

اثربخشی آموزشی برنامه هوش موفق استرنبرگ بر کارکردهای اجرایی دانش آموزان بیش فعال در تبریز

پرویز کریمی ثانی^۱، نوید طاهری^۲، معصومه فرهادی^۳

^۱ دانشیار گروه روان شناسی، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران، نویسنده مسئول

^۲ گروه روانشناسی، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

^۳ گروه مشاوره، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

چکیده

مقدمه: پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزشی برنامه هوش موفق استرنبرگ بر کارکردهای اجرایی دانش آموزان بیش فعال صورت گرفت. روش: روش پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری در این پژوهش کلیه دانش آموزان دبستانی دختر مدرسه علوی کودک شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ بودند. برای انتخاب نمونه، ۲۰ نفر از دانش آموزانی که بالاترین نمره را از پرسشنامه ی مرضی کودکان کسب کردند به شیوه ی نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند و در دو گروه کنترل و آزمایش هر گروه ده نفر قرار گرفتند. آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ به مدت ۱۱ جلسه به صورت گروهی بر روی گروه آزمایش انجام شد. برای اندازه گیری از پرسشنامه عصب روانشناختی کانرز استفاده شد. داده‌ها به روش توصیفی و تحلیل کواریانس تجزیه و تحلیل شد. نتایج: یافته‌ها نشان داد که آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ بر کارکرد اجرایی (حل مسأله، برنامه ریزی، توجه پایدار و سازمان‌دهی رفتاری-هیجانی) دانش آموزان بیش فعال مؤثر است نتیجه گیری: آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ سبب بهبود مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: هوش موفق استرنبرگ، کارکردهای اجرایی، بیش فعالی، سازمان‌دهی رفتاری-هیجانی، حل مسئله، برنامه ریزی، توجه پایدار

مقدمه

در طول دهه‌ی اخیر توجه فزاینده‌ای به نقش کارکردهای اجرایی در دوره‌ی کودکی شده است و بر همین مبنا نیز اعلام شده که رشد و آموزش درست کارکردهای اجرایی، نقش مهمی در رشد اجتماعی، موفقیت تحصیلی و آموزشگاهی کودکان دارد (۱). بطور کلی کارکرد اجرایی را می‌توان شامل توجه به اطلاعات متمرکز و تمرکز بر آن و بازداری از اطلاعات نامربوط (توجه و بازداری)، تغییرتوجه و تمرکز در تکالیف (مدیریت بر تکلیف)، برنامه‌ریزی توالی انجام تکلیف برای دستیابی به اهداف (برنامه‌ریزی)، به روزرسانی و بررسی محتوای حافظه فعال جهت تعیین گام‌های بعدی در تکالیف زنجیره‌ای (بازبینی) و بازنمایی رمزها در حافظه فعال (رمزگردانی) دانست (۲). کارکردهای اجرایی ساختارهای مهمی هستند که در کنترل و هدایت رفتار نقش اساسی و برای انطباق و عملکرد در زندگی واقعی اهمیت دارند. این کارکردها به افراد اجازه می‌دهند تا تکالیف را آغاز و تکمیل کنند و در مواجهه با چالش‌ها مقاوم باشند، موقعیت‌های غیرمنتظره را تشخیص دهند و به سرعت نقشه‌ها و برنامه‌های مناسب با موقعیت را طراحی کنند. استرس‌های روزانه را مدیریت کنند و مانع بروز رفتارهای نامناسب شوند (۳). کارکرد اجرایی در افراد مختلف شکل متفاوتی دارد. اختلال نقص توجه_بیش‌فعالی یکی از زمینه‌هایی است که پژوهشگران به بررسی وضعیت کارکردهای اجرایی عصب‌شناختی آن پرداخته‌اند. این اختلال نشان دهنده‌ی یکی از شایع‌ترین دلایل مشکلات رفتاری کودکان مراجعه کننده به مراکز بهداشت روانی در ایالات متحده و یکی از اختلالات روانی شایع دوران کودکی است (۴). اختلال نقص توجه_بیش‌فعالی یک اختلال رشدی دائمی است که از بدو کودکی شروع و علائم آن با افزایش سن و رشد با تغییرات وسیع همراه می‌گردد و همیشه عملکرد یادگیری را با خود درگیر نموده است (۵). کودکان دارای اختلال نقص توجه_بیش‌فعالی در متوقف ساختن فعالیت‌های خود در موقعیت‌های مورد نیاز ناتوان هستند. مدام در حرکت و جنب و جوش بوده و نمی‌توانند به روش معمول بازی کنند و دست و پاهایشان بی‌قرار و ناآرام است (۶). روند تحول کارکردهای اجرایی در دو گروه دختران و پسران مبتلا به اختلال نقص توجه_بیش‌فعالی، با توجه به سن، پیش‌رونده است. از لحاظ جنسیتی هم بین کارکردهای اجرایی دختران و پسران مبتلا به اختلال نقص توجه_بیش‌فعالی مشابه و به هم نزدیک است (۷).

Klinberg و Fernell اثر برنامه‌ی آموزش رایانه‌ای حافظه‌ی کاری را بر کودکان دارای اختلال نارسایی توجه_بیش‌فعالی بررسی کرده‌اند. در این پژوهش، نمونه‌ای شامل ۵۳ کودک مبتلا به نارسایی توجه_بیش‌فعالی انتخاب و شرکت کنندگان بطور تصادفی در معرض برنامه رایانه‌ای تقویت حافظه کاری قرار گرفتند. در این برنامه‌ی رایانه‌ای، برای تقویت حافظه‌ی کاری، دو تکلیف تخته‌ی فاصله‌دار^۱ و همچنین توانایی بینایی فضایی آموزش داده شد. نتیجه این مطالعه نشان داد که برنامه‌ی رایانه‌ای مذکور باعث بهبود حافظه‌ی کاری و نیز افزایش بازداری پاسخ و استدلال منطقی این کودکان شده است (۸).

