

مقاله پژوهشی

اثربخشی بسته توان بخشی شناختی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر عملکرد تحصیلی
دانش آموزان دیرآموز

The Effectiveness of Cognitive Rehabilitation Package Based on Executive
Functions on The Academic Performance of Slow Learners

زینب گندمی^{۱*}، علی اکبر ارجمندنیا^۲، غلامعلی افروز^۳

پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۰۹/۰۸

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۴/۰۲

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی بسته توان بخشی شناختی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر عملکرد تحصیلی در دانش آموزان دیرآموز انجام شد.

روش: این پژوهش نیمه آزمایشی از نوع پیش آزمون - پس آزمون به همراه گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش را کلیه دانش آموزان دیرآموز مدارس ابتدایی شهر کاشان در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ تشکیل دادند. از این جامعه، با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس ۳۰ دانش آموز که ویژگی های لازم براساس ملاک های ورود را داشتند، انتخاب و به صورت تصادفی در گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گروه کنترل (۱۵ نفر) جاگماری شدند. گروه آزمایش به مدت ۱۲ جلسه ۱ ساعته به صورت فردی تحت آموزش قرار گرفت و گروه کنترل مداخله ای دریافت نکردند. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد.

یافته ها: نتایج نشان دادند که بسته توان بخشی شناختی با تأکید بر کارکردهای اجرایی (حافظه فعال، توجه مداوم و بازداری) در گروه آزمایش موجب بهبود عملکرد تحصیلی شده است ($p < 0/05$).

نتیجه گیری: با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر می توان نتیجه گیری کرد که بسته توان بخشی شناختی مبتنی بر کارکردهای اجرایی می تواند به عنوان یک روش مداخله ای در افزایش حافظه فعال، به منظور بهبود عملکرد تحصیلی دانش آموزان دیرآموز استفاده شود.

کلید واژه ها: توان بخشی شناختی، عملکرد تحصیلی، دانش آموزان دیرآموز، کارکردهای اجرایی.

۱. دانشجوی دکتری روان شناسی تربیتی، دانشکده روان شناسی، دانشگاه تهران، ایران

۲. دانشیار گروه روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳. استاد ممتاز گروه روان شناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روان شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

Email: Zeynab.gandomi@yahoo.com

* نویسنده مسئول

۱. مقدمه

بخشی از افراد یک جامعه را دانش‌آموزانی تشکیل می‌دهند که معمولاً نمی‌توانند همراه و همگام دیگر همکلاسی‌های خود در تحصیل و یادگیری موفق باشند (افروز، ۱۳۸۸). بر مبنای طبقه‌بندی روان‌شناختی حدود ۱۴ درصد کل افراد یک جامعه را دانش‌آموزان مرزی یا از دیدگاه آموزشی دیرآموز تشکیل می‌دهند (به‌پژوه و سلیمیان، ۱۳۸۰). این دسته از دانش‌آموزان مشکلی در حوزه رفتارهای سازشی مانند برقراری ارتباط رفتارهای اجتماعی ندارند اما هوش آن‌ها در محدوده ۷۰ تا ۸۵ است و مشکل اصلی آن‌ها در زمینه‌ی تحصیلی است (خشوعی و میرلوحی، ۱۳۹۳). علیرغم اینکه این کودکان گروه بزرگی از دانش‌آموزان را تشکیل می‌دهند، ولی به‌ندرت در پژوهش‌ها مورد بررسی قرار گرفته‌اند، چراکه آن‌ها اغلب در شکاف بین آموزش و پرورش عادی و ویژه قرار می‌گیرند و فراموش می‌شوند. دانش‌آموزان دارای هوش مرزی نسبت به سایر دانش‌آموزان آسیب‌پذیرترند و با سرخوردگی تحصیلی، اجتماعی و مشکلات سلامت ذهنی و روانی بیشتری مواجه می‌شوند و به تعداد هشداردهنده‌ای مردود می‌شوند. با ورود به دوره نوجوانی فاصله آن‌ها با همکلاسی‌ها در کسب شایستگی تحصیلی افزایش قابل توجهی پیدا می‌کند (سالوادور^۱ و همکاران، ۲۰۱۳). این دانش‌آموزان مشکل در درک مفاهیم انتزاعی، درک مطالب، واژگان محدود (ویودنینگ^۲ و همکاران، ۲۰۱۷)، ضعف در حافظه، ضعف در پیدا کردن روابط و شباهت‌ها (واسودوان^۳، ۲۰۱۷) و قادر به تعمیم یا انتقال مهارت، دانش، استراتژی نسبت به همسالان خود نیستند (شیرواستو^۴، ۲۰۱۷). در چند دهه اخیر حوزه‌های بسیاری در ارتباط با دانش‌آموزان دچار ناتوانی یادگیری، مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. از این میان حیطه‌های عصب‌شناختی و شناختی و به‌ویژه کارکردهای اجرایی توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود جلب کرده است. کارکردهای اجرایی، مجموعه‌ای از فرآیندهای شناختی هستند (کنترل توجه، کنترل بازداری، حافظه‌ی فعال و انعطاف‌پذیری شناختی و همچنین استدلال، حل مسأله و برنامه‌ریزی) که برای کنترل شناختی رفتار، مانند انتخاب و نظارت موفق رفتارهایی که دستیابی به اهداف انتخاب‌شده را تسهیل می‌کنند، ضروری هستند (دیاموند^۵، ۲۰۱۳)، اما مهم‌ترین آن‌ها به شکل برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، حافظه‌ی فعال، بازداری پاسخ، مدیریت زمان، آغازگری تکلیف و مقاومت مبتنی بر هدف دسته‌بندی می‌شوند (داوسون و گوایر^۶، ۲۰۰۴). هرگونه مشکل در رشد این کارکردها می‌تواند باعث اختلال نقص توجه، به یادسپاری تکلیف، بیش‌فعالی یا اختلال در برنامه‌ریزی برای شروع و اتمام تکلیف، اختلال حافظه و اختلال یادگیری شود (اندرسون و کاستیلو^۷، ۲۰۰۲). شواهد قانع‌کننده‌ای نشان داده است که

1. Salvador
2. Widyaningtyas, Hartini, Mashluhah
3. Vasudevan
4. Shrivastave
5. Diamond
6. Dawson & Guaye
7. Anderson & Castillo

کارکردهای اجرایی نقش مهمی در عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان بازی می‌کند. در واقع موفقیت تحصیلی دانش‌آموز تا حد زیادی به توانایی او در برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و اولویت‌بندی اطلاعات، تنظیم توجه خود، دست‌کاری اطلاعات در حافظه‌ی فعال و نظارت بر پیشرفت خود، وابسته است (واتسون^۱ و همکاران، ۲۰۱۶). این کارکردها نقش مهمی در یادگیری ایفا می‌کنند (کلکمن^۲ و همکاران، ۲۰۱۳).

