

## تأثیر آموزش بازتوانی شناختی بر بهبود نشانه‌های اضطراب در کودکان

مهدیه رحمانیان<sup>۱\*</sup>، سمیه محترمی<sup>۲</sup>، مهدی دهستانی<sup>۳</sup>

۱. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲. کارشناس ارشد روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۳. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۶/۲۸

تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۰/۰۳

## چکیده

**زمینه و هدف:** امروزه اختلال‌های اضطرابی در بین کودکان بسیار شایع است و باعث کاهش کیفیت زندگی در آنها شده است. هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر آموزش بازتوانی شناختی بر بهبود نشانه‌های اضطراب در کودکان است.

**روش:** روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل است. جامعه آماری شامل تمامی کودکان مبتلا به اختلال اضطراب ۸ تا ۱۲ ساله دبستانی بود که در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ در مقطع تحصیلی دوم تا ششم در شهر شیراز مشغول به تحصیل بودند که از بین آنها ۳۰ نفر با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل جایدهی شدند. ابزار پژوهش شامل مقیاس اضطراب کودکان اسپنس (۱۹۸۸) و نرم‌افزار اسمارت درایور پلاس (انستیتو آموزش مغز، ۲۰۱۷) به عنوان ابزار بازتوانی شناختی بود. داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان داد که بازتوانی شناختی به طور معناداری باعث کاهش نمره کل اضطراب، اضطراب جدایی و اضطراب عمومی شد ( $P \leq 0/01$ ) اما تفاوت معناداری در میزان ترس از فضای باز، ترس از آسیب فیزیکی، ترس اجتماعی و وسواس-بی‌اختیاری مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** به‌طور کلی نتایج نشان داد بازتوانی شناختی باعث بهبود و ارتقاء مهارت‌های شناختی کودکان شده و در نتیجه بر کاهش اختلال‌های اضطرابی تأثیر می‌گذارد.

**کلیدواژه‌ها:** بازتوانی شناختی، اضطراب، کودکان

\*نویسنده مسئول: مهدیه رحمانیان، استادیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

ایمیل: M.rahmanian@pnu.ac.ir تلفن: ۰۲۱-۸۴۲۳۴۲۳۵

## مقدمه

اختلال‌های اضطرابی، یکی از رایج‌ترین اختلال‌های روانی کودکان و نوجوانان تلقی می‌شوند. پژوهشگران معتقدند که بسیاری از کودکان مبتلا به اختلال‌های اضطرابی و کسانی که نشانه‌های اضطراب را در حد خفیفی تجربه می‌کنند، تا دوران نوجوانی و بزرگسالی همچنان اختلال سازش‌یافتگی<sup>۱</sup> خواهند داشت؛ در واقع اختلال‌های اضطرابی سیری مزمن دارند (۱). این اختلال‌ها در نیمی از کودکان هشت سال یا بیشتر ادامه می‌یابند. دختران تقریباً دو برابر پسران نشانه‌های اضطراب را نشان می‌دهند و این تفاوت تا شش سالگی وجود دارد (۲). بسیاری از کودکان مبتلا به اختلال‌های اضطرابی در یک دوره زمانی یا در زمان‌های مختلف دوره تحول، به بیش از یک مورد از اختلال‌های اضطرابی دچار می‌شوند. بر اساس ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی<sup>۲</sup>، کودکان ممکن است به یک یا چند اختلال از مجموع اختلال‌های اضطرابی مبتلا شوند؛ مانند اختلال اضطراب فراگیر، اضطراب جدایی، هراس اجتماعی، ترس‌های خاص، اختلال تنیدگی پس از ضربه<sup>۳</sup> و اختلال تنیدگی حاد<sup>۴</sup> (۳).

به‌طور کلی سایر اختلال‌های روان‌شناختی به خصوص افسردگی، اختلال‌های رفتاری، سوء مصرف مواد و اقدام به خودکشی به دنبال اختلال‌های اضطرابی دیده می‌شوند (۴). نشانگان تشخیصی اضطراب ممکن است در کودکان با علامت‌های هیجانی و رفتاری بروز کند. بنابراین این نشانه‌ها باید شناسایی شوند تا در صورت بروز آنها تشخیص به‌موقع و اقدام فوری انجام شود. این نشانه‌ها عبارتند از: خشم و پرخاشگری، خلق تحریک‌پذیر، رفتارهای تخریب‌گرانه، آشفتگی در توجه و تمرکز و حافظه، عدم توانایی در مهار فعالیت‌های حرکتی، اختلال در ارتباط (مثل رفتارهای اجتناب‌آمیز و وابستگی مفرط) (۵). یکی از مهمترین

نشانه‌های اختلال‌های اضطرابی کاهش کنش‌های شناختی و کنش‌های اجرایی در کودکان است (۶) که باعث کاهش کیفیت زندگی و تغییر سبک زندگی کودکان می‌شود (۷).

اثربخشی روی آورده‌های درمانی مختلفی بر روی اختلال‌های اضطرابی بررسی شده است؛ از جمله درمان شناختی-رفتاری، گشتالت‌درمانگری، فراشناخت‌درمانی و آموزش مؤلفه‌های معنوی، طرحواره‌درمانی، مواجهه‌سازی و حساسیت‌زدایی منظم؛ اما بر اساس پژوهش‌های انجام شده به نظر می‌رسد که تاکنون اثربخشی استفاده از روش بازتوانی شناختی در درمان اختلال‌های اضطرابی کودکان بطور اختصاصی بررسی نشده است. این در حالی است که امروزه از روش بازتوانی شناختی بطور وسیع برای ارتقا سلامت، استعدادیابی و افزایش عملکرد دانش‌آموزان، ورزشکاران و مدیران در حیطه‌ها و سنین مختلف استفاده می‌شود (۸). بازتوانی شناختی نظامی از فعالیت‌های درمانی مبتنی بر روابط مغز-رفتار است تا فرد به تغییر عملکرد از طریق این فرایندها دست یابد: ایجاد مجدد یا تقویت الگوهای از قبل یادگیری شده رفتار، ایجاد الگوهای جدید فعالیت شناختی از طریق مکانیزم‌های شناختی جبرانی، ایجاد الگوهای جدید فعالیت از طریق مکانیزم‌های جبرانی بیرونی و کمک به افراد تا برای بهبود عملکرد کلی خود با ناتوانی شناختی خویش سازش یابند (۹). بازتوانی شناختی اغلب بخشی از برنامه‌های جامع است و مبتنی بر سازه‌های نظری و راهبردی است که از علوم عصب‌شناختی، عصب‌فیزیولوژی، عصب‌زیست‌شناسی، عصب‌روان‌شناختی، عصب‌زبان‌شناختی، تحول شناختی و عصب‌شناختی منبث شده است (۱۰).