Evans و همکاران نیز پژوهشی با عنوان بررسی اثر آموزش شناختی رایانه‌ای^۲ بر بهبود کنش‌های اجرایی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه_بیش‌فعالی انجام دادند. آموزش طی ۲۵ جلسه‌ی ۳۰ تا ۴۰ دقیقه‌ای در خانه انجام شد و والدین بصورت ساختاریافته‌ای بر کودکان نظارت کردند. کودک در ازای تکمیل جلسات رایانه‌ای پاداش می‌گرفت. در پایان، والدین و معلمان مقیاس‌های سنجش را پر کردند. والدین مؤثر بودن آموزش را در هر ۱۰ مؤلفه‌ی کنش‌های اجرایی و معلمان بهبود را فقط در یکی از مؤلفه‌ها گزارش دادند. پژوهشگران یکی از دلایل تفاوت گزارش والدین و معلمان را آگاهی فرآیند درمان ذکر کردند (۹).

¹ Span-board

² Computerized Cognitive Training

یکی از برنامه‌هایی که می‌توان اثربخشی آن را بر کارکردهای اجرایی و توانمندی‌های شناختی بررسی نمود برنامه هوش موفق استرنبرگ است که یکی از جدیدترین پروژه‌هایی است که اخیراً مطرح شده است. برنامه‌ی آموزش هوش موفق که به دنبال نظریه‌ی هوش موفق توسط Sterenberg مطرح شد در سال ۲۰۰۷ به دست Sterenberg و Grigorenko عملیاتی شده است و نظریه پردازان در دوره‌های تحصیلی آن را به دانش آموزان آموزش داده‌اند. این نظریه مطرح می‌کند که افراد موفق دارای سه توانایی تحلیلی، خلاق و عملی هستند که می‌شود این توانایی را به دانش آموزان یاد داد. هوش موفق مجموعه‌ای از توانایی‌های یکپارچه است که برای احراز موفقیت در زندگی ضروری است، با این حال آن را در بافت فرهنگی-اجتماعی خودش تعیین می‌کند. افرادی که نقاط قوت خود را تشخیص می‌دهند و از آن بیشتر استفاده می‌کنند همزمان با اینکه نقاط ضعفشان را تشخیص می‌دهند و روش‌های تصحیح یا جبران آنها را پیدا می‌کنند باهوش موفق هستند. افراد باهوش موفق با استفاده از تعادلی از توانایی‌های تحلیلی، خلاق و عملی با محیط‌ها سازگاری شوند، آن‌ها را شکل می‌دهند و انتخاب می‌کنند (۱۰). مداخلات برای حافظه فعال مبتنی بر آموزش راهبردهای مربوط به این حافظه است. تعدادی از مطالعات تأیید می‌کنند که ظرفیت حافظه فعال می‌تواند با آموزش در این حافظه افزایش یابد (۱۱). در واقع با آموزش در حافظه‌ی فعال می‌توان مناطقی را در مغز که مرتبط با این حافظه است تحریک کرد (۱۲).

امروزه شاهد آن هستیم که برنامه‌های آموزشی در آموزشگاه‌ها و مدارس بگونه‌ای می‌باشند که بیشتر دانش آموزان فقط از هوش تحلیلی استفاده می‌کنند و مسائل را تحلیل می‌کنند. این در صورتیست که به دو جنبه‌ی خلاق و عملی هوش که برای زندگی موفق لازم و ضروری هستند توجه نمی‌شود یا کمتر توجه می‌شود. با نگرش به اهمیت کارکردهای اجرایی و کاستی آن در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی در ایران، نیاز به اجرای برنامه‌های مداخله‌ای آموزش و درمان به منظور پرورش مهارت‌های یادشده در این کودکان بیش از پیش آشکار می‌شود. لذا با توجه به تحقیقات انجام شده و مطالب فوق، سوال اصلی پژوهش حاضر این است که آیا آموزش برنامه‌ی هوش موفق استرنبرگ بر کارکردهای اجرایی دانش آموزان بیش‌فعال تأثیر دارد؟

روش

پژوهش حاضر با توجه به روش جمع‌آوری داده‌ها، روش نیمه‌آزمایشی، پیش‌آزمون-پس‌آزمون یا گروه کنترل است. دوگروه کنترل و آزمایش، آموزش برای گروه آزمایش اجرا خواهد شد. قبل از آموزش پیش‌آزمون از هر دو گروه گرفته خواهد شد و بعد از آموزش پس‌آزمون از هر دو گروه گرفته خواهد شد. جامعه آماری تحقیق حاضر را تمامی دانش آموزان دبستان دخترانه علوی کودک که در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ در این دبستان مشغول به تحصیل بودند و تعداد آنها ۵۰۰ نفر بود را تشکیل داده است. از بین این تعداد دانش آموز، دانش آموزانی با اختلال بیش‌فعالی طی بازدیدهای صورت گرفته از کلاس، مطالعه پرونده و نتایج به دست آمده از پرسشنامه‌ها شناسایی شدند. حجم نمونه آماری این پژوهش ۲۰ نفر بوده است که ۱۰ نفر گروه کنترل و ۱۰ نفر گروه آزمایش بودند. مبنای انتخاب افراد دارا بودن اختلال بیش‌فعالی، نمره ۶ به بالا در پرسشنامه مشکلات مرضی کودکان، جنسیت دختر، سن ۷-۱۰ سال و نداشتن مشکل دیگر و عدم مصرف دارو می‌باشد. روش نمونه‌گیری هدفمند است. پس از اجرای آزمون مرضی کودکان از والدین و تشخیص دانش آموزان بیش‌فعال و سپس اجرای آزمون عصب روانشناختی کانرز والدین به عنوان پیش‌آزمون، آموزش مؤلفه‌های هوش موفق در گروه آزمایش طراحی و اجرا گردید. آموزش در طی ۱۱ جلسه، هر جلسه به مدت ۴۵ دقیقه انجام شد. و آموزش بصورت گروهی در دبستان علوی کودک اجرا گردید.