تأخیر در کارکردهای اجرایی احتمال مشکلات سازگاری و یادگیری را افزایش می‌دهد. کارکردهای اجرایی به‌ویژه برای یادگیری و عملکرد مطلوب در موضوعات تحصیلی بسیار با اهمیت هستند. کودکان پیش‌دستانی با کارکردهای اجرایی قوی‌تر در طول تحصیل سطح بالاتری از سواد، لغات و ریاضیات را در مقایسه با کودکان با کارکرد عادی اجرایی ضعیف ترکیب می‌کنند (ساده^۳ و همکاران، ۲۰۱۲). حافظه‌ی فعال هسته کارکردهای اجرایی است و رابطه نزدیکی با توجه و کنترل بازداری دارد (فیلیپس^۴ و همکاران، ۲۰۱۶). نقص در حافظه‌ی فعال، فرد را در انجام انواع فعالیت‌ها مانند توجه، برنامه‌ریزی، نگهداری و سازمان‌دهی اطلاعات، حل مسئله و اجرای اعمال دچار مشکل می‌سازد (امرلند^۵ و همکاران، ۲۰۱۳). پس می‌توان بیان کرد حافظه‌ی فعال نقش مهمی در توسعه رشد کودکی و کسب مهارت‌های جدید در حال رشد ایفا می‌کند. بررسی نقش حافظه‌ی فعال در دانش‌آموزان با هوش مرزی نشان داده است که آنان در مقایسه با همسالانشان کشمکش بیشتری با تکالیف حافظه‌ی کوتاه‌مدت کلامی و حافظه‌ی فعال دارند (الووی، ۲۰۱۰). در پژوهش لن^۶ و همکاران (۲۰۱۱) نقش سه مؤلفه‌ی کارکردهای اجرایی (بازداری، حافظه‌ی فعال و کنترل توجه) در پیشرفت تحصیلی خواندن، ریاضیات ساده (شمردن) و پیچیده (محاسبه) در کودکان چینی و آمریکایی مطالعه شد. در این پژوهش، حافظه‌ی فعال نقش مؤثری در توانایی محاسبه داشت.

از اواخر قرن ۱۸ برنامه‌های مختلفی جهت پرورش توانایی‌های شناختی گسترش یافته است که از امیدبخش‌ترین این برنامه‌ها، توان‌بخشی شناختی برای کودکان است. به‌طوری‌که اکثر مطالعات سودمندی این برنامه را نشان می‌دهد. توان‌بخشی شناختی یک روش آموزشی و درمانی برای مشکلات شناختی است که کارکردهای آسیب‌دیده را از طریق راهبردهای آموزشی، تکرار و تمرین ترمیم می‌کند. به‌بیان‌دیگر توان‌بخشی شناختی مجموعه‌ای ساختارمند از فعالیت‌های درمانی طراحی شده برای آموزش مهارت‌های مبتنی بر حافظه و سایر عملکردهای شناختی است که بر پایه‌ی ارزیابی و درک مشکلات شناختی ارائه شده است (موسی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷). توان‌بخشی شناختی نوعی تجربه یادگیری است که با هدف انطباق کارکردی در فعالیت‌های زندگی روزمره به کار می‌رود، که

1. Watson
2. Kolkman
3. Sath, Burns & Sullivan
4. Philips, Mandalas, Benso, Parry, Epps, Monnow & Lan
5. Amerland, Esbjomsson, Sumner Hagen & Bjork dahl.
6. Lan, Legare

موجب بهبود نقایص و عملکردهای شناختی از قبیل حافظه، کارکردهای اجرایی، توجه، تمرکز مدنظر قرار می‌گیرد.

نتایج پژوهش جردن^۱ و همکاران (۲۰۱۰) که با عنوان "اهمیت حواس در پیشرفت ریاضیات پایه‌های اول و سوم ابتدایی" انجام شد، نشان داد آموزش کارکردهای اجرایی موجب بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری می‌شود. تأخیر در کارکردهای اجرایی احتمال مشکلات سازگاری و یادگیری را افزایش می‌دهد. کارکردهای اجرایی به‌ویژه برای یادگیری و عملکرد مطلوب در موضوعات تحصیلی بسیار با اهمیت است (نریمانی و سلیمانی، ۱۳۹۲). پژوهش اورکی و همکاران (۱۳۹۶) که با عنوان "تأثیر توان بخشی شناختی بر حافظه‌ی فعال و پیشرفت تحصیلی کودکان با اختلال ریاضی" انجام شد، نشان داد که توان بخشی شناختی می‌تواند تا اندازه‌ای حافظه‌ی فعال و پیشرفت تحصیلی کودکان مبتلا به اختلال ریاضی را بهبود بخشد. نتایج پژوهش شاه‌محمدی و همکاران (۱۳۹۷) که با عنوان "تأثیر برنامه آموزشی توان بخشی شناختی بر هوش غیر کلامی، توجه و تمرکز، و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ریاضی" انجام شد، نشان داد که استفاده از روش توان بخشی شناختی در شرکت‌کنندگان گروه آزمایش بر میزان مهارت‌های هوش غیر کلامی، میزان توجه و تمرکز، و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ریاضی تأثیر معناداری را به‌دنبال داشته است. نتایج یوسفی و همکاران (۱۳۹۸) که با عنوان "مقایسه تأثیر آموزش کارکردهای اجرایی و مداخله مبتنی بر الگوی بارکلی بر عملکرد خواندن و خودپنداشت تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی" انجام شد، نشان داد که آموزش کارکردهای اجرایی بر هر دو متغیر وابسته تأثیر بیشتری دارد. پژوهش توحیدی و کریمی بحرآسمانی (۱۳۹۷) که با عنوان "اثربخشی آموزش توجه بر پیشرفت تحصیلی ریاضی و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان با بهره‌ی هوش مرزی" انجام شد، نشان داد که آموزش توجه بر افزایش پیشرفت تحصیلی و بر خودکارآمدی در مقیاس‌های معنادار است. هم‌چنین نتایج پژوهش اصغر زمانی و پورآتشی (۱۳۹۶) که با عنوان رابطه حافظه‌ی فعال، باورهای خودکارآمدی تحصیلی و اضطراب آزمون با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان انجام شد، نشان داد که بین پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان با نمرات حافظه‌ی فعال و باورهای خودکارآمدی تحصیلی رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار و با اضطراب آزمون رابطه‌ی منفی و معنی‌دار وجود دارد. به نظر روپودیک^۲ (۲۰۱۴) سه عامل بازداری، توجه انتخابی و حافظه‌ی فعال مهم‌ترین مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی برای پیش‌بینی یادگیری در کودکان هستند. هم‌چنین در پژوهشی دیگر به بررسی سه عامل بازداری، توجه انتخابی و حافظه‌ی فعال مهم‌ترین مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی برای پیش‌بینی یادگیری در کودکان هستند، نشان داد که روابط مختلفی بین حافظه‌ی فعال ریاضی و خواندن در طول زمان وجود دارد. هم‌چنین نتایج پژوهش چویداری و همکاران (۱۳۹۹) و ارغوانی پیرسلامی و همکاران

