

## اثربخشی آموزش خودتنظیمی بر کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن دانش آموزان نارساخوان

منصور بیرامی<sup>۱</sup>

### چکیده

نارساخوانی حالتی است که در آن پیشرفت خواندن پایین‌تر از حد مورد انتظار، بر حسب سن، آموزش و هوش کودک می‌باشد. هدف از این پژوهش بررسی اثربخشی خودتنظیمی بر کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن بود. بدین منظور دو نفر دانش‌آموز پسر نارساخوان به صورت نمونه‌گیری در دسترس از مراکز مشکلات ویژه یادگیری تبریز انتخاب شدند؛ و به مدت ۱۰ جلسه آموزش خودتنظیمی دریافت نمودند. پژوهش در چارچوب طرح تجربی تک موردی با استفاده از طرح خطوط پایه منفرد و با پیگیری دو هفته‌ای به انجام رسید. به منظور ارزیابی پیشرفت این کودکان از آزمون خواندن، حافظه رقمی و کسلر آندره ری استفاده شد. نتایج نشان داد که آزمودنی‌ها در عملکرد خواندن و کارکردهای اجرایی پیشرفت داشتند و این پیشرفت در پیگیری دو هفته‌ای پایدار بود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت آموزش خودتنظیمی به بهبود عملکرد خواندن و کارکرد های اجرایی دانش‌آموزان کمک می‌کند.

**واژگان کلیدی:** نارساخوانی، خودتنظیمی، کارکردهای اجرایی.

## مقدمه

دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری گروه بزرگی از دانش‌آموزان با نیازهای ویژه را تشکیل می‌دهند. براساس گزارش اداره آموزش ایالات متحده آمریکا، در سال ۲۰۰۳، ۲۸۵۸۰۰۰ کودک از برنامه‌های حمایتی LD برخوردار شدند. مقوله LD حوزه بزرگی از آموزش ویژه است، دانش‌آموزان با مشکلات یادگیری ۴/۳ درصد از کل ثبت نام شدگان در مدرسه را تشکیل می‌دهند (اداره آموزش ایالات متحده آمریکا، ۲۰۰۵).

ناتوانی یادگیری تقریباً همه جنبه‌های زندگی دانش‌آموز را تحت تأثیر قرار می‌دهد و یک مشکل مادام‌العمری است. اغلب دانش‌آموزان LD در یک ماریج شکست تحصیلی گرفتار می‌شوند. مشکلات یادگیری آن‌ها به از دست دادن مهارت‌ها منجر می‌گردد، که در راستای آن تأخیرهایی در یادگیری جدید بوجود می‌آید و آن‌ها بیشتر و بیشتر در مدرسه دچار افت می‌شوند (استانویچ<sup>۲</sup>، ۱۹۸۶). براساس گزارش اداره آموزش ایالات متحده دانش‌آموزان LD در معرض خطر زیادی برای ترک تحصیل هستند؛ حدود ۷۰ درصد آن‌ها در گرفتن دیپلم متوسطه شکست می‌خورند (همان).

نارساخوانی با دشواری غیرمنتظره خواندن در کودکان و بزرگسالانی که هوش، انگیزش و آموزش کلاسی لازم برای خواندن درست و صحیح را دارند، مشخص می‌شود (شایویتز و شایویتز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). کودکان و بزرگسالان نارساخوان مشکلاتی را در بازشناسی کلمه، رمزگشایی واج-نویسه<sup>۴</sup> و املا نشان می‌دهند (لیون<sup>۵</sup>، شایویتز و شایویتز، ۲۰۰۳).

کارکردهای اجرایی عصبی- شناختی<sup>۶</sup> ساختارهای مهمی هستند که با فرایندهای روانشناختی مسئول کنترل هشیاری، تفکر و عمل مرتبط می‌باشند (زلزو<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۲). این کارکردها مهارت‌هایی هستند که در طول دوره تحول کودک شکل گرفته و به شخص کمک می‌کند تا به جنبه‌های مهم تکلیف توجه و برای به پایان رساندن آن برنامه‌ریزی کند (میرمهدی، علیزاده و سیف نراقی، ۱۳۸۸). پژوهش‌های متعددی رابطه

1- U.S. Department of Education  
3- Shaywitz & Shaywitz  
5- Lyon  
7- Zelazo

2- Stanovich  
4- Grapheme-phoneme decoding  
6- Neurocognitive executive functions

کارکردهای اجرایی و جنبه‌های گوناگون رفتاری، شناختی، تحصیلی، اجتماعی و ارتباطی را مورد بررسی و بر این نکته تأکید دارند که آسیب بر کارکردهای اجرایی می‌تواند اثر مخرب بر این جنبه‌ها بگذارد (استری هورن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲؛ پاسکوال-لیون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳ به نقل از علیزاده، ۱۳۸۵).

نقص‌های توجه و کارکردهای اجرایی در دامنه گسترده‌ای از اختلال‌های عصب-روانپزشکی<sup>۳</sup> و رشدی شامل ADHD و ناتوانی‌های یادگیری مشخص شده است (بارکلی، ۱۹۹۷؛ نیق<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵؛ اسوانسون و سیح<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹). پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه تأثیر مشکلات کارکردهای اجرایی روی پیشرفت دانش‌آموزان با نیازهای ویژه آموزشی مانند ADHD و ناتوانی یادگیری بسیار محدود است.

دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خواندن و ریاضی در تغییر مکان سریع و ترتیب‌گذاری روی تکالیف مشکل دارند که به نقص آن‌ها در بازگشت سریع و فرایندهای بازداری مربوط است (وان در اسلوپس، د لانگ و وان در لیچ، ۲۰۰۴). در برخی موارد دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری در آزمون‌های شناختی و انعطاف‌پذیری راهبردی و دستکاری اطلاعات عملکرد پایین‌تری نسبت به دانش‌آموزان ADHD دارند (لازار و فرانک، ۱۹۹۸). پژوهش‌های مختلف نقص‌هایی در توجه، کارکردهای اجرایی و ناتوانی پردازش در کودکان نارساخوان نشان داده‌اند (کاتز، گیلسیپی، لئونارد، کایل و میلر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۲؛ رینتر، توکا و لانگ<sup>۷</sup>، ۲۰۰۵؛ کیربی، گئوریگیو، مارتینوسن و پاریلا<sup>۸</sup>، ۲۰۱۰). به علاوه توجه انتخابی برای کنترل سریع و دقیق تثبیت چشم‌ها در طول خواندن کلمات بسیار مهم است (لاکتر، فورستر و راتروف<sup>۹</sup>، ۲۰۰۴؛ لاکتر، راتروف، لین و مک کان<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۶). همچنین کارکردهای اجرایی برای خواندن ضروری هستند، چرا که این کارکردها، بواسطه تخصیص توجه به اطلاعات مربوط و بازداری اطلاعات نامربوط یا رقیب، فرایند خواندن را