ساختار جلسات آموزشی:

جلسه اول: آشنایی دانش آموزان با یکدیگر، گرفتن پیش آزمون، توضیح درباره برنامه هوش موفق استرنبرگ (هوش تحلیلی، خلاق، عملی). جلسه دوم: اجرای برنامه هوش خلاق (تکمیل قصه ناتمام، گفتگوی اشیاء، گفتگوی حیوانات، گفتگوی اعداد). جلسه سوم: اجرای برنامه هوش خلاق (کاربرد اشیاء غیر معمول، نقاشی‌های غیر معمول). جلسه چهارم: اجرای برنامه هوش خلاق (حل مسئله به شیوه ی دیگر). جلسه پنجم: اجرای برنامه هوش عملی (تعیین تفاوت و تشابه، قراردادن دانش آموزان در موقعیت‌های مختلف و درخواست تصمیم‌گیری و توضیح درباره راه‌حل‌های مختلف حل آن مسئله). جلسه ششم: اجرای برنامه هوش عملی (کاردستی با کاغذ، پازل). جلسه هفتم: اجرای برنامه هوش عملی (تشخیص شکل از زمینه، آموزش نه گفتن، آموزش استفاده از دستگاه عابربانک، آموزش درست کردن روزنامه دیواری). جلسه هشتم: اجرای برنامه هوش تحلیلی (پیدا کردن رابطه منطقی بین شکل‌ها). جلسه نهم: اجرای برنامه هوش تحلیلی (چی به چی وصل شود چرا). جلسه دهم: اجرای برنامه هوش تحلیلی (طرح مسئله یا داستان و پرسیدن نظری راه‌های حل آن). جلسه یازدهم: (مرور برنامه‌های آموزشی داده شده، جمع بندی و پس آزمون) (۱۳).

در راستای جمع آوری اطلاعات ضروری برای انجام پژوهش حاضر پرسشنامه عصب-روانشناختی کانرز والدین و پرسشنامه مرضی کودکان مورد استفاده قرار گرفته است.

آزمون عصب-روانشناختی توسط کانرز در سال ۲۰۰۴ به منظور ارزیابی مهارت‌های عصب روانشناختی از جمله توجه، حافظه، فعالیتهای حسی-حرکتی، کارکردهای زبان، کارکردهای حافظه و یادگیری کارکردهای اجرایی و خورده مقایسه‌های آن (حل مسئله، برنامه ریزی، سازمان‌دهی و سازمان‌دهی رفتاری هیجانی) پردازش بینایی-فضایی در چهار طیف (مشاهده نشده تا شدید) برای کودکان ۵ تا ۱۲ سال ساخته شده است که توسط والدین و معلمان تکمیل می‌گردد. جدیدی و همکاران در سال ۱۳۹۰ این پرسشنامه را ترجمه و هنجاریابی کرده اند. ضرایب پایایی درونی با دامنه ای از ۰/۷۵ تا ۰/۹۰ و ضریب پایایی بازآزمایی با هشت هفته فاصله ۰/۶۰ تا ۰/۹۰ گزارش شده است. اعتبارسازه‌های فرم‌های کانرزبا استفاده از روش‌های تحلیل عوامل بدست آمده و اعتبار افتراقی آنها با بررسی آماری توانایی پرسشنامه در تمایز افراد مبتلا به ADHD از عادی و دیگر گروه‌های بالینی قویا تأیید شده است. جدیدی و همکاران روایی سازه این ابزار را مناسب ارزیابی کرده و پایایی این ابزار را به روش کرونیخ ۰/۷۲ گزارش کرده اند. نمره گذاری در چهار طیف مشاهده نشد (۰)، خفیف (۱)، متوسط (۲) و شدید (۳) صورت می‌گیرد. برای هر بخش میتوان نمره جداگانه هم حساب کرد. سوالات ۱ تا ۵، ۲-۵، ۲-۱ مربوط به مؤلفه کارکرد اجرایی، سوالات ۶۳ تا ۶۶ مربوط به مؤلفه حل مسئله، سوالات ۶۷ تا ۶۹ مربوط به مؤلفه برنامه ریزی، سوالات ۷۱ تا ۷۷ مربوط به مؤلفه سازمان دهی رفتاری-هیجانی و سوالات ۴ تا ۶ مربوط به مؤلفه توجه پایدار تقسیم بندی می شود (14).