1. Jordan, Glutting, Jian Marinoni

2. Roporik

(۱۳۹۶) نیز نشان دادند که آموزش و توانمندسازی شناختی می‌تواند در بهبود کارکردهای اجرایی و حافظه فعال دانش‌آموزان استفاده شود.

براساس مطالب ذکر شده مبنی بر نقش تعیین‌کننده کارکردهای اجرایی به‌ویژه مؤلفه حافظه‌ی فعال در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان و جنبه‌های مختلف زندگی آن‌ها و لزوم بهبود و ارتقا این مؤلفه در دانش‌آموزان دیرآموز و محدود بودن پژوهش‌هایی از این دست در مورد دانش‌آموزان دیرآموز، محققین در پژوهش حاضر به دنبال یافتن این پاسخ هستند که آیا بسته توان‌بخشی شناختی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دیرآموز تأثیر دارد؟

۲. روش پژوهش

روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون-پس‌آزمون و با گروه کنترل بود. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان دختر دیرآموز مدارس ابتدایی شهر کاشان می‌باشد. تعداد نمونه در این پژوهش ۳۰ نفر از دانش‌آموزان دیرآموز در نظر گرفته شد که به روش نمونه‌گیری در دسترس از جامعه آماری انتخاب شدند (لازم به ذکر است، دانش‌آموزان دیرآموز در سنجش بدو ورود به مدرسه با آزمون‌های لایتر، وکسلر کلامی و گودیناف موردسنجش قرار گرفته و تشخیص دیرآموز در کارت سنجش سلامت آنان وجود دارد). شیوه‌ی انتخاب دانش‌آموزان دیرآموز به این صورت بود که ابتدا پس از مراجعه به مدارس، پرونده‌ی تحصیلی دانش‌آموزان مورد بررسی قرار گرفت و دانش‌آموزانی که کاربرد سنجش با تشخیص دیرآموز در پرونده‌ی آن‌ها وجود داشت انتخاب شدند. سپس با مشورت معلم، آن‌هایی که عملکرد تحصیلی ضعیفی داشتند و معلولیت جسمی، حسی یا عاطفی عمده، بیماری‌های مزمن جسمی و غیبت مکرر از کلاس یا مشکلاتی نظیر طلاق یا فوت والدین نداشتند، به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. سپس، برای اطمینان از تشخیص دیرآموز بودن، آزمون وکسلر روی آن‌ها اجرا شد. از بین افرادی که دیرآموز بودن آن‌ها مجدداً تأیید شد، ۳۰ دانش‌آموز به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. ملاحظات اخلاقی در نظر گرفته شده در این پژوهش، محرمانه ماندن اطلاعات، کسب رضایت از والدین به‌منظور شرکت در پژوهش و آزادی برای مشارکت در پژوهش بود.

۲-۱. ابزار اندازه‌گیری

آزمون هوش وکسلر کودکان: در مطالعه حاضر از چهارمین ویرایش مقیاس هوش وکسلر کودکان که در سال ۲۰۰۳ منتشر شد، استفاده گردید. در ویرایش چهارم این مقیاس، هوش‌بهر کل و چهار نوع هوش‌بهر محاسبه می‌گردد که شامل درک کلامی (شباهت‌ها، واژگان، درک مطلب، اطلاعات عمومی و استدلال کلامی)، استدلال ادراکی (طراحی با مکعب‌ها، مفاهیم تصویری، استدلال تصویری و تکمیل تصاویر)، حافظه‌ی فعال (فراختای ارقام، توالی حرف و عدد و تکمیلی حساب) و سرعت پردازش (رمزنویسی، نمادیابی و تکمیلی خط‌زنی) می‌باشد. اعتبار آزمون نیز با روش‌های دو نیمه‌سازی و

بازآزمایی محاسبه گردید که طی آن، اعتبار بازآزمایی زیر مقیاس‌ها از ۰.۸۸ تا ۰.۸۰٪ و ضرایب اعتبار دو نیمه‌سازی از ۰.۹۱ تا ۰.۸۳٪ به دست آمد (آزادی و همکاران، ۱۳۹۴). براساس آنچه ذکر شد، می‌توان گفت چهارمین ویرایش وکسلر کودکان در جمعیت ایرانی از اعتبار بازآزمایی نسبتاً خوبی برخوردار است (سلیمانی و وکیلی، ۱۳۹۵).