1- Stayhorn

3- Neuropsychiatric

5- Swanson &amp; Hsieh

7- Reiter, Tucha &amp; Lange

2- Pascual\_ Leon

4- Nigg

6- Catts, Gillespie, Leonard, Kail &amp; Miller

8- Kirby, Georgiou, Martinussen &amp; Parrila

تسهیل می‌کنند (مک کان، رمینگتون و وان سلسست<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰؛ شایویتز و شایویتز، ۲۰۰۸). از دیدگاه عصب شناختی این اصطلاح مرتبط با شبکه گسترده‌ای از کارکردهای قشر پیشانی<sup>۲</sup> است (زلازو، و همکاران، ۲۰۰۲). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که گسترش و رشد کارکرد های اجرایی همانند سایر توانمندی‌ها در طول دوره کودکی تحول می‌یابند (دیاموند<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). بنابر این وابسته بودن تحول این کارکردها به دوران رشد ایجاب می‌کند که این ضعف‌ها به موقع، شناسایی و درمان شوند. همچنین شناسایی و ارزیابی دقیق کارکردهای اجرایی و آسیب‌های ناشی از ضعف آن‌ها به درک بهتر ویژگی‌های این کودکان از جمله مشکلات ارتباطی، بی‌سازمانی، بدون برنامه بودن و ضعف در تصمیم‌گیری و کنترل شده و به جهت‌گیری دقیق‌تر مداخله و درمان کمک می‌کند (علیزاده، ۱۳۸۵).

در دهه‌های اخیر یادگیری خودتنظیمی به عنوان یک عامل مؤثر در موفقیت و پیشرفت تحصیلی مورد توجه قرار گرفته و پژوهش‌های زیادی را به سوی خود جلب کرده است. افزایش حجم تحقیقات بر این نظر تأکید می‌کند که خودتنظیمی مؤثر وابسته به شکل‌گیری ویژگی‌هایی است که این مسأله خود باعث افزایش احساس قابلیت‌ها و هدایت انگیزه به سوی یادگیری است. در طی دو دهه اخیر کارشناسان تعلیم و تربیت به مقوله‌های شناخت و یادگیری توجه بیشتری کرده‌اند. یکی از نظریه‌هایی که این پژوهشگران در قالب آن، به مطالعه می‌پردازند، نظریه یادگیری خودتنظیمی است، چارچوب اصلی این نظریه بر این اساس استوار است که دانش‌آموزان چگونه از نظر روانشناختی، انگیزشی و رفتاری، یادگیری خود را سامان می‌بخشند (آمز و آرکر<sup>۴</sup>، ۱۹۸۸).

در مجموع از یک طرف، با توجه به این که بیشتر مطالعات انجام شده در زمینه خودتنظیمی مرتبط با دانش‌آموزان عادی می‌باشد و کمتر مطالعه‌ای در این زمینه بر روی دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری انجام شده است و از طرف دیگر، میزان

1- Remington & Van Selst  
3- Diamond

2- Prefrontal  
4- Ames & Archer

شیوع بالای ناتوانی‌های یادگیری در بین دانش‌آموزان، نقش خودتنظیمی به عنوان عامل‌های کلیدی در موفقیت دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی‌های یادگیری، بویژه نارسا خوان، همچنین خلأهای پژوهشی در این زمینه و استفاده از نتایج این پژوهش در زمینه آسیب‌شناسی و درمان دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری از ضرورت‌های مهم این مطالعه است. بر این اساس این پژوهش با هدف تدوین بسته‌ی آموزشی کارکرد اجرایی خودتنظیمی (براساس مدل قیفی ملتزر<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) و لین مان و رید<sup>۲</sup> (۲۰۰۶)) و بررسی تاثیر مداخله مبتنی بر آن بر بهبود کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان طراحی و اجرا گردید.

## روش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است. با توجه به موضوع و فرضیه‌ها، روش پژوهش این طرح آزمایشی (درون‌گروهی) تک آزمودنی است. پژوهش تک آزمودنی (طرح ABA) تاثیر روش مورد بررسی را بر فرد آزمودنی‌ها نشان می‌دهد. در طرح ABA ابتدا اندازه‌های خط پایه تعیین می‌شوند و بعد، متغیر مستقل یا روش تغییر رفتار اعمال می‌شود. در مرحله سوم مجدداً شرایط مرحله خط پایه تکرار می‌گردد، یعنی متغیر مستقل یا روش تغییر رفتار کنار گذاشته می‌شود و وضعیت به شرایط قبل از اعمال روش تغییر رفتار بازگشت داده می‌شود. به همین دلیل به این طرح، طرح بازگشتی می‌گویند (سرمد، حجازی و بازرگان، ۱۳۸۴).

## روش اجرا و گردآوری داده‌ها

اجرای این پژوهش در دو مرحله صورت گرفت. در مرحله اول طبق ادبیات پژوهشی موجود و حیطه‌های مداخله‌ای مورد نیاز، به منظور آموزش کارکردهای اجرایی برای کودکان دارای اختلال خواندن بسته آموزشی خودتنظیمی تدوین شد و سپس در مرحله دوم این برنامه به مرحله اجرا گذاشته شد و اثر بخشی آن مورد بررسی قرار گرفت.

1- Meltzer

2- Lienemann &amp; Reid

برای گردآوری داده‌های این پژوهش براساس هماهنگی‌ها ابتدا مجوز لازم از آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی جهت مراجعه به مراکز مشکلات ویژه یادگیری دریافت شد. سپس با مراجعه به پرونده از بین دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن ۲ نفر به صورت تصادفی ساده انتخاب شد. بعد از نمونه‌گیری و انتخاب افراد مورد نظر طبق معیار، جمع‌آوری داده‌ها در چند مرحله صورت گرفت. لازم به ذکر است که از شرکت‌کنندگان در پژوهش و والدین آن‌ها، رضایت‌نامه کتبی جهت شرکت در جلسه‌های برنامه و فرایند پژوهش اخذ گردید.

محل اجرای پژوهش یکی از اتاق‌های مرکز مشکلات یادگیری بود. برنامه آموزشی خودتنظیمی تدوین شده براساس مدل کیفی ملترز و مدل پرورش راهبرد خودتنظیم شده لین مان و رید به صورت مستقیم به ترتیب مراحل زیر و در قالب ۱۰ جلسه به هر آزمودنی آموزش داده شد.