پرسشنامه مرضی کودکان (CSI):

این پرسشنامه توسط اسپیرافکین و گادو در سال ۱۹۹۴ و بر اساس DSM IV به منظور تشخیص و غربال اختلال‌های رفتاری و هیجانی کودکان ۵ تا ۱۲ ساله طراحی شده است. این پرسشنامه یکی از جامع ترین و پرکاربردترین مقیاس‌های درجه بندی رفتارناهنجار است که دارای دوفرم والد (۱۱۰سؤالی) و معلم (۷۷سؤالی) می‌باشد. این پرسشنامه جهت غربال سیزده اختلال رفتاری و هیجانی شامل: کاستی توجه-بیش‌فعالی، لجبازی-نافرمانی، سلوک، اضطراب فراگیر، هراس اجتماعی، اضطراب جدایی، وسواس فکری-عملی، هراس مشخص مورد استفاده متخصصان بالینی و محققان حیطه ی علوم شناختی می‌باشد. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها و همبستگی‌های بدست آمده از دوبار اجرای پرسشنامه نشان داد که اعتباربازآزمایی برای همه

طبقه‌های پرسش نامه در سطح $0.001 <$ معنادار بود. دستورعمل برای نمره گذاری و محاسبه نمره فاصل: با سه استثناء سؤالات مربوط به همه گروه‌ها بصورت زیرنمره گذاری می‌شوند: هرگز - ۰، گاهی - ۰، اغلب - ۱، بیشتر اوقات - ۱ سه مورد استثنایی عبارتند از جزء C (مواد ۳۲ تا ۴۱)، جزء E (همه موارد)، سؤالات ۹۶-۹۷ که در آنها به «گاهی» نمره ۱ داده می‌شود. در جزء G مواد ۶۷-۷۱ جواب خیر، صفر و جواب بلی ۱ نمره می‌گیرد. سؤالات ۱۸-۱ مربوط به مؤلفه بیش فعالی می‌باشد (15).

در این پژوهش جهت توصیف، طبقه بندی و تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از آمار توصیفی میانگین و انحراف استاندارد و درصد و در سطح آمار استنباطی برای تمام فرضیه از تحلیل کواریانس استفاده شده است. البته پیش فرض‌های تحلیل کواریانس هم اعمال شده است.

نتایج

یافته‌های حاصل از تحلیل‌های توصیفی و استنباطی نشان دادند که آموزش هوش موفق استرنبرگ بر میزان کارکرد اجرایی و مؤلفه‌های آن (حل مسأله، برنامه ریزی، سازمان‌دهی رفتاری -هیجانی و توجه پایدار) در دانش آموزان بیش فعال تأثیر دارد.

جدول ۱. نتایج آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد
کارکرد اجرایی	آزمایشی	پیش‌آزمون	۳۴/۶	۲/۶۳
		پس‌آزمون	۲۱/۸	۲/۲۵
	کنترل	پیش‌آزمون	۳۳/۴	۱/۹۵
		پس‌آزمون	۳۰/۹	۱/۹۶
حل مسأله	آزمایشی	پیش‌آزمون	۸/۸	۱/۰۳
		پس‌آزمون	۴/۵	۰/۹۷۲
	کنترل	پیش‌آزمون	۸/۲	۱/۰۳
		پس‌آزمون	۷/۴	۰/۹۶۶
برنامه‌ریزی	آزمایشی	پیش‌آزمون	۸/۳	۱/۰۶
		پس‌آزمون	۳/۴	۱/۳۴
	کنترل	پیش‌آزمون	۸/۱	۱/۲۹
		پس‌آزمون	۷/۴	۱/۴۳
سازمان‌دهی رفتاری-هیجانی	آزمایشی	پیش‌آزمون	۱۷/۵	۱/۶۵
		پس‌آزمون	۱۳	۱/۹۴
	کنترل	پیش‌آزمون	۱۷/۱	۱/۶۶
		پس‌آزمون	۱۶/۱	۱/۶۶
توجه پایدار	آزمایشی	پیش‌آزمون	۷/۷	۱/۲۵
		پس‌آزمون	۴/۵	۰/۹۷۲
	کنترل	پیش‌آزمون	۷/۹	۰/۹۹۴
		پس‌آزمون	۷/۹	۱/۲۹

جدول ۲. نتایج آزمون کولموگوروف- اسمیرنوف در بررسی نرمال بودن متغیر «کارکرد اجرایی»

گروه	مرحله	آماره Z	سطح معنی داری (Sig)
آزمایشی	پیش آزمون	۰/۷۵۸	۰/۶۱۴
	پس آزمون	۰/۵۱۰	۰/۹۵۷
کنترل	پیش آزمون	۰/۸۸۴	۰/۴۱۶
	پس آزمون	۰/۴۱۰	۰/۹۹۶

با توجه به مقادیر جدول فوق چون تمامی مقادیر بزرگتر از ۰/۰۵ هستند؛ لذا نرمال بودن متغیر «کارکرد اجرایی» در گروه‌های آزمایشی و کنترل و در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون، در سطح معنی داری ۰/۰۵ پذیرفته می‌شود. در نتیجه مفروضه‌ی نرمال بودن این متغیر در تمامی حالت‌ها برقرار است.

جدول ۳. نتایج آزمون لون جهت بررسی مفروضه‌ی همگنی واریانس خطاهای متغیر «کارکرد اجرایی» در مرحله‌ی پس‌آزمون

متغیر	آماره‌ی لون	درجه آزادی صورت	درجه آزادی مخرج	Sig
کارکرد اجرایی	۱/۳۶۵	۱	۱۸	۰/۲۵۸

با توجه به جدول ۳ مشاهده می‌شود که مقدار آماره‌ی لون برابر ۱/۳۶۵ و مقدار Sig آن برابر ۰/۲۵۸ است. چون مقدار Sig بزرگتر از ۰/۰۵ است؛ لذا در سطح معنی داری ۰/۰۵ برابری واریانس خطاهای متغیر «کارکرد اجرایی» در مرحله‌ی پس‌آزمون بین گروه‌های کنترل و آزمایشی پذیرفته می‌شود. در نتیجه مفروضه‌ی همگنی واریانس خطاهای متغیر وابسته بین گروه‌های کنترل و آزمایشی برقرار است.