بسته توان بخشی شناختی بتا: بسته‌ای است که برای ارتقای سه کارکرد عمده کنترل، توجه و انعطاف‌پذیری طراحی گردیده است. این بسته براساس الگوی نظری میاک و همکاران (۲۰۰۰) از کارکردهای اجرایی طراحی شده که بازداری، توجه و انعطاف‌پذیری را از جمله مؤثرترین کارکردها می‌داند. میاک و همکاران با مروری بر کارکردهای اجرایی مختلف به این کارکردها دست پیدا کرد. بتا از سرواژه‌های سه کلمه مذکور ساخته شده است. از آن در تقویت کارکردهای اجرایی کودکان و نوجوانان با اختلال کاستی توجه و پیش‌فعالی، اختلالات یادگیری، اتیسم و سایر افرادی که در کارکردهای اجرایی نقص و ضعف دارند استفاده کنند (ارجمندنی و قاسمی، ۱۳۹۸). این بسته شامل سه بخش می‌باشد، در بخش اول تمرین‌های بازداری (بازداری تصاویر حیوانات، میوه‌ها)، بخش دوم تمرین‌های انعطاف‌پذیری (شامل دسته‌بندی کارت‌ها، ارائه اعداد با رنگ‌ها)، بخش سوم تمرین‌های توجه (شامل تصویر اعداد بدون ترتیب، تصویر دایره ...)، که در سال ۱۳۹۸ توسط ارجمندنی اثربخشی و کارایی آن تأیید شده است. نتایج بررسی نظرات ارزیاب‌ها بدین صورت بود که پایایی مداخلات حافظه‌ی فعال برابر با ۰.۹۴٪ به دست آمد. این نشان‌دهنده توافق عالی بین ارزیاب‌ها در زمینه مداخله‌های مربوط به حافظه‌ی فعال می‌باشد. هم‌چنین نتایج بررسی توافق ارزیاب‌های حاکی از پایایی ۰.۹۴٪ برای مداخله‌های مربوط به بازداری و پایایی ۰.۸۹٪ برای مداخله‌های مربوط به توجه می‌باشد. این بسته در ۱۲ جلسه ۱ ساعته به مدت ۳ ماه به دانش‌آموزان و خانواده‌های آن‌ها آموزش داده شد (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۸).

جدول ۱: محتوای جلسات بسته توان بخشی شناختی با تأکید بر حافظه‌ی فعال، توجه مداوم، بازداری پاسخ

شماره جلسه	هدف	محتوای جلسه
۱	آشنایی با ضرورت توان بخشی و نقش خانواده‌ها در آموزش	جلسه عمومی برای همه خانواده‌هایی که در پژوهش ما شرکت دارند. توضیحی در رابطه با اهمیت آموزش توان بخشی شناختی با تأکید بر کارکردهای اجرایی و نقش کارکردهای اجرایی در زندگی روزمره، موفقیت تحصیلی و مهارت‌های اجتماعی ارائه شد.
۲	بهسازی حافظه‌ی فعال دیداری، توجه مداوم دیداری و بازداری	۱- حافظه‌ی فعال: تمرین به‌خاطر سپاری کارت‌های حافظه بر طبق دستور (بسته بهسازی حافظه فعال). ۲- بازداری: جواب معکوس بله و خیر و پانتومیم بشین و پاشو. ۳- توجه مداوم: تمرینات توجه مداوم بر پایه آی وی ای و سی پی تی (جستجوی نشانه‌های دیداری) و آموزش تمرین‌ها به خانواده و دادن تکلیف هفتگی
۳	بهسازی حافظه‌ی فعال دیداری، توجه مداوم دیداری و بازداری	مرور تمرینات قبلی و بازخورد خانواده از تمرینات انجام شده: ۱- حافظه‌ی فعال: تمرین به‌خاطر سپاری الگو (الگو اشکال هندسی و چوبک‌ها) طبق دستور. ۲- بازداری: تمرین تطابق اعداد (نوشتاری و ریاضی). ۳- توجه مداوم: تمرینات توجه مداوم بر پایه آی وی ای و سی پی تی (دیداری با اعداد) و آموزش تمرین‌ها به خانواده و دادن تکلیف هفتگی
۴	بهسازی حافظه‌ی فعال دیداری و شنیداری، توجه مداوم شنیداری و بازداری	مرور تمرینات قبلی و بازخورد خانواده از تمرینات انجام شده و ۱- حافظه‌ی فعال: تمرین به‌خاطر سپاری اعداد با مکعب‌ها (دیداری و شنیداری) طبق دستورالعمل (بسته بهسازی حافظه فعال). ۲- بازداری: تمرینات بازداری کلمه. ۳- توجه مداوم: تمرینات توجه مداوم بر پایه آی وی ای و سی پی تی (شنیداری با تأکید بر کلمه هدف) و آموزش تمرین‌ها به خانواده و دادن تکلیف هفتگی.
۵	بهسازی حافظه‌ی فعال دیداری، توجه مداوم شنیداری و بازداری	مرور تمرینات قبلی و بازخورد خانواده از تمرینات انجام شده و ۱- حافظه فعال: تمرین به‌خاطر سپاری ترتیب ماشین‌های رنگی تونل بر طبق دستور (بسته بهسازی حافظه‌ی فعال). ۲- بازداری: تمرین چراغ و علائم راهنمایی. ۳- توجه مداوم: تمرینات توجه مداوم بر پایه آی وی ای و سی پی تی (توجه شنیداری) و آموزش تمرین‌ها به خانواده و دادن تکلیف هفتگی
۶		مرور تمام تمرینات قبلی (۵ جلسه گذشته) و بازخورد خانواده از تمرینات انجام شده
۷	بهسازی حافظه‌ی فعال دیداری و شنیداری، توجه مداوم دیداری و شنیداری، بازداری	مرور تمرینات قبلی و بازخورد خانواده از تمرینات انجام شده ۱- حافظه‌ی فعال: تمرین به‌خاطر سپاری مکعب و لیوان‌های رنگی و تمرینات به‌خاطر سپاری کلمات بر طبق دستور (بسته بهسازی حافظه‌ی فعال). ۲- بازداری: تمرینات بازداری رقم‌ها (بازداری رقم و بیان تعداد آن‌ها). ۳- توجه مداوم: تمرینات توجه مداوم بر پایه آی وی ای و سی پی تی (شنیداری و دیداری) و آموزش تمرین‌ها به خانواده و دادن تکلیف هفتگی