در روش بازتوانی شناختی ارزیابی حافظه و یادگیری، دقت و تمرکز، کنش‌های اجرایی و سایر مهارت‌های شناختی فرد توسط آزمون‌های شناختی کامپیوتری، ارزیابی عملکرد تحصیلی، مشاهده بالینی عملکردهای روزانه و گزارش‌های والدین انجام می‌شود. به نظر می‌رسد بازتوانی شناختی باعث بهبود توجه می‌شود (۱۱، ۱۲ و ۱۳). پژوهش‌های مختلف نشان

1. Adjusment disorder
2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5 (DSM 5)
3. Post traumatic stress disorder
4. Acute stress disorder

در کودکان مبتلا به اختلال اتیسم با کنش‌وری بالا مؤثر است. عبدالآبادی، پیله‌ور و صارمی (۲۵) نیز در پژوهشی نشان دادند که توانبخشی شناختی بهبود معنی‌دار و قابل توجهی را در کنش‌های شناختی، حافظه، اضطراب و افسردگی تمام بیماران ایجاد می‌کند.

بدین ترتیب توجه ویژه به اختلال‌های اضطرابی ضروری به نظر می‌رسد و توجه به درمان‌های جدیدتر با اثربخشی بالا لازم است. با وجود اینکه درمان شناختی- رفتاری به عنوان موثرترین روش در درمان اختلال‌های اضطرابی در نظر گرفته شده است اما روش‌های بازتوانی شناختی نیز در حیطه‌های مختلف از جمله افزایش عملکرد دانش‌آموزان و ارتقاء سلامت استفاده می‌شود. در این روش سعی بر این است که به کمک ابزارهای دقیق کامپیوتری افراد با نقاط قوت و ضعف مغز خود به‌طور جامع آشنا شوند و با استفاده از ابزارهای نوین به تقویت کارکرد مغز بپردازند. در واقع مغز در این روش‌ها کاملاً نقش فعال دارد و به سمت خودتنظیمی هدایت می‌شود. با توجه به بررسی‌های پژوهشگران تاکنون مطالعه‌ای که تأثیر روش بازتوانی شناختی را به‌طور اختصاصی بر روی اختلال‌های اضطرابی نشان دهد در کشور ایران به ثبت نرسیده است بنابراین هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر روش بازتوانی شناختی بر بهبود نشانه‌های اضطراب کودکان مبتلا به اختلال‌های اضطرابی است.

## روش

**الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان:** روش پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل و پیگیری یک ماهه است. جامعه آماری شامل کودکان ۸ تا ۱۲ ساله دبستانی بود که در مقطع تحصیلی دوم تا ششم در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ در شهر شیراز مشغول به تحصیل بودند و بر اساس پرسشنامه مقیاس اضطراب کودکان اسپنس (۱۹۸۸) ملاک‌های تشخیص اختلال‌های اضطرابی را دارا بودند. نمونه پژوهش شامل ۳۰ نفر از کودکانی بود که به روش هدفمند از

داده‌اند که بازتوانی شناختی بر کنش‌های اجرایی مغز مؤثر است (۱۴، ۱۵ و ۱۶). استاتوپولو و لوبر (۱۳) در پژوهش خود از برنامه کامپیوتری آموزشی کاپیتان لوگ برای بهبود توجه افراد دچار ضربه مغزی شدید استفاده کردند. نتایج نشان داد که این مداخله توانست توجه پایدار، توجه متناوب و توجه تقسیم‌شده را در ۳ تا ۵ آزمودنی افزایش دهد و توجه انتخابی تمامی آزمودنی‌ها نیز بهبود یافت. سازمان پزشکی هداسه<sup>۱</sup> (۱۷) در پژوهشی با عنوان تأثیر آموزش شناختی رایانه‌ای در افراد بزرگسال مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی<sup>۲</sup> دارای نارسایی در کنش‌های اجرایی دریافتند که گروه آزمایش در کنش‌های اجرایی (بازداری پاسخ و حافظه فعال) بهتر از گروه کنترل عمل کردند. نتایج مطالعه دیگر (۱۸) نشان داد که آموزش حافظه با تأکید بر راهبردهای درونی، عملکرد حافظه را بهبود می‌بخشد. کسلر، لاکو و جو (۱۹) نشان دادند که برنامه توانبخشی شناختی رایانه‌ای به‌طور قابل توجهی سرعت پردازش، انعطاف‌پذیری شناختی، نمرات حافظه کلامی و بینایی را افزایش داده و همچنین بر افزایش فعالیت کر تکس پیش- پیشانی نقش قابل توجهی داشته است. دیلر (۲۰) و لادووسکی بروکز (۲۱) نیز نشان دادند که بازتوانی شناختی، روش اثربخشی برای بهبود کنش‌های شناختی بیماران دچار ضربه مغزی است.

نریمانی، سلیمانی و تبریزی (۲۲) در پژوهشی نشان دادند که توانبخشی شناختی، نگهداری توجه و پیشرفت تحصیلی را در دانش‌آموزان دارای اختلال نارسایی توجه/ فزون‌کنشی افزایش می‌دهد. نجارزادگان، نجاتی و امیری (۲۳) در پژوهش خود نشان دادند که نشانگان رفتاری کم‌توجهی و تکانشگری گروه درمان در مقایسه با گروه کنترل بعد از گذراندن جلسات توانبخشی شناختی بهبود پیدا کرده است. در پژوهشی دیگر آبادی، نجاتی و پوراعتماد (۲۴) دریافتند که توانبخشی شناختی بر بهبود توانایی بازشناسی حالات هیجانی