جدول ۴. نتایج آزمون همگنی شیب‌های رگرسیون برای آزمون فرضیه اصلی

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	Sig
گروه*همپراش	۳/۰۵	۱	۳/۰۵	۱/۲۰	۰/۲۹۰
خطا	۴۰/۷۶	۱۶	۲/۵۵		

در جدول ۴ مقداری که بایستی مورد توجه قرار گیرد سطح معنی‌داری تعامل است که در این جدول به صورت «گروه*همپراش» نشان داده شده است. در جدول فوق چون مقدار Sig تعامل برابر ۰/۲۹۰ بوده و این مقدار از ۰/۰۵ بزرگتر است؛ لذا تعامل از نظر آماری معنی‌دار نیست. بنابراین مفروضه‌ی همگنی شیب‌های خط رگرسیون برقرار است.

حال چون تمامی مفروضه‌های تحلیل کوواریانس یک‌طرفه برقرار است؛ لذا می‌توان از این روش جهت آزمون فرضیه‌ی اصلی تحقیق استفاده کرد. نتایج تحلیل کوواریانس یک‌طرفه در جدول ۵ آمده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس یک‌طرفه برای آزمون فرضیه اصلی

منبع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	Sig	مجذورات
کارکرد اجرایی	۴۵۰/۵۰	۱	۴۵۰/۵۰	۱۷۴/۸۴	۰/۰۰۰	۰/۹۱۱
حل مسئله	۴۷/۳۶	۱	۴۷/۳۶	۷۰/۱۳	۰/۰۰۰	۰/۸۰۵
برنامه ریزی	۵۲/۹۰	۱	۵۲/۹۰	۵۱/۸۰	۰/۰۰۰	۰/۷۵۳
سازماندهی	۵۵/۷۶	۱	۵۵/۷۶	۲۵/۶۳	۰/۰۰۰	۰/۶۰۱
توجه پایدار	۵۳/۴۴	۱	۵۳/۴۴	۵۸/۲۶	۰/۰۰۰	۰/۷۷۴
خطا	۴۳/۸۰	۱۷	۲/۵۸			

با توجه به جدول ۵ مشاهده می‌شود که مقدار آماره‌ی F برای متغیر (کارکرد اجرایی) برابر ۱۷۴/۸۴ و مقدار احتمال (Sig) آن برابر ۰/۰۰۰ است. چون مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد؛ لذا تفاوت معنی‌داری در میزان «کارکرد اجرایی» گروه‌های آزمایشی و کنترل پس از آموزش هوش موفق استرنبرگ و کنترل نمرات گروه کنترل وجود دارد. به عبارت دیگر آموزش هوش موفق استرنبرگ بر میزان کارکرد اجرایی در دانش‌آموزان بیش‌فعال تأثیر معناداری دارد. در نتیجه فرضیه اصلی تحقیق پذیرفته می‌شود. همچنین مقدار مجذور اتا (۰/۹۱۱) نشان دهنده‌ی این است که ۹۱/۱ درصد تغییرات متغیر «کارکرد اجرایی» پس از اجرای «آموزش هوش موفق استرنبرگ» به وسیله متغیر (حل مسئله) تبیین شده است. همچنین مشاهده می‌شود که مقدار آماره‌ی F برای متغیر مستقل (گروه) برابر ۷۰/۱۳ و مقدار احتمال (Sig) آن برابر ۰/۰۰۰ است. چون مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد؛ لذا تفاوت معنی‌داری در میزان «حل مساله» گروه‌های آزمایشی و کنترل پس از آموزش هوش موفق استرنبرگ و کنترل نمرات گروه کنترل وجود دارد. به عبارت دیگر آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ بر حل مسئله دانش‌آموزان بیش‌فعال تأثیر معناداری دارد. در نتیجه فرضیه‌ی جزئی اول تحقیق پذیرفته می‌شود. همچنین مقدار مجذور اتا (۰/۸۰۵) نشان

دهنده‌ی این است که ۸۰/۵ درصد تغییرات متغیر «حل مساله» پس از اجرای «آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ» به وسیله متغیر مستقل (گروه) تبیین شده است.

با توجه به جدول ۵ مقدار آماره‌ی F برای متغیر (برنامه ریزی) برابر ۵۱/۸۰ و مقدار احتمال (Sig) آن برابر ۰/۰۰۰ است. چون مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد؛ لذا تفاوت معنی‌داری در میزان «برنامه‌ریزی» گروه‌های آزمایشی و کنترل پس از آموزش هوش موفق استرنبرگ و کنترل نمرات گروه کنترل وجود دارد. به عبارت دیگر آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ بر برنامه‌ریزی دانش‌آموزان بیش‌فعال تأثیر معناداری دارد. در نتیجه فرضیه‌ی جزئی دوم تحقیق پذیرفته می‌شود. همچنین مقدار مجذور اتا (۰/۷۵۳) نشان دهنده‌ی این است که ۷۵/۳ درصد تغییرات متغیر «برنامه‌ریزی» پس از اجرای «آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ» به وسیله متغیر مستقل (گروه) تبیین شده است.

با توجه به جدول ۵ مشاهده می‌شود که مقدار آماره‌ی F برای متغیر (سازماندهی) برابر ۲۵/۶۳ و مقدار احتمال (Sig) آن برابر ۰/۰۰۰ است. چون مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد؛ لذا تفاوت معنی‌داری در میزان «سازمان‌دهی رفتاری-هیجانی» گروه‌های آزمایشی و کنترل پس از آموزش هوش موفق استرنبرگ و کنترل نمرات گروه کنترل وجود دارد. به عبارت دیگر آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ بر سازمان‌دهی دانش‌آموزان بیش‌فعال تأثیر معناداری دارد. در نتیجه فرضیه‌ی جزئی سوم تحقیق پذیرفته می‌شود. همچنین مقدار مجذور اتا (۰/۶۰۱) نشان دهنده‌ی این است که ۶۰/۱ درصد تغییرات متغیر «سازمان‌دهی رفتاری-هیجانی» پس از اجرای «آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ» به وسیله متغیر مستقل (گروه) تبیین شده است.