جلسات	محتوای آموزشی
اول	پرورش و فعال‌سازی دانش پس‌زمینه: مشخص کردن مهارت‌هایی که کودک برای انجام راهبرد نیاز دارد و ارزیابی دانش کودک و/یا توانایی او برای انجام این مهارت‌ها
دوم	مطرح کردن راهبرد: توضیح فواید استفاده از راهبرد- ارایه نمونه‌هایی از عملکرد فعلی
سوم	مدل‌سازی راهبرد: آموزش تفکر با صدای بلند- کلامی‌سازی فرایندهای فکری توسط مربی
	مدل‌سازی راهبرد: تجزیه فراشناختی تکلیف
	۱- چرا این مرحله را در تکلیف انجام دادم؟
چهارم	۲- چگونه فهمیدم که آن را انجام دهم؟
	۳- کدام اعمال، نشانه‌ها یا سوالات مهم هستند؟
	۴- چه دانشی نیاز دارم؟
پنجم	آموزش تمرکز انرژي و توجه روی تکلیف
ششم	به خاطر سپردن راهبرد
هفتم	حمایت و تقویت راهبرد: کار مشترک مربی و دانش‌آموز- مدل‌سازی راهبرد
هشتم	حمایت و تقویت راهبرد: واگذاری مسئولیت انجام به دانش‌آموز و تقویت عملکرد مستقل دانش‌آموز
نهم	عملکرد مستقل دانش‌آموز: بازبینی و بررسی عملکرد توسط مربی
دهم	عملکرد مستقل دانش‌آموز: بازبینی و بررسی عملکرد توسط دانش‌آموز

## ابزار گردآوری داده‌ها

**آزمون آندره ری:** در سال ۱۹۴۲ آندره ری به منظور سنجش نوع فعالیت ادراکی و حافظه دیداری «تصاویر هندسی درهم» را ابداع کرد. آزمون متشکل از دو کارت A و B است که هر کارت به طور مجزا و به مناسبت انتخاب و اجرا می‌گردند. کارت A متشکل از ۱۸ جزء ادراکی است و در مورد افراد ۴ سال به بالا به کار برده می‌شود. کارایی مؤثر این کارت برای افراد از ۷ سال به بعد است و برای نوجوانان و بزرگسالان عملاً کاربرد بیشتری دارد. کارت B از ۱۱ جزء هندسی تشکیل شده است و به علت سادگی بیشتر ادراکی برای کودکان بین ۴ تا ۸ ساله و یا بزرگسالان عقب‌مانده ذهنی استفاده می‌گردد. اجرای آزمون بعد از انتخاب هر کارت در دو نوبت (کپی کردن مدل و کشیدن شکل از حفظ) انجام می‌شود (بهرامی، ۱۳۷۷).

ترایتز و همکاران (۱۹۸۲) گزارش کرده‌اند، اعتبار به دست آمده از طریق دو نیمه کردن برابر با ۰/۷۵ است. همچنین ضریب اعتبار آزمون با روش همسانی درونی برابر ۰/۸۳ بدست آمد. روایی گزارش شده برای این آزمون ۰/۵۹ بوده است. روایی ملاکی به دست آمده برای آزمون حافظه آندره ری ۰/۸۷ گزارش شده است (یارعلی، ۱۳۷۵).

**حافظه رقمی و کسler کودکان:** برای ارزیابی حافظه کاری از خرده‌آزمون حافظه رقمی و کسler کودکان استفاده شد. این آزمون توسط شهیم (۱۳۷۳) در دانشگاه شیراز برای کودکان ۶ الی ۱۲ ساله انطباق و هنجاریابی شده است.

**آزمون تشخیص سطح خواندن:** این آزمون برای ارزیابی توانایی خواندن و تشخیص مشکلات خواندن دانش آموزان دوره‌های ابتدایی طراحی شده است و شامل مجموعه‌ای از آزمون‌های فرعی خواندن است که در سه حوزه صحت خواندن، درک و فهم و آگاهی‌های واج‌شناختی، توانایی‌های آزمودنی را ارزیابی می‌کند. ضریب پایایی این آزمون با استفاده از روش آلفای کرونباخ در حوزه صحت خواندن ۰/۹۴، درک و فهم ۰/۵۱ و آگاهی‌های واج‌شناختی ۰/۸۴ به دست آمده است. نمره‌گذاری این آزمون در کلیه حیطه‌ها براساس

نمرات خطا صورت می‌گیرد. نمرات این آزمون براساس نمرات Z و دارای میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ است (عزیزیان و عابدی، ۱۳۸۲).

### جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی دانش آموزان پسر و دختر ۷-۱۱ ساله دارای اختلال خواندن است که در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ در دبستان‌های شهر تبریز مشغول به تحصیل می‌باشند و توسط مراکز مشکلات ویژه یادگیری شناسایی شده‌اند. نمونه‌های مورد مطالعه در این پژوهش ۲ نفر بود که از بین دانش آموزان پایه‌های اول تا پنجم (۷-۱۱ ساله) دارای اختلال خواندن انتخاب شد. توجیه حجم نمونه در این پژوهش، مراجعه به تحقیقات تک آزمودنی است که در گذشته با گروه‌های مشابه و حجم جامعه مشابه انجام گرفته است.

### آزمودنی اول

ف. ع متولد ۸۲/۶/۶ دانش‌آموز پسر کلاس سوم ابتدایی یکی از مدارس دولتی آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز بود. تحصیلات پدر نامبرده دیپلم و شغل آزاد و تحصیلات مادر راهنمایی و خانه‌دار بود. والدین نسبت فامیلی نداشتند. آزمودنی فرزند دوم خانواده بود. طول مدت حاملگی مادر برای آزمودنی طبیعی و مشکل خاصی نداشته است. زایمان به شیوه طبیعی صورت گرفته است و وزن و قد او هنگام تولد طبیعی بوده است. کبودی، زردی و ضربه هنگام تولد نداشته است. تغذیه با شیر مادر صورت گرفته است. مشکل و بیماری خاصی در طول دوره کودکی نداشته است. مراحل رشد (نشستن، ایستادن، حرف زدن و دندان در آوردن و ...) طبیعی بوده است و تأخیری نداشته است.

آزمودنی دوره پیش دبستانی را طی نموده و در طی این دوره روابط اجتماعی خوبی با همسالان و مربیان داشته و سازگاری خوبی با محیط آموزشی داشته است. نتیجه آزمون آمادگی تحصیلی آزمودنی در بدو ورود به دبستان عادی بوده است و در ارزیابی هوشی



انجام شده با آزمون وکسلر کودکان نتایج زیر به دست آمد: هوشبهر کلامی=۱۰۷، هوشبهر عملی=۱۰۸، و هوشبهر کلی=۱۰۸.

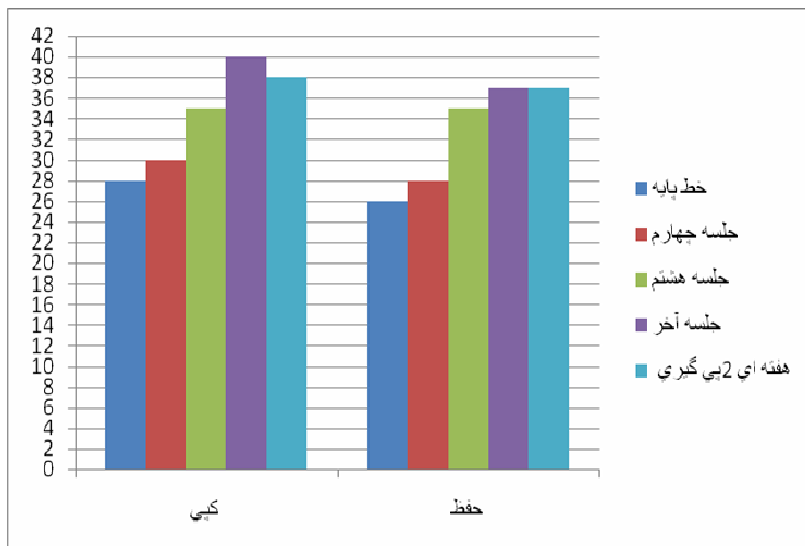
### نحوه عملکرد آزمودنی اول در کارکرد اجرایی برنامه‌ریزی / سازماندهی

نتایج حاصله از مشاهده و ارزیابی آزمودنی اول در مورد کارکرد اجرایی برنامه‌ریزی / سازماندهی درجدول و نمودار ۱ نشان داده شده است. بررسی این نمودار حاکی از آن است که در مرحله خط پایه نمره آزمودنی در آزمون آندره ری در مرحله کپی ۲۸ بوده است، در مرحله مداخله پس از اعمال روش مداخله آموزشی خودتنظیمی، نمره آزمودنی در آزمون مذکور به ۴۰ افزایش یافته است و درصد بهبودی ۴۳ درصد برآورد شده است و در مرحله پیگیری در ارزیابی انجام شده، میزان نمره و درصد بهبودی آزمودنی در مرحله کپی کاهش یافته است.