1. Hadassah Medical Organization  
2. Attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD)

داده‌اند بهبود کنش‌های شناختی و اجرایی و کاهش مهار تکانه در کاهش مشکلات رفتاری و اختلال‌های کودکان نقش دارند (۶ و ۷). این نرم‌افزار می‌تواند برای تنظیم مهارت‌های کنش‌های اجرایی (برنامه‌ریزی، توجه به جزئیات، توانایی دیداری، تمرکز، هماهنگی سر و چشم، حافظه و بهبود مهار تکانه) مورد استفاده قرار گیرد. این نرم‌افزار جهت رفع اختلال‌های تفکر و کنش‌های اجرایی برای افراد ۹ تا ۹۶ ساله طراحی شده است. این بازی شامل ۴۵ مرحله متفاوت است. در طول این بازی هر چقدر فرد آرامش بیشتری داشته باشد و متمرکزتر باشد سریع‌تر پیش می‌رود. در این بازی فرد حق دارد رانندگی در جاده یک‌طرفه یا دوطرفه با ترافیک کم یا زیاد را انتخاب کند. در اسمارت درایو فرد ماشین خود را در جاده‌ها و موقعیت‌های مختلف می‌راند. از آسیب‌زدن به اطراف یا خارج شدن از جاده باید خودداری کند و سرعت را در حد مجاز حفظ کند. برای عبور قطار و پشت چراغ قرمز باید توقف کند. به عابران پیاده با سوار کردن آنها کمک کند و مراقب دست‌اندازها و موانع باشد. این بازی، علاوه بر یاد دادن پیروی از قوانین به بچه‌ها، آنها را به حفظ توجه و تمرکز، مهار تکانه همراه با انجام رفتار مناسب و کمک‌کننده تشویق می‌کند.

**ج) روش اجرا:** قبل از انجام پژوهش مجوزهای لازم از کمیته فنی و اخلاقی سازمان آموزش و پرورش گرفته شد. جهت انجام پژوهش افراد نمونه به روش هدفمند انتخاب شدند. در پژوهش حاضر به منظور آموزش بازتوانی شناختی کودکان اضطرابی از نرم‌افزار اسمارت درایور پلاس استفاده شد. به منظور عملیاتی کردن این روش، این برنامه طی ۲۰ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای ۵ بار در هفته به وسیله درمانگران آموزش دیده به دانش‌آموزان گروه آزمایش به صورت انفرادی آموزش داده شد. قبل از اجرای هر مرحله درمانگران چگونگی اجرای بازی را برای آزمودنی توضیح می‌دادند و طی اجرا آنها را به کامل کردن مراحل تشویق می‌کردند. در پایان هر جلسه با توجه به عملکرد آزمودنی جایزه‌ای به عنوان

جامعه مذکور انتخاب شدند و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) جایدهی شدند. ملاک‌های ورود افراد برای شرکت در پژوهش، سن ۸ تا ۱۲ سال، تحصیل در مقطع ابتدایی، برخورداری از هوش حداقل متوسط (که با آزمون هوش ریون کودکان سنجیده شد) برای پرکردن پرسشنامه و کار با نرم‌افزار رایانه‌ای، نداشتن مشکل ناکارآمدی شناختی با توجه به عملکرد آزمودنی در آزمون ویسکانسین، عدم دریافت درمان روان‌شناختی یا دارویی به طور همزمان بود.

### ب) ابزار:

۱. **مقیاس اضطراب کودکان اسپنس<sup>۱</sup>:** اسپنس در سال ۱۹۸۸ منظور پی بردن به انواع اختلال‌های اضطرابی کودکان مقیاسی را طراحی کرد که از ۴۵ گویه تشکیل شده است که ۳۸ گویه آن نمره‌گذاری شده و شش عبارت آن که عبارت‌های پرسشی مثبت هستند، محاسبه نمی‌شوند. پرسشنامه اضطراب اسپنس دارای ۶ خرده‌مقیاس است که عبارتند از: هراس و ترس از فضای باز، اضطراب جدایی، ترس از آسیب فیزیکی، ترس اجتماعی (فوبی)، وسواس بی‌اختیاری، اضطراب عمومی. در مطالعه اسپنس اعتبار مقیاس با آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۲ و از طریق بازآزمایی به مدت ۶ ماه برابر با ۰/۶ به دست آمد. وی همچنین ضریب روایی را ۰/۸۹ گزارش داده است. در پژوهش دیگری که توسط سیلورمن و آلبانو انجام شد اعتبار این آزمون در مطالعه انجام شده ۰/۹۳ گزارش شده است (۲۶). در مطالعه‌ای که توسط سلیمانی (۲۷) اعتبار آزمون از طریق آلفای کرونباخ ۰/۸۷ و ضریب روایی همگرا ۰/۸۴ به دست آمد.

۲. **نرم‌افزار اسمارت درایور پلاس<sup>۲</sup>:** اسمارت درایور پلاس یک برنامه آموزشی جهت توانبخشی شناختی است که توسط انستیتو آموزش مغز<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) طراحی شده است. مبنای نظری طراحی این نرم‌افزار نتایج پژوهش‌های پیشین بود که نشان

1. Spence children's anxiety scale (SCAS)
2. Smart driver plus software
3. Brain train institute

داده‌های به‌دست‌آمده نیز با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-24 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

در جدول ۱ آمار توصیفی نمرات متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

تقویت به وی داده می‌شد. پس از پایان مداخله مجدداً از کل شرکت‌کنندگان گروه آزمایش و کنترل پس‌آزمون به عمل آمد و پس از گذشت یک ماه از اجرای پس‌آزمون، آزمون پیگیری روی هر دو گروه اجرا شد. قابل ذکر است که در مرحله انتخاب نمونه و اجرا به والدین در زمینه محرمانه بودن اطلاعات، اطمینان خاطر داده شد و از آنها فرم رضایت و تعهد جهت شرکت فرزندانشان در پژوهش اخذ شد.