همچنین با توجه به جدول ۵ مشاهده می‌شود که مقدار آماره‌ی F برای متغیر (توجه پایدار) برابر ۵۸/۲۶ و مقدار احتمال (Sig) آن برابر ۰/۰۰۰ است. چون مقدار احتمال کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد؛ لذا تفاوت معنی‌داری در میزان «توجه پایدار» گروه‌های آزمایشی و کنترل پس از آموزش هوش موفق استرنبرگ و کنترل نمرات گروه کنترل وجود دارد. به عبارت دیگر آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ بر توجه پایدار دانش‌آموزان بیش‌فعال تأثیر معناداری دارد. در نتیجه فرضیه‌ی جزئی چهارم تحقیق پذیرفته می‌شود. همچنین مقدار مجذور اتا (۰/۷۷۴) نشان دهنده‌ی این است که ۷۷/۴ درصد تغییرات متغیر «توجه پایدار» پس از اجرای «آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ» به وسیله متغیر مستقل (گروه) تبیین شده است.

بحث و نتیجه گیری

نتایج اصل از تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها نشان داد که آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ بر کارکرد اجرائی، حل مسئله، برنامه ریزی، سازمان‌دهی رفتاری هیجانی و توجه پایدار تأثیر معناداری دارد. اگر چه مطالعه‌ی این پژوهش را مورد بررسی قرار داده باشد یافت نشد، اما در مقایسه تطبیقی یافته‌ها و نتایج این پژوهش با تحقیقات و یافته‌های محققان و پژوهشگران با بخشی از یافته‌ها و نتایج Aljughaiman و Ayoub (16)، Sherbafzade و Abedi (17) Mak و Namara و همکاران، Dehghani و همکاران Mandelman و همکاران (18) Babae و همکاران (19)، Shoshtari و همکاران (20)، Nejadi Najian و Hawkins Elliot و Sandford (21)، Wang و Hung و Tale pasand و Nazifi (22) همسو و هم جهت است. نتایج پژوهش این محققان نشان داد که آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ بر کارکرد اجرائی و سازمان‌دهی رفتاری-هیجانی کودکان تیزهوش مؤثر است. همچنین موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان در

پردازش اطلاعات و تمرکز و حافظه تا حد زیادی به توانایی او در برنامه‌ریزی، تحلیل و خلاقیت او وابسته است. در تبیین این نتیجه می‌توان با توجه به اینکه نمونه مورد بررسی ما دانش‌آموزان بیش‌فعال هستند. اکثراً از کارکردهای اجرایی خفیفی برخوردارند. همچنین با توجه به اینکه دانش‌آموزان بیش‌فعال در اکثر توانایی‌های مربوط به کارکردهای اجرایی نقیصی دارند. (23)، برنامه هوش موفق استرنبرگ که به آموزش سه هوش تحلیلی، خلاق و عملی تأکید دارد، توانسته است این کارکردهای اجرایی را افزایش دهد. Aljughaiman و Ayoub (24) از یک برنامه غنی‌سازی برای رشد توانایی‌های تحلیلی، عملی و خلاقانه در کودکان دبستان استفاده کردند. نتایج نشان داد که بعد از پایان برنامه غنی‌سازی بین گروه‌های کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد. Sherbafzade و Abedi (25) به بررسی اثربخشی برنامه آموزش هوش موفق بر انگیزش و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان پرداختند یافته‌ها نشان داد که آموزش هوش موفق بر افزایش انگیزش و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان دختر مؤثر است. Mac Namara و همکاران (26) با آموزش برنامه هوش موفق استرنبرگ نشان دادند که با آموزش می‌توان ظرفیت حافظه فعال و فعالیت آن بخش از مغز که با این حافظه مرتبط است و کارکردهای اجرایی را در کودکان بالا برد. برنامه هوش موفق استرنبرگ که به هوش تحلیلی تأکید دارد و این هوش شامل حل در مسئله و یافتن راه حل درست برای یک مسئله می‌باشد توانسته است مهارت حل مسئله را در دانش‌آموزان بیش‌فعال افزایش دهد. برنامه هوش موفق استرنبرگ است که یکی از جدیدترین پروژه‌هایی است که اخیراً مطرح شده است. برنامه آموزش هوش موفق که به دنبال طرح نظریه هوش موفق توسط Sterenberg مطرح شد در سال ۲۰۰۷ به دست Sterenberg و Grigorenko عملیاتی شده و نظریه پردازان در دوره‌های تحصیلی آن را به دانش‌آموزان آموزش داده‌اند. این نظریه مطرح می‌کند افراد موفق دارای سه توانایی تحلیلی، خلاق و عملی هستند که می‌شود این سه توانایی را به دانش‌آموزان یاد داد. هوش موفق مجموعه‌ای از توانایی‌های یکپارچه است که برای احراز موفقیت در زندگی ضروری است، با این حال فرد آن را در بافت فرهنگی اجتماعی خودش تعیین میکند. افرادی که نقاط قوت خود را تشخیص می‌دهند و از آنها بیشتر استفاده می‌کنند همزمان با اینکه نقاط ضعفشان را تشخیص می‌دهند و روش‌های تصحیح یا جبران آنها را پیدا می‌کنند با هوش موفق هستند. افراد باهوش موفق با استفاده از تعادلی از توانایی‌های تحلیلی، خلاق و عملی با محیط‌ها سازگار می‌شوند، آنها را شکل می‌دهند و انتخاب می‌کنند.