<p>مرور تمرینات قبلی و بازخورد خانواده از تمرینات انجام شده و ۱- حافظه‌ی فعال: تمرین به‌خاطر سپاری مکعب‌های حروف و کلمه بر طبق دستور ۲- بازداری: تمرین علامت راهنما و شمارش اعداد رو به جلو و رو به عقب. ۳- توجه مداوم: تمرینات توجه مداوم بر پایه آی وی ای و سی پی تی (شنیداری و دیداری) و آموزش تمرین‌ها به خانواده و دادن تکلیف هفتگی</p>	<p>بهسازی حافظه‌ی فعال دیداری، توجه مداوم دیداری و شنیداری، بازداری</p>	<p>۸</p>
<p>مرور تمرینات قبلی و بازخورد خانواده از تمرینات انجام شده و ۱- حافظه‌ی فعال: تمرین به‌خاطر سپاری کارت رنگی و تصاویر مطابق با دستور ۲- بازداری: تمرین بازی با توپ‌های رنگی (رنگ غالب، پای غالب) و تمرین نرم‌افزاری محقق‌ساخته بازداری برگرفته از آزمون فلاکتر. ۳- توجه مداوم: تمرینات توجه مداوم برپایه آی وی ای و سی پی تی (شنیداری و دیداری) و آموزش تمرین‌ها به خانواده و دادن تکلیف هفتگی</p>	<p>بهسازی حافظه‌ی فعال دیداری و شنیداری، توجه مداوم دیداری و شنیداری، بازداری</p>	<p>۹</p>
<p>مرور تمرینات قبلی و بازخورد خانواده از تمرینات انجام شده و ۱- حافظه‌ی فعال: تمرین به‌خاطر سپاری افعال طبق دستور، تمرین به‌خاطر سپاری کلمات و حذف حروف خواسته شده و یادآوری کلمه جدید (شنیداری). ۲- بازداری: تمرین تطابق تصاویر و اسامی ناهمگون، تمرین نرم‌افزاری محقق ساخته بازداری از آزمون استروپ فضایی. ۳- توجه مداوم: تمرینات توجه مداوم برپایه آی وی ای و سی پی تی (شنیداری و دیداری) و آموزش تمرین‌ها به خانواده و دادن تکلیف هفتگی</p>	<p>بهسازی حافظه‌ی فعال شنیداری، توجه مداوم دیداری و بازداری</p>	<p>۱۰</p>
<p>مرور تمرینات قبلی و بازخورد خانواده از تمرینات انجام شده و ۱- حافظه‌ی فعال: تمرین اتاق پرو، به‌خاطر سپاری رنگ لباس و نام فرد ۲- بازداری: تمرین نرم‌افزاری محقق ساخته بازداری برگرفته از آزمون استپ سیگنال. ۳- توجه مداوم: تمرینات توجه مداوم بر پایه آی وی ای و سی پی تی (شنیداری و دیداری) و آموزش به خانواده و دادن تکلیف هفتگی</p>	<p>بهسازی حافظه‌ی فعال دیداری، توجه مداوم دیداری و بازداری</p>	<p>۱۱</p>
<p>مرور تمرینات قبلی و بازخورد خانواده از تمرینات انجام شده و ۱- حافظه‌ی فعال: مرور تمرینات پکیج بهسازی و کتاب‌های بهسازی حافظه‌ی فعال و کتاب دستورالعمل آموزشی و درمانی (دیداری و شنیداری) حافظه‌ی فعال محقق. ۲- بازداری: مرور تمرینات جلسات گذشته. ۳- توجه مداوم: تمرینات توجه مداوم بر پایه آی وی ای و سی پی تی (شنیداری و دیداری تکلیف). و آموزش تمرین‌ها به خانواده و دادن تکلیف هفتگی</p>	<p>بهسازی حافظه‌ی فعال دیداری و شنیداری، توجه مداوم دیداری و شنیداری، بازداری</p>	<p>۱۲</p>

۳. شیوه پژوهش

روش اجرا: با مراجعه به مدارس و راهنمایی معلم و فرم غربالگری دانش‌آموزان که براساس پرسشنامه تکمیل شده نشانه‌های این مشکل را داشتند و با کسب رضایت‌نامه از والدین انتخاب شدند، جهت اطمینان مجدد تست و کسلر اجرا گردید و سپس به‌صورت تصادفی در گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. سپس مداخله برای گروه آزمایش به صورت ۱۲ جلسه یک ساعته اجرا گردید. عملکرد تحصیلی پیش از اجرای مداخله و پس از مداخله مورد بررسی قرار گرفت.

۴. یافته‌های پژوهش

در بررسی نتایج پژوهش، ابتدا داده‌های توصیفی مربوط به پیشرفت تحصیلی شرکت‌کنندگان و به همراه آن یافته‌های استنباطی ارائه می‌شود. برای بررسی تفاوت گروه‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. جدول شماره‌ی (۲) شاخص‌های توصیفی نمرات پیشرفت تحصیلی آزمودنی‌ها را بر حسب عضویت گروهی و مرحله‌ی ارزیابی نشان می‌دهد.

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی نمرات پیش‌آزمون - پس‌آزمون در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	وضعیت	گروه	میانگین	انحراف معیار
عملکرد	پیش‌آزمون	کنترل	۱/۶۰	۰/۵۰۷
		آزمایش	۱/۸۰	۰/۴۱۴
تحصیلی	پس‌آزمون	کنترل	۱/۶۷	۰/۴۸۷
		آزمایش	۳/۲۷	۰/۴۵۷

همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، میانگین نمرات آزمودنی‌های گروه آزمایش در پیش‌آزمون ۱/۸۰، و در پس‌آزمون برابر با ۳/۲۷ بوده است. این میانگین‌ها در گروه کنترل در پیش‌آزمون ۱/۶۰ و در پس‌آزمون ۱/۶۷ بوده است. بنابراین تغییرات در گروه کنترل در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون قابل تأمل است.

برای بررسی تأثیر بسته توان‌بخشی شناختی در دانش‌آموزان دیرآموز از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد و قبل از استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس جهت رعایت پیش‌فرض‌های آن از آماره‌های ذیل استفاده شد:

توزیع نرمال داده‌ها: به‌منظور بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده گردید. از آنجایی که سطح معناداری در متغیر پژوهش بیش از مقدار ملاک ۰/۰۵ است ($p > 0/05$). در نتیجه می‌توان گفت متغیر مورد بررسی در نمونه آماری دارای توزیع نرمال است.