جدول ۱: شاخص‌های توصیفی نشانه‌های اختلال‌های اضطرابی در کل آزمودنی‌ها در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری
		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
نمره کل اضطراب	آزمایش	۱۲/۵۳ ± ۴۲/۴۶	۱۵/۹۸ ± ۲۸/۹۲	۱۴/۹ ± ۳۰/۹۲		
	کنترل	۱۳/۹۸ ± ۴۳/۰۸	۱۲/۱۹ ± ۴۷	۱۳/۴ ± ۴۷/۶۹		
ترس از فضای باز	آزمایش	۳/۳ ± ۳/۶۱	۲/۸ ± ۳/۳۱	۲/۵۴ ± ۳/۱۵		
	کنترل	۳/۲ ± ۴/۶۱	۳/۱ ± ۵	۳/۴ ± ۴/۹۲		
اضطراب جدایی	آزمایش	۲/۴۹ ± ۱۰/۳۱	۳/۵ ± ۴/۴۶	۲/۶۵ ± ۵/۲۳		
	کنترل	۳/۷۲ ± ۷/۹۲	۳/۵ ± ۸/۳۱	۳/۲ ± ۸/۴۶		
ترس از آسیب فیزیکی	آزمایش	۳/۷۵ ± ۶/۳۸	۳/۷۵ ± ۴/۱۵	۲/۹ ± ۴/۷۷		
	کنترل	۳/۱۶ ± ۶/۸۴	۳/۱۶ ± ۸/۰۷	۱/۸ ± ۸/۲۳		
ترس اجتماعی (فوبی)	آزمایش	۴/۰۲ ± ۸	۳/۶۴ ± ۵/۴۶	۳/۷۱ ± ۵/۳۸		
	کنترل	۳/۶۲ ± ۶/۸۴	۳/۰۹ ± ۸/۰۷	۳/۸۹ ± ۹		
وسواس بی‌اختیاری	آزمایش	۳/۷۸ ± ۵/۸۴	۴/۴۶ ± ۵/۶۱	۴/۰۶ ± ۵/۲۳		
	کنترل	۲/۹۴ ± ۸/۰۷	۳/۰۴ ± ۸/۶۹	۳/۴ ± ۸/۰۷		
اضطراب عمومی	آزمایش	۲/۳۵ ± ۸/۳۱	۲/۶۹ ± ۵/۹۲	۳/۵۱ ± ۷/۱۵		
	کنترل	۳/۸۲ ± ۸/۶۱	۳/۷۴ ± ۸/۸۴	۳/۵۸ ± ۹		

گروه آزمایش و کنترل به ترتیب (۳/۶۱ و ۴/۶۱)، در مرحله پس‌آزمون به ترتیب (۳/۳۱ و ۵) و در مرحله پیگیری به ترتیب (۳/۱۵ و ۴/۹۲) است. میانگین نمرات اضطراب جدایی در مرحله پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل به ترتیب (۱۰/۳۱ و ۷/۹۲)، در مرحله پس‌آزمون به ترتیب (۴/۴۶ و ۸/۳۱) و در مرحله پیگیری به ترتیب (۵/۲۳ و ۸/۴۶) به دست آمد. میانگین نمرات ترس از آسیب فیزیکی در مرحله

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود میانگین نمرات اضطراب در گروه آزمایش در مرحله پیش‌آزمون (۴۲/۴۶)، در مرحله پس‌آزمون (۲۸/۹۲) و در مرحله پیگیری (۳۰/۹۲) است؛ این در حالی است که میانگین نمرات اضطراب در گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون (۴۳/۰۸)، در مرحله پس‌آزمون (۴۷) و در مرحله پیگیری (۴۷/۶۹) به دست آمد. میانگین نمرات ترس از فضای باز در مرحله پیش‌آزمون در دو

پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل به ترتیب (۶/۳۸ و ۶/۸۴)، در مرحله پس‌آزمون به ترتیب (۴/۱۵ و ۸/۰۷) و در مرحله پیگیری به ترتیب (۴/۷۷ و ۸/۲۳) به دست آمد. میانگین نمرات ترس اجتماعی (فوبی) در مرحله پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل به ترتیب (۸ و ۶/۸۴)، در مرحله پس‌آزمون به ترتیب (۵/۴۶ و ۸/۰۷) و در مرحله پیگیری به ترتیب (۵/۳۸ و ۹) به دست آمد. میانگین نمرات وسواس بی‌اختیاری در مرحله پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل به ترتیب (۵/۸۴ و ۸/۰۷)، در مرحله پس‌آزمون به ترتیب (۵/۶۱ و ۸/۶۹) و در مرحله پیگیری به ترتیب (۵/۲۳ و ۸/۰۷) به دست آمد. میانگین نمرات اضطراب عمومی در مرحله پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل به ترتیب

پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل به ترتیب (۶/۳۸ و ۶/۸۴)، در مرحله پس‌آزمون به ترتیب (۴/۱۵ و ۸/۰۷) و در مرحله پیگیری به ترتیب (۴/۷۷ و ۸/۲۳) به دست آمد. میانگین نمرات ترس اجتماعی (فوبی) در مرحله پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل به ترتیب (۸ و ۶/۸۴)، در مرحله پس‌آزمون به ترتیب (۵/۴۶ و ۸/۰۷) و در مرحله پیگیری به ترتیب (۵/۳۸ و ۹) به دست آمد. میانگین نمرات وسواس بی‌اختیاری در مرحله پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل به ترتیب (۵/۸۴ و ۸/۰۷)، در مرحله پس‌آزمون به ترتیب (۵/۶۱ و ۸/۶۹) و در مرحله پیگیری به ترتیب (۵/۲۳ و ۸/۰۷) به دست آمد. میانگین نمرات اضطراب عمومی در مرحله پیش‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل به ترتیب

جهت بررسی اینکه آیا بازتوانی شناختی بر بهبود نشانه‌های اضطرابی کودکان اضطرابی مؤثر است یا خیر، از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد. قبل از انجام تحلیل، جهت رعایت پیش‌فرض‌ها، آزمون شاپیروویلک برای بررسی نرمال بودن، لون برای بررسی همگنی واریانس‌ها و آزمون کرویت موچلی برای بررسی همگنی کوواریانس‌ها به عمل آمد. در جدول ۲ نتایج آزمون شاپیروویلک، لون و کرویت موچلی ارائه گردیده است.