همچنین نتایج حاصله از مشاهده و ارزیابی آزمودنی اول در مورد کارکرد اجرایی برنامه‌ریزی / سازماندهی نشان می‌دهد که در مرحله خط پایه نمره آزمودنی در آزمون آندره ری در مرحله حفظ ۲۶ بوده است، در مرحله مداخله پس از اعمال روش مداخله آموزشی خودتنظیمی نمره آزمودنی در آزمون مذکور به ۳۷ افزایش یافته است و درصد بهبودی ۴۲ درصد است. و در مرحله پیگیری در ارزیابی انجام شده، میزان نمره آزمودنی و درصد بهبودی حفظ شده است.

### جدول (۱) درصد بهبودی آزمودنی سوم در آزمون آندره ری

بهبودی پیگیری بعد از مداخله پیگیری ۲ هفته‌ای جلسه آخر خط پایه خرده‌آزمون‌ها					
کپی	۲۸	۴۰	۳۸	۴۳	۳۶
حفظ	۲۶	۳۷	۳۷	۴۲	۴۲



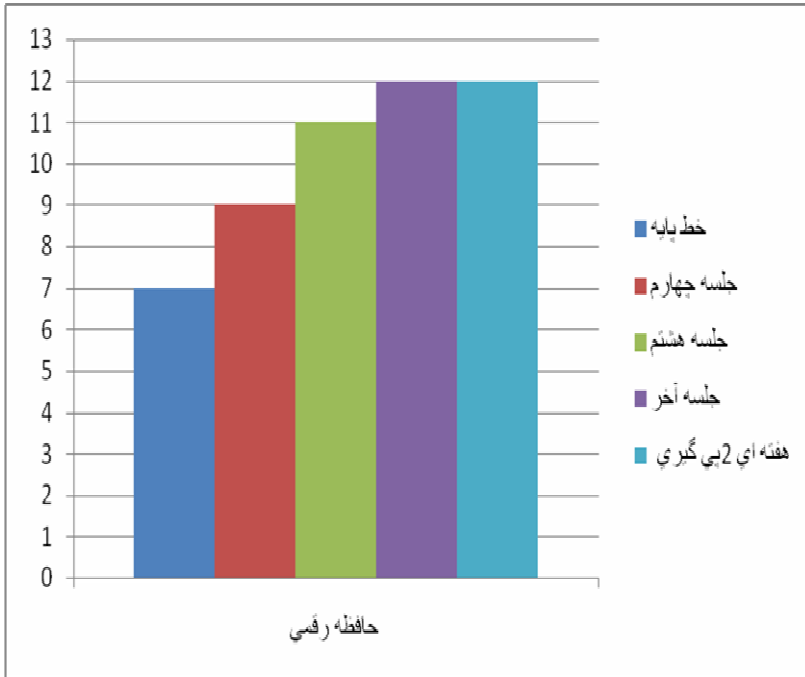
نمودار (۱) نمرات تراز شده آزمودنی سوم در آزمون آندره ری در جلسات پایه، مداخله و پیگیری

### نحوه عملکرد آزمودنی اول در کارکرد اجرایی حافظه کاری

نتایج حاصله از مشاهده و ارزیابی آزمودنی اول در مورد کارکرد اجرایی حافظه کاری در جدول و نمودار ۲ نشان داده شده است. بررسی این نمودار حاکی از آن است که در مرحله خط پایه نمره تراز شده آزمودنی در خرده‌آزمون حافظه رقمی و کسلر ۷ بوده است. در مرحله مداخله پس از اعمال روش مداخله آموزشی خودتنظیمی، نمره آزمودنی در خرده‌آزمون مذکور به ۱۲ افزایش یافته است و درصد بهبودی ۷۱ برآورد شده است. و در مرحله پیگیری در ارزیابی انجام شده، میزان نمره تراز شده آزمودنی ۱۲ و درصد بهبودی ۷۱ بوده است که نشان می‌دهد اثر متغیر مستقل در این مرحله نیز حفظ شده است.

### جدول (۲) درصد بهبودی آزمودنی سوم در آزمون حافظه رقمی و کسلر

بهبودی پیگیری بعد از مداخله	پیگیری ۲ هفته‌ای	جلسه آخر	خط پایه	آزمون حافظه رقمی
۷۱	۱۲	۱۲	۷	



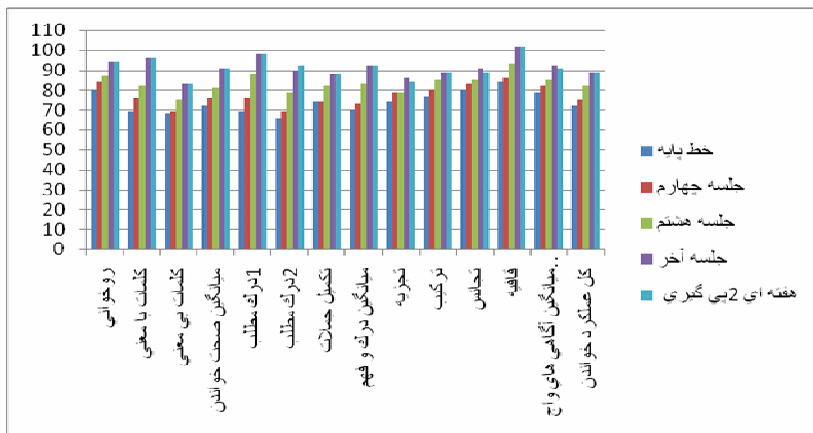
نمودار (۲) نمرات تراز شده آزمودنی سوم در آزمون حافظه رقمی وکسلدر جلسات پایه، مداخله و پیگیری

### نحوه عملکرد آزمودنی اول در آزمون خواندن

مندرجات جدول و نمودار ۳ نشان می‌دهد که در خرده‌آزمون‌ها و حیطه‌های مختلف صحت خواندن، درک و فهم، آگاهی‌های واج‌شناختی و کل عملکرد خواندن نمرات تراز شده آزمودنی افزایش نسبی را نسبت به مرحله خط پایه نشان می‌دهند. این مورد حاکی از تاثیر مداخله آموزشی خودتنظیمی است. با نگاهی به جدول ۳ به راحتی می‌توان مشاهده نمود که در برخی موارد درصد بهبودی تا حدودی بالا و در برخی موارد پایین است.