همبستگی واریانس‌ها: از پیش‌فرض‌های دیگر تحلیل کوواریانس همبستگی واریانس متغیرهای پس‌آزمون بین گروه‌هاست. نتایج آزمون لوین نشان داد که ($F=0/440, P=0/513$)، و لذا با توجه به اینکه سطح معناداری بیش از ۰/۰۵ است ($p > 0/05$). واریانس خطای نمرات عملکرد تحصیلی در گروه‌ها متفاوت نیست و واریانس‌ها با هم برابر است. و لذا این پیش‌فرض هم تأیید می‌شود.

خطی بودن همبستگی متغیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون: یکی دیگر از پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس خطی بودن همبستگی بین متغیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون است نتایج آن برابر است با ($P=0/02$)، $F=12/38$. با توجه به اینکه مقدار p کمتر از سطح معناداری ۰/۰۵ است ($p < 0/05$). لذا ارتباط خطی بین متغیر پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد تأیید است.

همگنی شیب رگرسیون: نتایج آزمون بررسی شیب رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه‌های آزمایش و گواه نشان داد که ($F=1/40$ ، $P=0/24$) و لذا با توجه به اینکه سطح معناداری بیش از $0/05$ است ($p>0/05$). تعامل نمرات پیش‌آزمون عملکرد تحصیلی با گروه، اختلاف معناداری ندارد لذا شیب رگرسیون خطوط مختلف در بین گروه‌ها برابر است و پیش‌فرض همگنی شیب رگرسیون مورد تأیید است.

در مجموع نتیجه گرفته می‌شود که تمامی پیش‌فرض‌های ضروری برای انجام تحلیل واریانس برای داده‌های حاصل از این پژوهش رعایت شده است و محدودیتی در استفاده از این آزمون وجود ندارد که بر این اساس، نتایج در ادامه ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج تحلیل کوواریانس عملکرد تحصیلی گروه‌های آزمایش و کنترل

سطح معناداری	اندازه اثر	F	میانگین مقادیر	درجه آزادی	مجموع مجذورات	متغیر	تفسیر
۰/۰۰۰	۰/۵۲۵	۲۸/۷۵۳	۵/۴۰۶	۱	۵/۴۰۶	پیش	عملکرد
۰/۰۰۷	۰/۲۵۰	۸/۶۴۷	۱/۶۲۶	۱	۱/۶۲۶	آزمون	تحصیلی
			۰/۱۸۸	۲۶	۴/۸۸۹	گروه	خطا

همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، بسته توان‌بخشی شناختی تأثیر معناداری بر بهبود عملکرد تحصیلی نشان می‌دهد. تفاوت معناداری بین میانگین‌های تعدیل‌شده عملکرد تحصیلی آزمودنی‌های دو گروه وجود دارد ($p<0/05$). لذا نتیجه گرفته می‌شود که عملکرد تحصیلی و دریافت یا عدم دریافت مداخله بسته توان‌بخشی شناختی مبتنی بر کارکردهای اجرایی تأثیر معناداری داشته است. اندازه اثر هم نشان می‌دهد دریافت این مداخله باعث بهبود $0/25$ درصدی عملکرد تحصیلی آزمودنی‌ها شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف اثربخشی بسته توان‌بخشی شناختی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دیرآموز انجام شد. عملکرد و پیشرفت تحصیلی از جمله موضوعات اساسی در مدارس آموزش و پرورش سراسر کشور می‌باشد که از عوامل مختلف شخصی و موقعیتی تأثیر می‌پذیرد و این موضوع مهم دلیلی برای آغاز پژوهش حاضر گردید که به بررسی توان‌بخشی شناختی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دیرآموز پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده اثربخشی معنادار این بسته توان‌بخشی شناختی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دیرآموز بود. دانش‌آموزانی که از ظرفیت کارکردهای اجرایی بالاتر برخوردار بودند، عملکرد تحصیلی بالاتر داشتند. همچنین، دانش‌آموزانی که عملکرد تحصیلی بالاتری داشتند، از ظرفیت کارکردهای اجرایی بالاتری

هم برخوردار بودند. یافته فوق با نتایج جردن و همکاران (۲۰۱۰)، روپودیک (۲۰۱۳)، ساده و همکاران (۲۰۱۲) الووی، (۲۰۱۰)، توحیدی و کریمی بحرآسمانی (۱۳۹۷)، نریمانی و سلیمانی (۱۳۹۲) و یوسفی و همکاران (۱۳۹۸) مبنی بر اثربخش بودن آموزش کارکردهای اجرایی در بهبود پیشرفت تحصیلی همخوان است. همچنین زمانی و پورآتشی (۱۳۹۶) در پژوهشی وجود رابطه مثبت و معنی‌دار میان ظرفیت حافظه‌ی فعال دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی و پیشرفت تحصیلی و عملکرد تحصیلی آنان در معدل کل دروس بود. یافته‌های این مطالعات به‌طور کلی با نتایج این پژوهش همسو است. در متون مختلف در باب تعریف پیشرفت تحصیلی چنین آمده است که آن را به معنی درک فرد از دانش و کسب مهارت در رشته‌های خاص می‌دانند؛ یعنی به مجموعه فعالیت‌های فرآیندهای ذهنی فراگیر، فرآیندهای شناختی می‌گویند که مشتمل بر همه عملکردهای جذاب ذهن، نظیر بازشناسی، یادآوری، خودآگاهی، فکر کردن، خواندن، نوشتن، حل مسأله و خلاقیت است (عزیزی‌نژاد، ۱۳۹۴). دانش‌آموزان با بهره‌ی هوشی مرزی، به علت کاستی رشد ذهنی قادر به یادگیری مطالب و حل مسائل همانند افراد عادی و هم سن خود نیستند و گستره توجه کوتاهی دارند. در نتیجه دیرآموزان پیشرفت تحصیلی لازم و مطلوبی ندارند (افروز، ۱۳۸۸). با توجه به نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش می‌توان گفت علیرغم این که کارکردهای اجرایی مبنای زیستی و عصب-روان‌شناختی دارد و عموماً به قشر پیش‌پیشانی مغز مرتبط است (گلدشتاین و ناگلیری^۱، ۲۰۱۴)، آموزش و یادگیری می‌تواند در بهبود آن‌ها مؤثر واقع شود. این موضوع نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری کارکردهای اجرایی است. همچنین نقش قابل توجهی است که این کارکردها در پیشرفت تحصیلی ایفا می‌کنند. کارکردهای در نظر گرفته شده در این پژوهش به‌ویژه توجه، حافظه‌ی فعال، از مهم‌ترین عوامل مؤثر در امر یادگیری هستند، لذا با بهبود آن‌ها در اثر آموزش کارکردهای اجرایی می‌توان انتظار ارتقای تحصیلی داشت (عزیزیان و همکاران، ۱۳۹۶).