جدول ۲: نتایج آزمون شاپیروویلک، لون و کرویت موچلی برای بررسی مفروضه نرمال بودن و همگنی واریانس‌ها

منبع تغییرات	آزمون شاپیروویلک	P	آزمون لون	P	کرویت موچلی	P
اضطراب کلی	۰/۹۳۳	۰/۰۹	۰/۵۴۳	۰/۴۵	۰/۸۲۲	۰/۱۱
ترس از فضای باز	۰/۹۲۴	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۸۱	۰/۸۸۶	۰/۲۵
اضطراب جدایی	۰/۹۵۶	۰/۳۳	۰/۸۸	۰/۳۶	۰/۶۷۸	۰/۰۱
ترس از آسیب فیزیکی	۰/۹۴۴	۰/۱۷	۰/۰۰۷	۰/۹۴	۰/۸۵۰	۰/۱۵
ترس اجتماعی (فوبی)	۰/۹۷۹	۰/۸	۰/۱۲۴	۰/۷۳	۰/۴۹۲	۰/۰۰۱
وسواس بی‌اختیاری	۰/۹۵۸	۰/۳۵	۰/۱۷۷	۰/۶۸	۰/۹۴۶	۰/۵۳
اضطراب عمومی	۰/۹۴۲	۰/۱۵	۱/۴۹	۰/۲۳	۰/۶۵۰	۰/۰۰۷

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود سطوح معناداری شاپیرو ویلک و آزمون لون برای تمامی متغیرها بیشتر از میزان ۰/۰۵ است بنابراین مفروضه نرمال بودن و همگنی واریانس‌ها در مورد تمامی متغیرها تأیید می‌شود اما با توجه به سطوح معناداری حاصل از آزمون کرویت موچلی، این مفروضه در مورد اضطراب کلی، ترس از فضای باز، ترس از آسیب فیزیکی، و وسواس بی‌اختیاری رعایت شده است ولی در مورد اضطراب جدایی، ترس اجتماعی و اضطراب

عمومی رعایت نشده است. در خروجی تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر، نتایج آزمون گرین‌هاوس گیزر ارائه شده است و در جدول ۳ نتایج حاصل از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر به منظور بررسی تفاوت متغیرها بین گروه‌های مورد پژوهش ارائه شده است.

جدول ۳: نتایج آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر برای اثرات بین گروهی و تعامل.

توان آزمون	ضریب تأ	P	F	Ms	df	SS	شاخص	تأثیر بین گروهی
۰/۹۶	۰/۲۶	۰/۰۰۱	۸/۵۱	۱۵۹/۹۴	۲	۳۱۹/۸۷	فرض کرویت	اضطراب
۱	۰/۵۸	۰/۰۰۰۱	۳۲/۷	۶۱۴/۸۶	۲	۱۲۲۹/۷۲	فرض کرویت	تعامل با گروه
۰/۰۶	۰/۰۰۲	۰/۹۵	۰/۰۵	۰/۰۹	۲	۰/۱۷۹	فرض کرویت	ترس از فضای باز
۰/۱۵	۰/۰۳	۰/۵۲	۰/۶۵	۱/۱۷	۲	۲/۳۳	فرض کرویت	تعامل با گروه
۰/۹۹	۰/۴۶	۰/۰۰۰۱	۲۰/۳۶	۷۳/۴۵	۱/۵۱	۱۱۱/۱۰	گرین هاوس گیزر	اضطراب جدایی
۱	۰/۵۴	۰/۰۰۰۱	۲۸/۰۸	۱۰۱/۳۲	۱/۵۱	۱۵۳/۱۶	گرین هاوس گیزر	تعامل با گروه
۰/۱۹	۰/۰۴	۰/۴۲	۰/۸۷	۱/۷۸	۲	۳/۵۶	فرض کرویت	ترس از آسیب فیزیکی
۰/۹۹	۰/۳۲	۰/۰۰۰۱	۱۱/۱۹	۲۲/۹۶	۲	۴۵/۹۲	فرض کرویت	تعامل با گروه
۰/۲۲	۰/۰۴	۰/۳۶	۱/۰۵	۴/۳۱	۱/۳۳	۵/۷۲	گرین هاوس گیزر	ترس اجتماعی
۰/۹۹	۰/۳۹	۰/۰۰۰۱	۱۵/۰۹	۶۲	۱/۳۳	۸۲/۲۳	گرین هاوس گیزر	تعامل با گروه
۰/۲۱	۰/۰۴	۰/۳۸	۰/۳۸	۱/۷۸	۲	۳/۵۶	فرض کرویت	وسواس بی‌اختیاری
۰/۱۲	۰/۰۲	۰/۶۴	۰/۴۴	۰/۸۱	۲	۱/۶۱	فرض کرویت	تعامل با گروه
۰/۵۱	۰/۱۲	۰/۰۴	۳/۳۴	۱۰/۴۵	۱/۴۸	۱۵/۴۹	گرین هاوس گیزر	اضطراب عمومی
۰/۶۸	۰/۱۷	۰/۰۲	۴/۸۴	۱۵/۱۶	۱/۴۸	۲۲/۴۶	گرین هاوس گیزر	تعامل با گروه

مشاهده نشد. به‌منظور مشخص کردن اینکه میزان نمره کل اضطراب، اضطراب جدایی و اضطراب عمومی در کدام مرحله آزمون باهم تفاوت معنی‌دار دارند، از آزمون تعقیبی (LSD) با رعایت شرط همگنی واریانس‌ها استفاده شده است. این آزمون به‌منظور مقایسه دوبه‌دو میانگین‌ها انجام می‌شود که نتایج آن در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد متغیرهایی که هم بین نمره‌های عامل آن (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) تفاوت معناداری به دست آمد و هم تعامل بین نمره‌های عامل (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) و گروه‌ها معنادار شد، نمره کل اضطراب، اضطراب جدایی و اضطراب عمومی بود ( $p \leq 0/05$ ) اما تفاوت معناداری در میزان ترس از فضای باز، ترس از آسیب فیزیکی، ترس اجتماعی و وسواس بی‌اختیاری

جدول ۴: نتایج آزمون تعقیبی (LSD) در مقایسه دوبه‌دو مراحل آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل

مراحل	گروه	پیش‌آزمون - پس‌آزمون	پیش‌آزمون - پیگیری	پس‌آزمون - پیگیری	متغیر
اضطراب	آزمایش	تفاوت	سطح	تفاوت	سطح
	کنترل	میانگین‌ها	معنی‌داری	میانگین‌ها	معنی‌داری
اضطراب جدایی	آزمایش	تفاوت	سطح	تفاوت	سطح
	کنترل	میانگین‌ها	معنی‌داری	میانگین‌ها	معنی‌داری
اضطراب عمومی	آزمایش	تفاوت	سطح	تفاوت	سطح
	کنترل	میانگین‌ها	معنی‌داری	میانگین‌ها	معنی‌داری