جدول (۳) درصد بهبودی آزمودنی سوم در آزمون خواندن

حیطه	خرده‌آزمون‌ها	خط پایه	جلسه آخر	پیگیری ۲ هفته‌ای	بهبودی بعد از مداخله	بهبودی پیگیری
	روخوانی	۸۰	۹۴	۹۴	۱۸	۱۸
صحت خواندن	کلمات با معنی	۶۹	۹۶	۹۶	۳۹	۳۹
	کلمات بی‌معنی	۶۸	۸۳	۸۳	۲۲	۲۲
درک و فهم	میانگین صحت خواندن	۷۲	۹۱	۹۱	۲۶	۲۶
	درک مطلب I	۶۹	۹۸	۹۸	۴۲	۴۲
	درک مطلب II	۶۶	۹۰	۹۰	۳۶	۳۶
	تکمیل جملات	۷۴	۸۸	۸۸	۱۹	۱۹
	میانگین درک و فهم	۷۰	۹۲	۹۲	۳۱	۳۱
	تجزیه	۷۴	۸۶	۸۴	۱۶	۱۴
آگاهی‌های واج	ترکیب	۷۷	۸۹	۸۹	۱۵	۱۵
	تجانس	۸۰	۹۱	۸۹	۱۴	۱۱
شناختی	قافیه	۸۴	۱۰۲	۱۰۲	۲۱	۲۱
	میانگین آگاهی‌های واج-شناختی	۷۹	۹۲	۹۱	۱۶	۱۵
	کل عملکرد خواندن	۷۲	۸۹	۸۹	۲۴	۲۴



نمودار (۳) نمرات تراز شده آزمودنی سوم در آزمون خواندن در جلسات پایه، مداخله و پیگیری

## آزمودنی دوم

ع. ت متولد ۸۲/۱۰/۲۳ دانش آموز پسر کلاس سوم ابتدایی یکی از مدارس دولتی آموزش و پرورش ناحیه ۴ تبریز بود. تحصیلات پدر نامبرده دیپلم و شغل آزاد و تحصیلات مادر دیپلم و خانه‌دار بود. والدین نسبت فامیلی نداشتند. آزمودنی فرزند دوم خانواده بود. طول مدت حاملگی مادر برای آزمودنی طبیعی و مشکل خاصی نداشته است. زایمان به شیوه سزارین صورت گرفته است و وزن و قد او هنگام تولد طبیعی بوده است. کبودی، زردی و ضربه هنگام تولد نداشته است. تغذیه با شیر مادر صورت گرفته است. بعد از تولد مشکل خاصی نداشته است. مراحل رشد (نشستن، ایستادن، حرف زدن و دندان در آوردن و ...) طبیعی بوده است و تاخیری نداشته است.

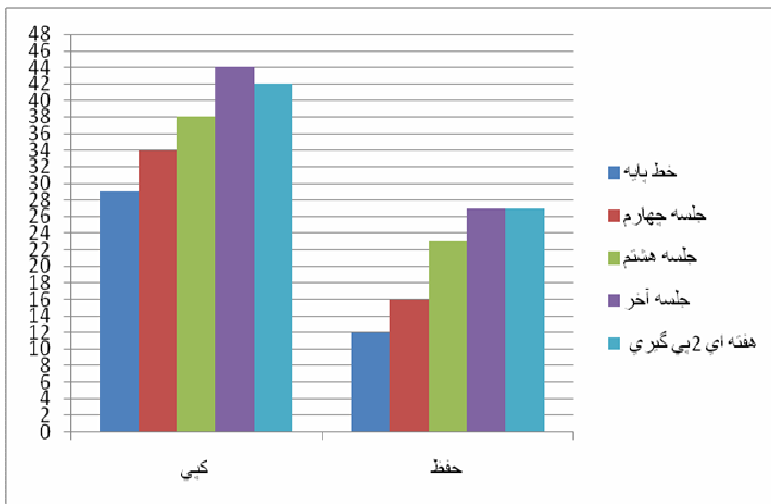
آزمودنی دوره پیش دبستانی را طی نموده و در طی این دوره روابط اجتماعی خوبی با همسالان و مربیان داشته است. نتیجه آزمون آمادگی تحصیلی آزمودنی در بدو ورود به دبستان عادی بوده است و در ارزیابی هوشی انجام شده با آزمون وکسلر کودکان نتایج زیر به دست آمد: هوشبهر کلامی=۱۰۹، هوشبهر عملی=۱۱۱، و هوشبهر کلی=۱۱۳ نحوه عملکرد آزمودنی دوم در کارکرد اجرایی برنامه‌ریزی/ سازماندهی نتایج حاصله از مشاهده و ارزیابی آزمودنی چهارم در مورد کارکرد اجرایی برنامه‌ریزی/ سازماندهی در جدول و نمودار ۴ نشان داده شده است. بررسی این جدول و نمودار حاکی از آن است که در مرحله خط پایه نمره آزمودنی در آزمون آندره ری در مرحله کپی ۲۹ بوده است، در مرحله مداخله پس از اعمال روش مداخله آموزشی خودتنظیمی، نمره آزمودنی در آزمون مذکور به ۴۴ افزایش یافته است و درصد بهبودی آن ۵۲ بوده است. و در مرحله پیگیری در ارزیابی انجام شده، میزان نمره و درصد بهبودی آزمودنی در مرحله کپی کاهش یافته است.

همچنین نتایج حاصله از مشاهده و ارزیابی آزمودنی چهارم در مورد کارکرد اجرایی برنامه‌ریزی/ سازماندهی نشان می‌دهد که در مرحله خط پایه نمره آزمودنی در آزمون آندره ری در مرحله حفظ ۱۲ بوده است، در مرحله مداخله پس از اعمال روش مداخله

آموزشی خودتنظیمی نمره آزمودنی در آزمون مذکور به ۲۷ افزایش یافته است و درصد بهبودی ۱۲۵ برآورد شده است. و در مرحله پیگیری در ارزیابی انجام شده، میزان نمره آزمودنی و درصد بهبودی ثابت مانده است. که نشان می‌دهد اثر متغیر مستقل و درصد بهبودی در این مرحله حفظ شده است.

