DW, Fischer JS. *Neuropsychological Assessment*. 4th Ed. New York: Oxford University Press; 2004. [\[Link\]](#)
- 35- Geurts HM, Verté S, Oosterlaan J, Roeyers H, Sergeant JA. ADHD subtypes: do they differ in their executive functioning profile? *Arch Clin Neuropsychol*. 2005; 20(4): 457–477. [\[Link\]](#)

## Comparison of Selective Attention and Problem Solving among male students with Attention Deficit- Hyperactivity Disorder and Oppositional Defiant Disorder

Morteza Ebrahimi<sup>1</sup>, Sayed Abbas Haghayegh<sup>\*2</sup>

1. M.A. Student in Clinical Psychology, Faculty of Humanities, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najaf Abad, Iran

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najaf Abad, Iran

Received: November 25, 2017

Accepted: September 13, 2018

### Abstract

**Background and Purpose:** The Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Oppositional Defiant Disorder (ODD) have common and different aspects that is important to diagnosis and treatment of these disorders. The purpose of this study was to compare selective attention and problem solving among male students with these two disorders.

**Methods:** The research design was a comparative study and the statistical population of this study was all students of the elementary school who were diagnosed with ADHD and ODD in Shahrekord city in the academic year of 2017-2018. The study sample consisted of 32 students with ODD and 47 students with ADHD who were selected by convenient sampling method. The research tools included *simple Stroop test* (Stroup, 1935) and *London Tower test* (Shays, 1982), which were performed individually. The data were analyzed using multivariate analysis of variance and Mann-Whitney U test.

**Results:** The results showed that students with ADHD in the Stroop selective attention test had significantly higher scores in the indexes of incongruent reaction, without congruent reaction, correct number of consonant and correct number of disparate of selective attention test compared to students with ODD ( $p < 0.05$ ), but there was no significant difference in problem solving indices ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** Lower scores of selective attention of students with ADHD in comparison with students with ODD can be an important diagnostic feature of these two disorder and due to neurological failure these children.

**Keywords:** Executive functions, attention deficit/hyperactivity disorder, oppositional defiant disorder

---

**Citation:** Ebrahimi M, Haghayegh SA. Comparison of selective attention and problem solving among male students with attention deficit-hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2018; 5(4): 206-217.

---

**\*Corresponding author:** Sayed Abbas Haghayegh, Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najaf Abad, Iran.