مقایسه مراحل پیش‌آزمون - پس‌آزمون و پیش‌آزمون - پیگیری تفاوت معناداری وجود دارد ( $p \leq 0/01$ )؛ به این معنی

بر اساس نتایج جدول ۴، در گروه آزمایش بین میانگین نمرات کل اضطراب، اضطراب جدایی و اضطراب عمومی در

شناختی مداخله اثربخشی برای بهبود کنش‌های شناختی بیماران دچار آسیب ضربه مغزی است. کسلر و همکاران (۱۹) نشان دادند که برنامه توانبخشی شناختی رایانه‌ای به طور قابل توجهی سرعت پردازش، انعطاف‌پذیری شناختی، نمرات حافظه کلامی و دیداری را افزایش داده و همچنین بر روی افزایش فعالیت قشر پیش‌پیشانی نقش قابل توجهی داشته است. نریمانی و همکاران (۲۲) در پژوهشی نشان دادند که توانبخشی شناختی نگهداری توجه و پیشرفت تحصیلی را در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / فزون‌کنشی افزایش می‌دهد که با نتایج پژوهش نجارزادگان و همکاران (۲۳) همسو است. در پژوهشی دیگر عبدالآبادی و همکاران (۲۵) نشان دادند که توانبخشی شناختی بهبود معنی‌دار و قابل توجهی را بر کنش‌های شناختی، حافظه، اضطراب و افسردگی بیماران مبتلا به اسکروز چندگانه ایجاد می‌کند.

در تبیین یافته‌های پژوهش می‌توان گفت بازتوانی شناختی که یکی از انواع آموزش‌های مغزی است به استفاده از برنامه ویژه یا فعالیتی اشاره دارد که هدف آن افزایش مهارت شناختی یا ایجاد توانایی شناختی با انجام تمرین‌هایی است که می‌تواند موجب تغییرات قابل توجه در سطوح رفتاری، توجه، حافظه، و کنش‌های اجرایی مغز شود (۲۸). از طرفی مشخص شده است که کودکان و به‌طور کلی افراد مضطرب در کنش‌های اجرایی و شناختی مشکل دارند (۱۱). با توجه به نتایج پژوهش‌های همسو با این پژوهش مبنی بر اثربخشی بازتوانی شناختی بر بهبود کنش‌های اجرایی به نظر می‌رسد که کارگیری بازتوانی شناختی می‌تواند بهبود عملکرد دانش‌آموزان در زمینه کنش‌های اجرایی را در پی داشته باشد و با توجه به ارتباط تنگاتنگ بین کنش‌های اجرایی و اختلال‌های اضطرابی، بازتوانی شناختی می‌تواند بهبود نشانه‌های اضطراب و مهار رفتارهای تکانشگری را در برداشته باشد (۱۱ و ۱۲). در مجموع به نظر می‌رسد بهبود کنش‌های اجرایی یکی از راهکارهای مناسب برای کمک به حل مشکلات کودکان مبتلا به اختلال‌های اضطرابی است.

که میزان نمرات کل اضطراب، اضطراب جدایی و اضطراب عمومی در گروه آزمایش به‌طور معناداری کاهش پیدا کرده است. همچنین بین پس‌آزمون نمرات کل اضطراب و اضطراب جدایی و پیگیری آنها تفاوت معناداری مشاهده نشد، که این نتیجه بیانگر این است که میزان نمره کل اضطراب و اضطراب جدایی کاهش یافته در گروه آزمایش به مرور زمان (در مرحله پیگیری) تغییر معناداری نداشته است که نشان‌دهنده پایداری اثربخشی آموزش بازتوانی شناختی است؛ اما تفاوت معناداری که بین نمرات پس‌آزمون و پیگیری اضطراب عمومی به دست آمده است، بیانگر پایداری نماندن مداخله بر روی این متغیر است. علاوه بر این، در گروه کنترل بین میانگین نمرات کل اضطراب، اضطراب جدایی و اضطراب عمومی در مقایسه مراحل پیش‌آزمون - پس‌آزمون و پیش‌آزمون - پیگیری تفاوت معناداری مشاهده نشد.

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی بازتوانی شناختی بر بهبود نشانه‌های اضطراب کودکان مبتلا به اختلال‌های اضطرابی انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش بازتوانی شناختی باعث کاهش نمره کل اضطراب، اضطراب جدایی و اضطراب عمومی می‌شود. با این وجود بر اساس یافته‌های حاصل از پژوهش اثربخشی بازتوانی شناختی بر ترس از فضای باز، ترس از آسیب فیزیکی، ترس اجتماعی، و وسواس بی‌اختیاری معنادار نیست. گرچه بر اساس اطلاعات پژوهشگران هنوز پژوهشی در مورد تأثیر بازتوانی شناختی بر اضطراب کودکان انجام نشده است اما یافته‌های به‌دست آمده به نوعی با نتایج پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه تأثیرات بازتوانی شناختی بر کنش‌های شناختی مانند حافظه، و توجه همسو بوده است (۱۳). کنتستانتینیدو و همکاران (۱۴)، تاجلیا و همکاران (۱۵)، و کویت و همکاران (۱۶) نیز نشان دادند که بازتوانی شناختی می‌تواند باعث بهبود کنش‌های اجرایی شود. دیلر (۲۰) و لادووسکی بروکز (۲۱) نشان دادند که بازتوانی



پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی روبرو بوده که از جمله آنها می‌توان به مقطعی بودن پژوهش اشاره کرد زیرا جهت بررسی اثربخشی روش درمانی نیاز به انجام مطالعات طولی و یا پیگیری نتایج به صورت طولانی‌مدت است. با توجه به این محدودیت پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بعدی اثربخشی بازتوانی شناختی را بر بهبود اختلال‌های گوناگون طی مطالعه طولی و کنترل‌شده مورد بررسی قرار دهند و از طرح‌های تک‌آزمودنی جهت بررسی‌های دقیق‌تر استفاده شود. علاوه بر این انتخاب نمونه به صورت غیر تصادفی تعمیم نتایج را محدود می‌کند. یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش استفاده از پرسشنامه به عنوان تنها ابزار بررسی اضطراب بود که این مسئله می‌تواند موجب سوگیری احتمالی پاسخ‌های شرکت‌کنندگان شود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از ابزارهای دیگر جهت ارزیابی کنش‌وری مغز استفاده شود تا اثر سوگیری پاسخ‌دهندگان به حداقل برسد. با توجه به اثربخشی این روش می‌توان پیشنهاد کرد که استفاده از بازتوانی شناختی توسط درمانگران، روان‌شناسان و مربیانی که در راستای آموزش به کودکان فعالیت دارند می‌تواند باعث افزایش و بهبود و ارتقا مهارت‌های شناختی و عملکرد کلی کودکان شود.