دانش‌آموزان بیش‌فعال و عادی ضعیف‌تر عمل نمودند. می‌توان گفت که ادراک در واقع تفسیر اطلاعاتی است که از محیط به فرد منتقل می‌شود. این ادراک از طریق گوش و چشم به او منتقل می‌شود. بیشتر اطلاعات کسب شده ترکیبی از دو حالت دیداری و شنیداری هستند. دانش‌آموزانی که در یادگیری ناتوان هستند در بخش‌های مختلف ادراکی با اشکال مواجه‌اند. آنها ممکن است به هنگام سر و صدای زیاد صحبت‌های شخص مقابل را متوجه نشوند. اکثر دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری دچار کمبودهای ادراکی هستند. اختلال ادراک کلامی شامل نارسایی در درک و تنظیم افکار برای صحبت کردن است که در آن کلمات از لحاظ معنی برای بیان نظریات مرز هماهنگی لازم را ندارند. با توجه به اینکه برنامه هوش موفق استرنبرگ در هوش تحلیلی به سازمان‌دهی تأکید دارد آموزش آن توانسته است سازمان‌دهی رفتاری-هیجانی را در دانش‌آموزان بیش‌فعال افزایش دهد. استدلال ادراکی شامل تکمیل تصویر، طراحی با مکعب، حساب، استدلال ماتریسی می‌باشد. با توجه به اینکه دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری، نقص در پردازش و درک دارند و در خرده‌مقیاس استدلال ادراکی چون نیاز به سازمان‌دهی دیداری-حرکتی می‌باشد و نیمکره راست افراد نقش مهمی در ادراک دارد لذا دانش‌آموزان اختلال یادگیری (در استدلال ادراکی و یا حتی فرایندهای دیگر نیمکره راست) دارای ضعف هستند. نتایج بدست آمده از مؤلفه‌ی توجه پایدار نشان

داد که کودکان با ناتوانی یادگیری در ریاضیات نسبت به کودکان عادی در کارکرد اجرایی توجه پایدار، مجموع خطای بیشتری دارند و این بدین معنی است که این کودکان در کارکرد اجرایی توجه پایدار نسبت به گروه عادی عملکرد پایین تری دارند. با توجه به اینکه توجه پایدار پایه ای ترین و ساده ترین سطح توجه است و به فرد کمک می کند تا داخل ها را کنترل کند و به یک محرک پاسخ دهد و از آنجا که نگهداری توجه، ظرفیت شناختی و توانایی تشخیص و انتخاب محرک های مناسب را تحت تأثیر قرار می دهد و حتی نقص خفیف در عملکرد آن به ناتوانی یادگیری منجر می شود. نتایج نتایج و ناجیان نشان داد که درمان توانبخشی شناختی مبتنی بر حرکت موجب بهبود توجه پایدار کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه شده است. با توجه به اینکه نمونه مورد بررسی ما دانش آموزان بیش فعال هستند و مهمترین مشکل توجه در این کودکان را اختلال نقص توجه پایدار می باشد. و دانش آموزان بیش فعال نمی توانند بصورت ادامه دار یک رفتار را حفظ کنند و برنامه هوش موفق استرنبرگ با آموزش سه هوش تحلیل، اخلاق و عملی و درگیر کردن دانش آموزان با مهارت های مختلف در کلاس توانسته است توجه پایدار را در این دانش آموزان افزایش دهد. با توجه به نتیجه تحقیق پیشنهاد می شود که برای تقویت و بهبود کارکردهای اجرایی دانش آموزان بیش فعال از آموزش مؤلفه های هوش موفق استرنبرگ استفاده شود.

منابع

1. Hart, T. , & Jacobs, H. (2010). Rehabilitation and management of behavioral disturbances lobe injury. *Journal of Head Reha*, 8, 1-12
2. Anderson, V. A. , Anderson, P. Nortman. (2001). Developmental of executive functions through late childhood and adolescence in an Australian sample.
3. Zeydabadi F, Malakpor M, Faramazi S, Chopanzayde R, Taghipor A. (2013). Impressive Practical Skills High Performance Moving-Executives Presenting Disorder in Memory. *Journal of cognitive Science*. 33-39 , (9) 15.
4. Noordermeer, S. D. ; Luman, M. & Oosterlaan, J. (2016). A Systematic Review and Meta-analysis of Neuroimaging in Oppositional Developmental. *Neurophysiology*, 20, 385-406 than one?. *Child Neuropsychology*. 31 (5) :1-20.
5. Daley, D. & DuPaul, G. (2016). Nonpharmacological Interventions for Preschool Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 55 (10) : 329-330.
6. Cortese, S. ; Ferrin, M. ; Brandeis, D. ; Buitelaar, J. ; Daley, D. & Zuddas, A. (2015). Cognitive training for attention- deficit/hyperactivity disorder: meta- nalysis of clinical and neuropsychological outcomes from randomized controlled trials. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 54 (3) : 164-174
7. Karamshahi A, Abedi A, Yarmohamadian A (2013). The Evolution of Executive Functions in preschool girls and boys with attention Deficit Disorder in Isfahan. *Journal of cognitive Science*, 58-66 , 16 (1).
8. Klinberg G, Fernell D. (2005). Deficits in attention motor control and perception, and other syndromes attributed to minimal brain dysfunction. In J. Aicardi (ED) - *Disease of nevus system in children. clinics in developmental medicine*; 12:138-172 .