جدول (۴) درصد بهبودی آزمودنی چهارم در آزمون آندره ری

بهبودی پیگیری	بهبودی بعد از مداخله	پی‌گیری ۲ هفته‌ای	جلسه آخر	خط پایه	خردۀ آزمون‌ها
۴۵	۵۲	۴۲	۴۴	۲۹	کی
۱۲۵	۱۲۵	۲۷	۲۷	۱۲	حفظ



نمودار (۴) نمرات تراز شده آزمودنی چهارم در آزمون آندره ری در جلسات پایه، مداخله و پیگیری

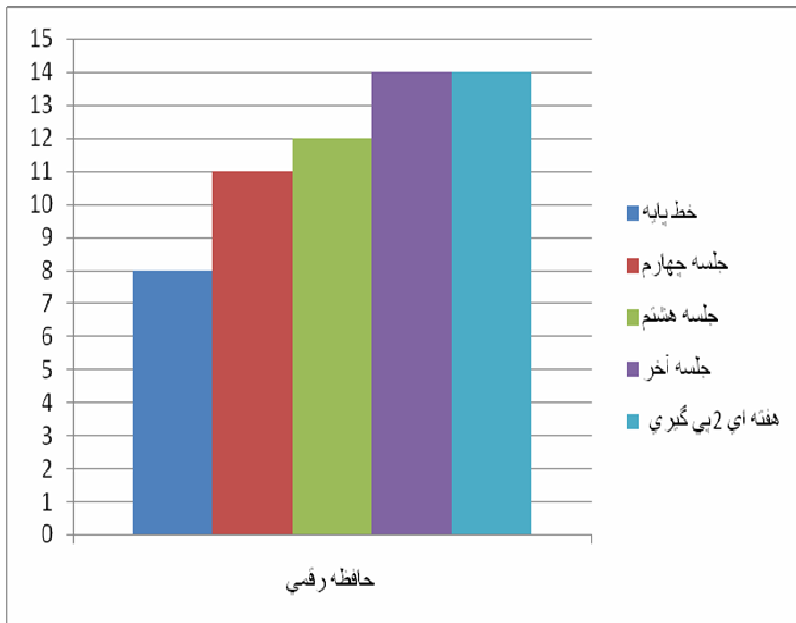
### نحوه عملکرد آزمودنی دوم در کارکرد اجرایی حافظه کاری

نتایج حاصله از مشاهده و ارزیابی آزمودنی چهارم در مورد کارکرد اجرایی حافظه کاری در

جدول و نمودار ۱۱-۴ نشان داده شده است. بررسی این جدول و نمودار حاکی از آن است که در مرحله خط پایه نمره تراز شده آزمودنی در خرده‌آزمون حافظه رقمی وکسلر ۸ بوده است. در مرحله مداخله پس از اعمال روش مداخله آموزشی خودتنظیمی، نمره آزمودنی در خرده‌آزمون مذکور به ۱۴ افزایش یافته است. و درصد بهبودی ۷۵ بوده است. و در مرحله پیگیری در ارزیابی انجام شده، میزان نمره تراز شده آزمودنی ۱۴ بوده است که نشان می‌دهد اثر متغیر مستقل و درصد بهبودی در این مرحله نیز حفظ شده است.

جدول (۵) درصد بهبودی آزمودنی چهارم در آزمون حافظه رقمی وکسلر

بهبودی پیگیری	بهبودی بعد از مداخله	پیگیری ۲ هفته‌ای	جلسه آخر	جلسه هشتم	جلسه چهارم	خط پایه
۷۵	۷۵	۱۴	۱۴	۱۴	۸	۸



نمودار (۵) نمرات تراز شده آزمودنی چهارم در آزمون حافظه رقمی وکسلر در جلسات پایه، مداخله و پیگیری

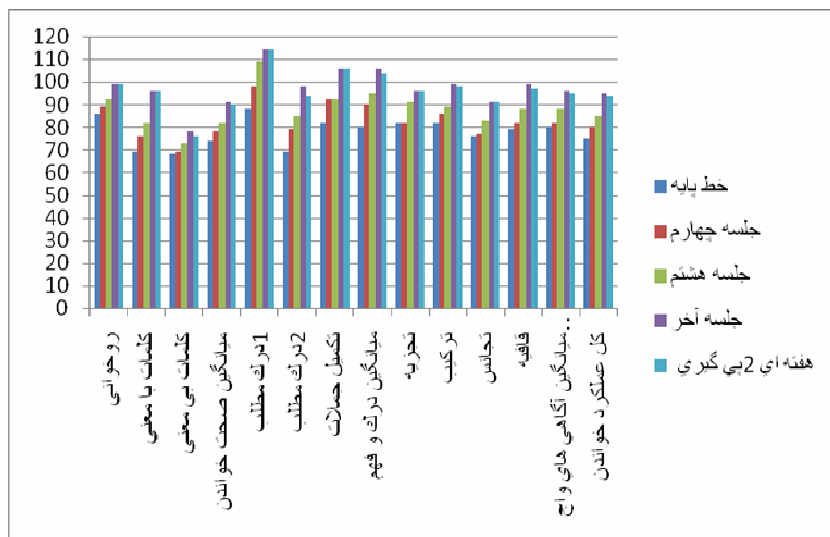
## نحوه عملکرد آزمودنی دوم در آزمون خواندن

مندرجات جدول و نمودار ۶ نشان می‌دهد که در خرده‌آزمون‌ها و حیطه‌های مختلف صحت خواندن، درک و فهم، آگاهی‌های واج‌شناختی و کل عملکرد خواندن نمرات تراز شده آزمودنی افزایش نسبی را نسبت به مرحله خط پایه نشان می‌دهند. این مورد حاکی از تأثیر مداخله آموزشی خودتنظیمی است. با نگاهی به جدول ۶ به راحتی می‌توان مشاهده نمود که در برخی موارد درصد بهبودی تا حدودی بالا و در برخی موارد پایین است.

جدول (۶) درصد بهبودی آزمودنی چهارم در آزمون خواندن

حیطه	خرده‌آزمون‌ها	خط پایه	جلسه آخر	پیگیری ۲ هفته‌ای	بهبودی بعد از مداخله	بهبودی پیگیری
صحت خواندن	روخوانی	۸۶	۹۹	۹۹	۱۵	۱۵
	کلمات بامعنی	۶۹	۹۶	۹۶	۳۹	۳۹
	کلمات بی‌معنی	۶۸	۷۸	۷۶	۱۵	۱۲
	میانگین صحت خواندن	۷۴	۹۱	۹۰	۲۵	۲۲
درک و فهم	درک مطلب I	۸۸	۱۱۴	۱۱۴	۳۰	۳۰
	درک مطلب II	۶۹	۹۸	۹۴	۴۲	۳۶
	تکمیل جملات	۸۲	۱۰۶	۱۰۶	۲۹	۲۹
	میانگین درک و فهم	۸۰	۱۰۶	۱۰۴	۳۳	۳۰
آگاهی‌های واج‌شناختی	تجزیه	۸۲	۹۶	۹۶	۱۷	۱۷
	ترکیب	۸۲	۹۹	۹۸	۲۱	۲۰
	تجانس	۷۶	۹۱	۹۱	۲۰	۲۰
	قافیه	۷۹	۹۹	۹۷	۲۵	۲۳
	میانگین آگاهی‌های واج‌شناختی	۸۰	۹۶	۹۵	۲۰	۱۹
	کل عملکرد خواندن	۷۵	۹۵	۹۴	۲۷	۲۵





نمودار (۶) نمرات تراز شده آزمودنی چهارم در آزمون خواندن در جلسات پایه، مداخله و پیگیری