**تشکر و قدردانی:** این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی عمومی خانم سمیه محترمی با راهنمایی دکتر مهدیه رحمانیان در دانشگاه پیام نور مرکز تهران جنوب است که در تاریخ ۱۳۹۵/۸/۵ به شماره ۳۵۴۹۱ مورد تصویب قرار گرفت. بدین ترتیب از تمامی والدین، دانش‌آموزان و مدیران محترم مدارس شیراز که در انجام این پژوهش، به ما کمک کرده‌اند تشکر و قدردانی می‌شود.

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

یافته‌های حاضر از دیدگاه عصب‌شناختی این‌گونه قابل تبیین است که کنش‌های اجرایی و بروز نشانه‌های اضطرابی مناطق مشترکی را در مغز درگیر می‌سازند (۵). کنش‌های اجرایی مثل توجه، حل مسئله و مهار تکانه از جمله فرایندهای شناخته‌شده قشر پیش‌پیشانی است (۲۹). از طرف دیگر شناسایی و تشخیص یک تهدید یا گزند بالقوه قشر پیشانی را درگیر می‌کند (۵)؛ بنابراین با توجه به این ارتباط تنگاتنگ، اثربخشی بازتوانی شناختی که کنش‌های اجرایی را مورد هدف قرار می‌دهد بر بهبود نشانه‌های اضطراب قابل تبیین است.

در زمینه لزوم استفاده از درمان‌های جدیدتر برای اختلال‌های اضطرابی می‌توان عنوان کرد که اگرچه پژوهش‌ها نشان می‌دهد که درمان شناختی-رفتاری جز موثرترین شیوه‌های درمانی برای این دسته از اختلال‌ها به حساب می‌آیند (۳۰) اما از طرفی پژوهش‌هایی وجود دارند که بیان می‌کنند این نوع درمان‌ها به تنهایی نمی‌توانند برای همه کودکان با اختلال‌های اضطرابی و پرخاشگری کارایی داشته باشند (۱۹). این موضوع اشاره به لزوم ترکیب درمان شناختی-رفتاری با روش‌های دیگر به منظور اثربخشی بیشتر آن برای کار با کودکان است. یافتن تدابیر درمانی موثر به منظور ادغام با درمان شناختی-رفتاری نیازمند نگاه جدی و موشکافانه‌ای به ویژگی‌های کودکان و مرور پژوهش‌ها و مطالعات گوناگون در خصوص آنهاست، زیرا کار با کودکان از ظرافت‌های ویژه‌ای برخوردار است که توجه به آنها می‌تواند موفقیت بیشتری در برقراری رابطه درمانی ایجاد کند و اثربخشی سایر درمان‌های شناخته‌شده را به صورت چشمگیری تحت‌تأثیر قرار دهد. برنامه‌های بازتوانی شناختی به دلیل جذابیت بازی برای کودکان و سهولت انجام کار برای والدین و کودکان می‌تواند به عنوان درمان جایگزین و یا مکمل به همراه سایر درمان‌های شناخته‌شده مانند درمان شناختی-رفتاری برای اختلال‌های اضطرابی و پرخاشگری کودکان مورد استفاده قرار گیرد.

## References

1. Khanjani Z, Peymannia B, Hashemi T. Predicting the quality of mother-child interaction with anxiety disorders in primary school children based on Iranian mothers' cultural characteristics. *New Thoughts of Education*. 2017; 12(2): 239-260. [Persian]. [\[link\]](#)
2. Merrell KW. *Helping students overcome depression and anxiety: A practical guide*: Guilford Publications; 2009, pp: 254-269. [\[link\]](#)
3. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (Fifth Ed.)*. Arlington: American Psychiatric Publishing; 2013, pp: 663-666. [\[link\]](#)
4. Fergusson D, Horwood L. Vulnerability to life events exposure. *Psychological medicine*. 2007; 17(03): 739-749. [\[link\]](#)
5. Wehry AM, Beesdo-Baum K, Hennelly MM, Connolly SD, Strawn JR. Assessment and treatment of anxiety among children and adolescents. *Curr Psychiatry Rep*. 2015; 17(7): 591. [\[link\]](#)
6. Spain D, Sin J, Harwood L, Mendez MA, Happé F. Cognitive behavior therapy for social anxiety in autism spectrum disorder: a systematic review. *Advances in Autism*. 2017; 3 (1): 34-46. [\[link\]](#)
7. Kessel A, Farkas H, Kivity S, Vezeli N, Kohalmi KV, Engel-Yeger B. The relationship between anxiety and quality of life in children with hereditary angioedema. *Pediatr Allergy Immunol*. 2017; 28(7): 692-698. [\[link\]](#)
8. Cuc AV, Locke DEC, Duncan N, Fields J A, Snyder CH, Hanna S, Lunde A, Smit, GE, Chandler M. A pilot randomized trial of two cognitive rehabilitation interventions for mild cognitive impairment: caregiver outcomes. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2017; 32(12): 180-187. [\[link\]](#)
9. Cicerone KD, Langenbahn DM, Braden C, Malec JF, Kalmar K, Fraas M, Bergquist T. Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. *Arch phys med rehabil*. 2011; 92(4): 519-530. [\[link\]](#)
10. Katz D, Ashley M, O'Shanick G, Connors S. *Cognitive rehabilitation: the evidence, funding and case for advocacy in brain injury*. McLean: Brain Injury Association of America. 2006. [\[link\]](#)
11. Park NW, Proulx GB, Towers WM. Evaluation of the attention process training programme. *Neuropsychol Rehabil*. 1999; 9(2): 135-154. [\[link\]](#)
12. Sohlberg MM, Mateer CA. Improving attention and managing attentional problems. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2001; 931(1): 359-375. [\[link\]](#)
13. Stathopoulou S, Lubar JF. EEG changes in traumatic brain injured patients after cognitive rehabilitation. *J Neurother*. 2004; 8(2): 21-51. [\[link\]](#)
14. Constantinidou F, Thomas RD, Robinson L. Benefits of categorization training in patients with traumatic brain injury during post-acute rehabilitation: additional evidence from a randomized controlled trial. *J Head Trauma Rehabil*. 2008; 23(5): 312-328. [\[link\]](#)
15. Toglia J, Johnston MV, Goverover Y, Dain B. A multicontext approach to promoting transfer of strategy use and self regulation after brain injury: An exploratory study. *Brain Inj*. 2010; 24(4): 664-677. [\[link\]](#)
16. Couillet J, Soury S, Leborne G, Asloun S, Joseph PA, Mazaux JM, Azouvi P. Rehabilitation of divided attention after severe traumatic brain injury: A randomised trial. *Neuropsychol Rehabil*. 2010; 20(3): 321-339. [\[link\]](#)
17. Stern A, Malik E, Pollak Y, Bonne O, Maeir A. The efficacy of computerized cognitive training in adults with adhd: A randomized controlled trial. *J Atten Disord*. 2016; 20(12): 991-1003. [\[link\]](#)
18. Rissman J, Gazzaley A, Esposito M. The effect of non-visual working memory load on top-down modulation of visual processing. *Neuropsychologia*. 2009; 47(7): 1637-1646. [\[link\]](#)
19. Kesler SR, Lacayo NJ, Jo B. A pilot study of an online cognitive rehabilitation program for executive function skills in children with cancer-related brain injury. *Brain Inj*. 2011; 25(1): 101-112. [\[link\]](#)
20. Diller L. Pushing the frames of reference in traumatic brain injury rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005; 86(6): 1075-1080. [\[link\]](#)
21. Ladowsky-Brooks R. *Restorative techniques in cognitive rehabilitation: Program designed and clinical benefits*. United States: The Ontario Brain Injury Association. 2011; pp:190-211. [\[link\]](#)