از آنجاکه ضعف در این فرایندها، می‌توانند از درگیر شدن دانش‌آموز در برنامه‌های آموزشی ممانعت کنند و همچنین به دلیل رابطه تنگاتنگ کارکردهای اجرایی با پیشرفت تحصیلی این مداخلات می‌تواند ابزار مفیدی جهت دستیابی به پیشرفت تحصیلی بهتر در دانش‌آموزان با هوش‌بهر مرزی باشد. در مجموع می‌توان گفت که، کارکردهای اجرایی در دانش‌آموزان دیرآموز ضعیف است و آموزش و تقویت کارکردهای اجرایی منجر به بهبود تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که از آموزش توان‌بخشی شناختی می‌توان برای افزایش توانایی‌های دانش‌آموزان دیرآموز سود جست. درواقع معلمان و مربیان می‌توانند با استفاده از آموزش کارکردهای اجرایی به دانش‌آموزان دیرآموز خود کمک کنند تا در زندگی تحصیلی خود نقش فعال‌تر و مفیدتری داشته باشند.

براساس نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود که در فرایند درمان کودکان مرزی چه در مراکز آموزشی عمومی و خاص این شیوه مداخله در کنار سایر مداخلات مورد استفاده قرار

گیرد. با توجه به نامطلوب بودن وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان مرزی در مدارس عادی، توصیه می‌شود که آموزش کارکردهای اجرایی به آن‌ها در اولویت مداخلات آموزشی قرار گیرد تا افت تحصیلی آنان در طول تحصیل کاسته شود و هم‌چنین جهت‌گیری آموزشی و تربیتی این دانش‌آموزان حول محور آموزش خاص در مدارس عادی قرار گیرد تا در صورت تحقق فرایند عادی‌سازی حتی‌الامکان این یکپارچه‌سازی به صورت موفقیت‌آمیز انجام پذیرد. از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدود بودن نمونه به دانش‌آموزان دختر و عدم اجرای دوره پیگیری اشاره کرد.

تشکر و قدردانی

از آموزش و پرورش شهرستان کاشان و به‌ویژه از مدارس ابتدایی، مدیران و آموزگاران مدارس که در اجرای پژوهش و آموزش توانمندسازی شناختی مساعدت و همکاری داشتند سپاسگزاری به عمل می‌آید.

منابع

- آزادی، مریم؛ تقوایی، داوود و چهره‌ای، شیما. (۱۳۹۴). «اثربخشی درمان نوروفیدبک بر عملکرد دانش آموزان دوره دبستان دارای اختلال یادگیری در مقیاس‌های آزمون هوشی و کسلر کودکان. دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی، ۱۶(۴)، ۳۱-۲۳.
- ارجمندنی، علی‌اکبر و قاسمی، سولماز. (۱۳۹۸). *دستورالعمل بسته آموزشی-توان‌بخشی کارکردهای اجرایی بتا*. انتشارات رشد فرهنگ، تهران.
- ارغوانی پیرسلامی، مینا، موسوی نسب، سید محمدحسین، خضری مقدم، نوشیران. (۱۳۹۶). «بررسی اثربخشی توانمندسازی شناختی بر کارکردهای اجرایی (تغییر، به روز رسانی و بازداری) دانش آموزان دارای اختلال یادگیری». *فصلنامه‌ی راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۵(۸)، ۲۰۵-۲۲۲.
- افروز، غلامعلی. (۱۳۸۸). *روان‌شناسی و توان‌بخشی کودکان با نشانگان داون*، تهران.
- اورکی، محمد؛ زارع، حسین و عطارقصبه، زهرا. (۱۳۹۶). «تأثیر توان‌بخشی شناختی بر حافظه‌ی فعال و پیشرفت تحصیلی کودکان با اختلال ریاضی». *فصلنامه شناخت اجتماعی*، ۶(۲)، ۱۶۷-۱۸۲.
- به‌پژوه، احمد و سلیمیان، بهروز. (۱۳۸۰). «مقایسه ادراک لیاقت‌های شناختی و اجتماعی در دانش‌آموزان با پیشرفت تحصیلی پایین، دیرآموز و عادی». *مجله‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی*، ۶(۱)، ۴۰-۲۱.
- توحیدی، افسانه و کریمی بحر آسمانی، ارسلان. (۱۳۹۷). «اثربخشی آموزش توجه بر پیشرفت تحصیلی ریاضی و خودکارآمدی تحصیلی دانش‌آموزان با بهره هوشی مرزی». *مطالعات ناتوانی*، ۴۵(۸)، ۵-۱.
- چوپداری، عسگر، علیزاده، حمید، شریفی درآمدی، پرویز، عسگری، محمد. (۱۳۹۹). «اثربخشی برنامه آموزشی کارکردهای اجرایی بر عملکرد حافظه کاری کلامی در دانش‌آموزان با آسیب بینایی». *فصلنامه‌ی راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۸(۱۴)، ۹۵-۱۱۰.
- خشوعی، مهدیه سادات و میرلوحی، فخری سادات. (۱۳۹۳). «عملکرد دانش‌آموزان دیرآموز اول ابتدایی در مقیاس‌های هوشی و کسلر، لایتر و گودیناف». *مجله توان‌بخشی*، ۱۵(۱)، ۴۵-۵۱.
- زمانی، اصغر و پورآتشی، مهتاب. (۱۳۹۶). «رابطه حافظه‌ی فعال، باورهای خودکارآمدی تحصیلی و اضطراب آزمون با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان». *مجله‌ی روان‌شناسی مدرسه*، ۶(۴)، ۴۴-۲۵.
- سلیمانی، مهران و وکیلی، سمیرا. (۱۳۹۵). «اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر خواندن و حافظه‌ی فعال دانش‌آموزان دارای مشکلات یادگیری خواندن». *فصلنامه‌ی پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی*، ۷(۱)، ۱۶۲-۱۵۱.
- شاه‌محمدی، مهدی؛ انتصارفومنی، غلام‌حسین؛ حجازی، مسعود و اسدزاده، حسن. (۱۳۹۸). «تأثیر برنامه آموزشی توان‌بخشی شناختی بر هوش غیرکلامی، توجه و تمرکز و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان با اختلال ریاضی». *فصلنامه سلامت روان کودک*، ۶(۲)، ۹۳-۱۰۶.
- عزیزیان، مرضیه؛ اسدزاده، حسن؛ علیزاده، حمید و مهدی‌پور، اسماعیل. (۱۳۹۶). «طراحی بسته آموزشی کارکردهای اجرایی و ارزیابی اثربخش آن بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دیرآموز». *دوفصلنامه‌ی راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۵(۸)، ۱۳۷-۱۱۴.