9. Evans Steven W, Owens JS , Bunford N. (2013). Evidence-Based psychosocial treatments for children and Adolescents Disorder. *Journal of Clinical child & Adolescent Psychology*; 1-25 .
10. Sternberg, R.J. (2010). *College admissions for the 21 st century*. Cambridge, MA: Harvard University Press. 36. Sternberg, R. J. (2010). *College admissions for the 21 st century*. Cambridge, MA: Harvard University Press
11. Klingberg, T. , Fernell, E. , Olesen, P. J. , Johnson, M. , Gustafsson, P. , Dahlström, K. , Gillberg, C. G. , Forssberg , H. , & Westerberg, H. (2005). Computerized training of working memory in children with ADHD: a randomized, controlled trial. *Journal of the American Academy of child and Adolescent psychiatry*, 44, 177-186 .
12. Takeuchi, H., Sekiguchi, A., Taki, Y. (2010). Training of working memory impacts structural connectivity. *Journal of Neuroscience*, 30 (9) , 3297-3303 .
13. Shoshtari M, Malekpor M, Abedi A, (2016). The Effectiveness of Sternbergs Successful Intelligence Program on Active memory and Executive function of gifted preschool children. *Journal of Exceptional children* (3) 10-12.
14. Mirmehdi S, Shojaei F (2016). Evaluation and Comparison of Neurological profile of students with specific learning Disorders. *Scientific Quarterly*, (3) 95-97.
15. Mohamad Esmaeil E, Alipor A (2002). Preliminary Validation and Determination of cutoff points in CSI-4. *Journal of Exceptional children*. 2 (3) 239-254.
16. Aljughaiman, A. M. , & Ayoub, A. E. (2012). The effect of an enrichment program on developing analytical, creative, and practical abilities of elementary gifted students. *Journal for the Education of the Gifted*, 35 (2) : 153-174 .
17. Sherbafzade A, Abedi A, (2013). Determining the Effectiveness of Srenbergs Successful Intelligence Program on Increasing Students Motivation . *Juornal* 11 (2) 33-57.
18. Mandelman, S. D., Barbot, B., & Grigorenko, E. L. (2015). Predicting academic performance and trajectories from a measure of successful intelligence. *Learning and Individual Differences*, 9, 1-7 .
19. Babae A, Maktabi GH, Behrozi N, (2016). The Effect of Successful Intelligence Training on Critical Thinking and Student Ambiguity Tolerance. *journal of Runaway Health Principles* 380-70.
20. Shoshtari M, Malekpor M, Abedi A, Ahromi R (2011). Impressive interventions pay attention to competitive Disruptions. *Journal of clinical Psychology* (3) 18-15.
21. Elliot, A. ; Hawkins, R. & Sandford, J. (2016). A-46 Increasing Attention Through Working Memory Training for Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Archives of Clinical Neuropsychology*. 31 (6) :601-601 .
22. Rostaman H, Talepasand S, Nazifi M (2013). Impact Examination with Executive Contraindications Implementation of Impulsive Patients. *Journal of clinical Psychology*. 17(1) 106-93.

23. Tehranidost M, Radgodarzi R, Sepahi M, Alaghmanrad J. (2003). Deficiencies of executive functions in children with hyperactivity. *Journal of cognitive Science*, 5 (1), 1-4.
24. Aljughaiman, A. M. , & Ayoub, A. E. (2012). The effect of an enrichment program on developing analytical, creative, and practical abilities of elementary gifted students. *Journal for the Education of the Gifted*, 35 (2) : 153-174 .
25. Sherbafzade A, Abedi A, (2013). Determining the Effectiveness of Srenbergs Successful Intelligence Program on Increasing Students Motivation . *Juornal* 11 (2) 33-57.
26. Mc Namara, D. S, Scott, J. L. (2001). Working memory capacity and sterategy use. *Memory & cognition*, 29, 10-17 .
27. Anderson, V. A. , Anderson, P. Nortman. (2001). Developmental of executive functions through late childhood and. adolescence in an Australian sample.
28. Sternberg, R.J. (2010). *College admissions for the 21 st century*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
29. Chavshi A ,Azita ,Keshavarz A ,Movahednasab Z (2015). Comparison of conscious senses in jumping disturbances or highly functional continuous brass voxler4. National Conference on Extention of Sustainable Teaching to Tehran.
30. Alizade H. (2006). The relationship between neurological cognitive Executive functions and developmental disorders. *cognitive science News*, 8 (4) 37-41. .
31. Najian A, Nejati V. (2017). The impact of cognitive Rehabilitation Based on mobility to improve stable attention and cognitive flexibility in children with attention deficit Disorder, *Journal of rehabilitation Medicine*.

Investigating the Effectiveness of Sternberg's successful Intelligence program upon Executive Functions of Hyperactive Primary School Students.

Parviz Karimi Sani¹, Navid Tahery², Masomeh Farhadi

¹Faculty Member of Islamic Azad University, Shabestar Branch, Tabriz, Iran.

²Master of Counseling and Guidance, Islamic Azad University, Tabriz Branch.

Abstract

Introduction : The current research aimed to investigate the effectiveness of Stenberg's successful intelligence program upon executive functions of hyperactivity disorder primary school students. **Method:** The statistical population of the current research consisted of all hyperactive female students at Alavi school in Tabriz- Iran. for this purpose, 20 hyperactivity disorder students were selected through those students that had the high scare in the canners nerve psychological scale and CSI.(10 students in the experimented group and another 10 students in the control group.) The Sternberg's successful intelligence program was administered on the experimental group. To analyze the research data, covariance analysis was employed. **Result:** Findings revealed that training of the Sternberg's successful intelligence program was effective on executive functions. (problem solving, planning, sustained attention, emotional-behavioral organization). **Conclusion:** The Sternberg's successful intelligence program could be employed as an intervention method for improving executive functions of children.

Keywords: Sternberg's successful intelligence program, executive functions, hyperactivity disorder, emotional- behavioral organization, problem solving, planning, sustained attention