22. Narimani M, Soleymani E, Tabrizchi N. The effect of cognitive rehabilitation on attention maintenance and math achievement in ADHD students. *Journal of School Psychology*. 2015; 4(2): 135-142. [Persian]. [\[link\]](#)
23. Najarzadegan M, Nejati V, Amiri N. Effect of cognitive rehabilitation of working memory in reducing behavioral symptoms (attention deficit and impulsivity) of children with attention deficit and hyperactivity. *Neuropsychology Journal*. 2015; 1(1): 45-52. [Persian]. [\[link\]](#)
24. Abadi F, Nejati V, Pouretamad H. The effect of PARIA rehabilitation program on improving the ability of Emotion recognition in children with high functioning autism disorder. *Journal of Urmia University Medicine Science*. 2016; 27 (7): 570-575. [Persian]. [\[link\]](#)
25. Bashi Abdolabadi H, Pilevar S, Sarami A. The effect of cognitive rehabilitation on cognitive function, memory, depression and anxiety in patients with multiple sclerosis. *Shefaye Khatam*. 2016; 4 (3): 28-40. [Persian]. [\[link\]](#)
26. Spence SH. A measure of anxiety symptoms among children. *Behav Res Ther*. 1998; 36(5): 545-566. [\[link\]](#)
27. Soleimani M. The validity and accuracy of the Spence Anxiety Inventory. [Thesis for Master of Science]. [Tehran, Iran]: Faculty of Psychology, Tehran Islamic Azad University; 2011, 92-106. [\[link\]](#)
28. Rabipour S, Raz A. Training the brain: Fact and fad in cognitive and behavioral remediation. *Brain Cogn*. 2012; 79(3): 159-179. [\[link\]](#)
29. Falatoni S, Pirkhaefi A, Dodangi N. Comparing executive cognitive functions of brain in two groups of adhd children with and without anxiety. *Iran J Psychiatry Clin Psychol*. 2016; 22(3): 200-211. [\[link\]](#).
30. Peter H, Brückner E, Hand I, Rufer M. Childhood separation anxiety and separation events in women with agoraphobia with or without panic disorder. *Can J Psychiatry*. 2005; 50(14): 941-944. [\[link\]](#)

## The Effect of Cognitive Rehabilitation Training on Improving Anxiety Symptoms in Children

Mahdieh Rahmanian<sup>\*1</sup>, Somayeh Mohtarami<sup>2</sup>, Mehdi Dehestani<sup>3</sup>

1. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran
2. M.A. in Psychology, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran
3. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran

Received: September 19, 2017

Accepted: December 24, 2017

### Abstract

**Background and Purpose:** In recent years, anxiety disorders have been widespread among children and have reduced the quality of life in them. The purpose of this study was to investigate the effectiveness of cognitive rehabilitation training on improving the symptoms of anxiety in children.

**Method:** The research method is semi-experimental with pre-test, post-test and follow-up design with control group. The statistical population included all children aged 8 to 12 years old with anxiety disorder who were studying in the second to sixth grade in the academic year of 2016 in Shiraz. Among them, 30 subjects were selected through purposeful sampling and randomly assigned to experimental and control groups. The research instrument was the *children anxiety scale* (Spence, 1988) and *Smart driver plus* (2017), which was used as a cognitive rehabilitation tool. Data were analyzed by repeated measure of covariance.

**Results:** The findings showed that cognitive rehabilitation significantly reduced the total score of anxiety, separation anxiety, and general anxiety ( $P < 0.01$ ), but there was no significant difference between the two groups in terms of physical harm phobia, social phobia and obsessive thoughts between two groups.

**Conclusion:** Overall, the results showed that cognitive rehabilitation can improve and enhance the cognitive skills of children and thus affect the reduction of anxiety disorders.

**Keywords:** Cognitive rehabilitation, anxiety, children

---

**Citation:** Rahmanian M, Mohtarami S, Dehestani M. The effect of cognitive rehabilitation training on improving anxiety symptoms in children. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2018; 5(1): 48-58.

---

**\*Corresponding author:** Mahdieh Rahmanian, Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran.

Email: M.rahmanian@pnu.ac.ir      Tel: (+98) 021-84234235