- عزیزی نژاد، بهاره. (۱۳۹۴). «رابطه‌ی انواع حافظه با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان ابتدایی دارای ناتوانی‌های یادگیری». *دوفصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری*، ۳(۵)، ۸۹-۷۴.
- قاسمی، سولماز؛ ارجمندنیا، علی‌اکبر و غلامعلی لواسانی، مسعود. (۱۳۹۸). «طراحی بسته توان بخشی خانواده‌محور و بررسی تأثیر آن بر کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان نارساخوان». *توانمندسازی کودکان استثنائی*، ۲(۱۰)، ۲۱۵-۲۰۰.
- موسی‌زاده مقدم، حدیث؛ ارجمندنیا، علی‌اکبر؛ افروز، غلامعلی و غباری‌بناب، باقر. (۱۳۹۷). «اثربخشی برنامه توان بخشی شناختی مبتنی بر حافظه آینده‌نگر بر مشکلات رفتاری و کارکردهای اجرایی توجه کودکان با اختلال کاستی توجه بیش‌فعالی». *فصلنامه‌ی کودکان استثنائی*، ۱۸(۴)، ۱۰۵-۱۱۸.
- نریمانی، محمد و سلیمانی، اسماعیل. (۱۳۹۲). «اثربخشی توان بخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی حافظه کاری و توجه) و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ریاضی»، *ناتوانی‌های یادگیری*، ۲(۳)، ۹۱-۱۱۵.
- یوسفی، عماد؛ فرامرزی، سالار؛ ملک‌پور، مختار و یارمحمدیان، احمد. (۱۳۹۸). «مقایسه تأثیر آموزش کنش‌های اجرایی و مداخله مبتنی بر الگوی بارکلی بر عملکرد خواندن و خودپنداشت تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی». *فصلنامه‌ی سلامت روان کودک*، ۶(۴)، ۵۱-۶۲.
- Allowy, T. P. (2010). "Working memory and executive function profiles of individuals with borderline. Intellectual functioning". *Journal of in tell actually disability research*, 54(5), 448-456.
- Akerlund, E., Esbjomsson, E., sunnerhagen, K. S., Bjork dahl, A. (2013). "Can computerized working memory training improve", *Impaled Injury*, 27(14), 1649-1657.
- Anderson, V., Castillo, U. (2002). "Neuropsychological evolution of deficits in executive functioning for ADHD children with or without learning disabilities". *Psychological science Journal*, 22, 37-51.
- Dawson, P., Guar, R. (2004). *Executive Skills in Children and Adolescents*. New York: Guilford Press.
- Diamond, A. (2013). "Executive functions". *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.
- Goldstein, S., Angileri, J. A. (2014). "Hand book of executive functioning. springer, New York: heidelberg dordrecht london profiles of individuals with borderline intellectual functioning". *Journal of telltale Disability Research*. 54(5), 448-456.
- Kolkman, M., Hoijtink, H. J. A., Kroesbergen, E. H., Leseman P. P. M. (2013). "The role of executive function in numerical magnitude skills". *Learning and individual differences*. 24, 145-151.
- Lan, X., Legare, C. H., Ponitz, C. C., Li. S., Morrison, F. J. (2011). "Investigating the links between the subcomponents of executive function and academic achievement: A cross-cultural analysis of Chinese and American preschoolers". *Journal of Experimental Child Psychology*, 108, 677-692.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., Wager, T. (2000). "The Unitary and diversity of executive function and their contribution to

- complex frontal lobe tasks. A Latent variable analysis". *Cognitive Psychology*, 41, 49-100.
- Philips, N. L., Mandal, S. A., Benson, S., Parry, L., Epps, A., Monnow, A., Lash, S. (2016). "Compton sized working memory training for children with moderate to severe Traumatic brain injury. Addable blind, randomized, placebo-controlled trial". *Journal of never optima*, 33(2), 2097-2104.
- Roporik, I. (2014). "Do executive functions predict the ability to learn problem solving principles?", *Intelligence*, 44, 64-74.
- Sadh, S., Burns Matthew, K., Sullivan, A. L. (2012). "Examining an executivefunction rating scale as predictor of achievement in children at risk for behavior problems". *School psychology Quarterly*, 1704, 236-246.
- Salvador-Corella, L, Garcia- Gutierrez, C. GIGWierrez-Colosia, M. R, Artigas-pillars, J., Ibanez, J. G., Perez J. G., Pal, M. M. N., Ines, F.A., Issus, S., Cerise, J. M., Poole, M., Lozano, G. P., Monsoon, P., Leyva, M., Paroled, M. M., Novell, K. G.; Hernandez, A. M., Rig au, E., Martinez- Leal, R. (2013). "Borderline Intellectual Functioning: Consensus and good practice Guidelines". *Revisit desi quiet vial Saluda Mental (Bark)*, 6(3), 109-120.
- Shrivastava, P., Shrivastva, S. (2017). *Slow learner identification*. A Survey Report Session.
- Vasudevan, A. (2017). "Slow learners Causes", *Problems and Educational Programs IJAR*, 3(12), 308-316.
- Watson, S., Gable, L., Morin, L. (2016). "The Role of Executive Functions in Classroom Instruction of Students with Learning Disabilities", *International Journal School Psychology*, 3, 1-7.
- Widyaningtyas, D., Mashluhah, M., Hrtini, A. (2017). "Learning strategies for slowlearners using the project based learning model in primary school". *Journal pendaikan inklus*, 29-39.