### بحث و نتیجه گیری

این پژوهش به منظور بررسی وضعیت کارکردهای اجرایی (برنامه ریزی/ سازماندهی و حافظه کاری) و عملکرد خواندن دانش آموزان پس از آموزش خودتنظیمی طراحی گردیده بود. همان طور که در بخش یافته‌ها مشاهده شد، با توجه به نتایج کسب شده می‌توان قضاوت نمود که آموزش خودتنظیمی در بهبود عملکرد خواندن، صحت خواندن درک و فهم خواندن، آگاهی واج‌شناختی و نیز کارکردهای اجرایی بازداری/ انعطاف‌پذیری و حافظه کاری دانش‌آموزان نارسا مؤثر بوده است. بدین ترتیب تمامی فرضیه‌های این پژوهش تأیید می‌گردد و نتایج این پژوهش همسو با یافته‌های پژوهش‌های قبلی (میرمهدی و همکاران، ۱۳۸۸)؛ هالاند و آسبورن، (۲۰۰۱)؛ لین و هیتج، (۲۰۰۱)؛ براسنان و همکاران، (۲۰۰۲)؛ وان در اسلويس و همکاران (۲۰۰۴) و ریتز و همکاران (۲۰۰۵) است.

این موضوع با دانش ما درباره ضعف دانش‌آموزان LD و ویژگی اصلی روش‌های خودتنظیمی منطبق است. به طور کلی دانش‌آموزان دارای ناتوانی‌های یادگیری معمولاً با ضعف گسترده در روش‌های خودتنظیمی مشخص می‌گردند. این افراد در پردازش اطلاعات به شیوه معطوف به هدف، در انطباق راهبردهای مناسب برای به انجام رساندن اهداف و بازبینی پیشرفت تدریجی در جهت دستیابی به اهداف شکست می‌خورند. اغلب کودکان LD در یک یا همه جنبه‌های خودتنظیمی ضعف نشان می‌دهند مانند: آگاهی از ضرورت استفاده از راهبردهای خاص، به کارگیری راهبردها به صورت خودکار، به کار بردن راهبردها به شیوه منعطف و ارزیابی رفتار استراتژیک خود (وانگ و وانگ، ۱۹۸۶).

مطالعات نشان داده‌اند که کودکان دارای نارسا خوانی در کارکرد برنامه‌ریزی/سازماندهی ضعیف‌تر از همتایان عادی خود هستند. این کارکردها نقش بسیار مهمی در عملکرد تحصیلی و انجام تکالیف روزمره زندگی بارکلی، (۲۰۰۰) و توانایی برنامه‌ریزی زمانی (ویلسون و همکاران، ۲۰۰۱) دارند. و ناتوانی در ساماندهی تکالیف چالش‌انگیز و جدید در اثر ضعف این کودکان در کارکردهای برنامه‌ریزی/سازماندهی است.

مرور پژوهش‌ها و نظریه‌ها مشخص می‌کند که خودتنظیمی، بخش مهمی از ادبیات مربوط به یادگیری را به خود اختصاص داده است و خودتنظیمی شناختی و هیجانی جنبه‌ای مهم از یادگیری و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در کلاس درس است (پنتریچ و دی گروت<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰). راهبردهای خودتنظیمی، به صورت معناداری توانایی دانش‌آموزان را در توجه طولانی مدت بر اهداف تحصیلی بهبود می‌بخشد و موجب موفقیت آنان می‌گردد (جانس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰، داک ورت، گرنت، لوی، اوتینجن و گلویتزر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱). سازمان دادن و تنظیم فرایندهای اصلی یادگیری و فعالیت‌های مربوط به آن از طریق خودتنظیمی صورت می‌گیرد. شاخص‌های قوی یادگیری خودتنظیمی شامل خودارزیابی، سازمان‌دهی، جهت‌یابی هدف، جستجوی کمک، ساختارهای محیطی و راهبردهای حافظه است که با پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت دارند (مگنو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰).

بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته روی مهارت‌های یادگیری خودتنظیم شده که در درک خواندن مشارکت می‌کند، مشخص شده است که درحالی که خوانندگان ماهر هنگام خواندن به صورت معناداری در انواعی از راهبردهای شناختی و فراشناختی درگیر می‌شوند، دانش‌آموزان کم سن و دارای مشکلات درکی اغلب در نشان دادن یا تنظیم اهداف برای خواندن خود به مشکل برمی‌خورند. هنگامی که متنی خوانده یا مطالعه می‌شود این دانش‌آموزان در مشخص کردن خطاهای درکی شکست می‌خورند و متعاقب آن به صورت مناسب مداخله‌ای در آن نمی‌کنند. چنین دانش‌آموزانی به صورت راهبردی روی معنی متن درارتباط با دانش قبلی و هدف خود برای آن چه می‌خوانند، منطبق نمی‌شوند و به صورت پیوسته برای تعیین ایده‌های اصلی متن تلاش می‌کنند (در هر<sup>۵</sup>، ۲۰۰۲).

پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه تأثیر مشکلات کارکردهای اجرایی روی پیشرفت دانش‌آموزان با نیازهای ویژه آموزشی مانند ADHD و ناتوانی یادگیری بسیار محدود است. دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خواندن و ریاضی در تغییر مکان سریع و ترتیب گذاری روی تکالیف مشکل دارند که به نقص آن‌ها در بازگشت سریع و فرایندهای بازداری مربوط است (وان در اسلوپس، د لانگ و وان درلیچ، ۲۰۰۴). در برخی موارد دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری در آزمون‌های شناختی و انعطاف‌پذیری راهبردی و دستکاری اطلاعات عملکرد پایین تری نسبت به دانش‌آموزان ADHD دارند (لازار و فرانک<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸).

آموزش خودتنظیمی به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد تا با برنامه‌ریزی، سازماندهی و خودبازبینی به شیوه‌های تکلیف مدارتر به انجام تکالیف درسی و فعالیت‌های روزمره بپردازد و شکست‌های متعدد، دوباره مورد بررسی و بازبینی قرار گیرند و در نهایت، یادگیری فعال در این گونه دانش‌آموزان بهبود یابد. این دانش‌آموزان ممکن است بواسطه

1- Pintrich &amp; De Groot

2- Jantz

3- Duckworth, Grant, Loew, Oettingen &amp; Gollwitzer

4- Magno

5- Derher

خودتنظیمی از مفید بودن راهبردهای خاص برای حل مسأله کارا و یادگیری موثر آگاهی داشته باشند و نیز در انعطاف‌پذیری شناختی توانمندی لازم را به دست آورند. به صورت خاص‌تر، دانش‌آموزان با مشکلات یادگیری و توجهی اغلب دشواری‌هایی در مرتب‌سازی، سازمان‌دهی و اولویت‌بندی اطلاعات دارند و هنگام تلاش برای مشخص نمودن موضوعات اصلی، بیشتر روی جزئیات متمرکز می‌شوند. در نتیجه، ممکن است اطلاعات انباشته گردند و آن‌ها گیج شوند. بنابراین آموزش خودتنظیمی به عنوان روشی کارا و موثر می‌تواند به آن‌ها کمک کند تا به آسانی تکالیف جدید را شروع کنند یا تغییر جهت منعطفی در بین راهبردهای جایگزین انجام دهند (ملترز، ۲۰۰۴).

تاریخ دریافت نسخه اولیه مقاله: ۱۳۹۱/۱۰/۱۶  
تاریخ دریافت نسخه نهایی مقاله: ۱۳۹۲/۰۲/۱۸  
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۰۵/۰۴

## References

## منابع

- بهرامی، هادی (۱۳۷۷). آزمون‌های روانی مبانی نظری و فنون کاربردی، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس؛ حجازی، الهه (۱۳۸۴). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران: انتشارات آگاه. چاپ یازدهم.
- شهیم، سیما (۱۳۷۳). انطباق و هنجاریابی مقیاس تجدیدنظر شده هوشی و کسلر کودکان، شیراز: مرکز نشر دانشگاه.
- عزیزیان، مرضیه و عابدی، محمدرضا (۱۳۸۲). ساخت و هنجاریابی آزمون تشخیص سطح خواندن، نمایه پژوهشی سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان، جلد پنجم، صص: ۴۵-۵۰.
- علیزاده، حمید (۱۳۸۵). رابطه کارکردهای عصبی-شناختی اجرایی با اختلال‌های رشدی، فصلنامه تازه‌های علوم شناختی، ۴، ۷۰-۵۷.
- میرمهدی، سیدرضا؛ علیزاده، حمید و سیف‌نراقی، مریم (۱۳۸۸). عملکرد ریاضیات و خواندن دانش‌آموزان دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری ویژه، پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، شماره ۳۱، ۱۲-۱.
- یارعلی، جواد (۱۳۷۵). هنجاریابی آزمون هوشی D.70 برای دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهرستان آباد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- Ames, C., Archer J. Achievement Goals in the Classroom: Student Learning Strategies and Motivation Processes, *Journal of Educational Psychology*, 1988, 80(3), 260-267.
- Barkley, R.A. (1997). Behavioural Inhibition, Sustained Attention, and Executive Functions: Constructing a Unifying Theory of AD/HD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Brosnan, M., Demeter, J., Hamill, S., Robson, K & Cody, G. (2002). Executive Functioning Adults and Children with Developmental Dyslexia, *J. Neuropsychologia*, 40 (12), 44-55.
- Catts, H.W., Gillespie, M., Leonard, L.B., Kail, R.V., & Miller, C.A. (2002). The Role of Speed of Processing, Rapid Naming, and Phonological Awareness in Reading Achievement, *Journal of Learning Disabilities*, 35, 509-523.

- Daimond, A. (2000). Preschool Childrens Performance in Cognitive Functions, *J. Deveopmental Neuopsychoogy*, 28, 689-729.
- Dreher, M.J. (2002). Children Searching and Using Information Text: A Critical Part of Comprehension, In C. Collins Block & M. Pressley (2002). *Comprehension Instruction: Research-based Best Practices* (pp.289-304). New York: The Guilford Press.
- Duckworth, A.L., Grant, H., Loew, B., Oettingen, G., & Gollwitzer, P.M. (2011). *Self-regulation Strategies Improve Self-discipline in Adolescents: Benefits of Mental Contrasting and Implementation Intentions*, *Educational psychology*, 31 (1), 17-26.
- Helland, T. & Asbjornes, A. (2001). Executive Functions in Dyslexia, *J. Neuropsycholgy*, 15(4), 44-56.
- Jantz, C. (2010). Self-regulation and Online Developmental Student Success, *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6, (4), 852-857.
- Kirby, J.R., Georgiou, G.K., Martinussen, R., & Parrila, R. (2010). Naming Speed and Reading: from Prediction to Instruction, *Reading Research Quarterly*, 45, 341-362.
- Lachter, J., Forster, K.I., & Ruthruff, E. (2004). Forty Years after Broadbent: Still No Identification without Attention. *Psychological Review*, 111, 880-913.
- Lachter, J., Ruthruff, E., Lien, M.C., & McCann, R.S. (2006). *Is Attention Needed for Object Identification? Evidence from the Stroop Paradigm*, Manuscript Submitted for Publication.
- Lazar, J.W., & Frank, Y. (1998). Frontal Systems Dysfunction in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder and Learning Disabilities, *the Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences* 10, 160-167.
- Lienemann, T.O., & Reid, R. (2006). Self-Regulated Strategy Development for Students with Learning Disabilities, *Teacher Education and Special Education*, 29, 1, 3-11.
- Lyon, G.R., Shaywitz, S.E., & Shaywitz, B.A. (2003). A Definition of Dyslexia, *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.
- Magno, C. (2010). *Assessing Academic Self-regulated Learning among Filipino College Students: The Factor Structure and Item Fit*, *The*

- International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 5, 61-76.
- McCann, R.S., Remington, R.W., & Van Selst, M. (2000). A Dual-task Investigation of Automaticity in Visual Word Processing, *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 26, 1352-1370.
- Mclean, K. & Hitch, J. (2001). Executive Functions in Student with and without Mathematics Disorder, *J of Learning Disabilities*, 30, 214-225.
- Meltzer, L. (2004). *Executive Function in the Classroom: Metacognitive Strategies for Fostering Academic Success and Resilience*, Paper Presented at the Learning Differences Conference, Cambridge, MA.
- Nigg, J. T. (2005). Neuropsychologic Theory and Findings in Attention Deficit/hyperactivity Disorder: The State of the Field and Salient Challenges for the Upcoming Decade, *Biological Psychiatry*, 57, 1424-1435.
- Pintrich, P.R. & De Groot, E. (1990). Motivation and Self-regulated Learning Component of Classroom Academic Performance, *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.
- Reiter, A., Tucha, O., & Lange, K.W. (2005). Executive Functions in Children with Dyslexia, *Dyslexia*, 11, 116-131.
- Shaywitz, S.E., & Shaywitz, B.A. (2005). Dyslexia (Specific Reading Disability), *Biological Psychiatry*, 57, 1301-1309.
- Shaywitz, S.E., & Shaywitz, B.A. (2008). Paying Attention to Reading: The Neurobiology.
- Stanovich, K. (1986). Matthew Effects in Reading, Some Consequences of Individual Differences in the Acquisition of Literacy, *Reading Research Quarterly*, 21, 360-406.
- Swanson, H.L., & Hsieh, C. (2009). Reading Disabilities in Adults: A Selective Meta-analysis of the Literature, *Review of Educational Research*, 79, 1362-1390.
- U.S. Department of Education. (2005). Data Tables for OSEP State Reported Data, <http://Ideadata.org>.

- Van der Sluis, S., de Jong, P.F. & Van der Leij, A. (2004). Inhibition and Switching in Children with Learning Deficits in Arithmetic and Reading, *Journal of Experimental Child Psychology* 87, 239-266.
- Wilson, K.M., & Swanson, H.L. (2001). Are Mathematics Disabilities Due to a Domain General or a Domain-specific Working Memory Deficit? 34, 237.
- Zelazo, P.D., Muller, U., Marcovitch, S., Argitis, G.r., & Sultherland, A. (2002). The Development of Executive Functions in Early Childhood, *Journal of Learning Disabilities*, 36 (3), 230-46.