

## تأثیر آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی بر بهبود عملکرد

### نوشتاری دانش آموزان با اختلال بیان نوشتاری

شیرین مرادی / کارشناسی ارشد روان شناسی عمومی

سید رضا میرمهدی / دکترای روان شناسی عمومی / عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور

#### چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش آموزان با اختلال بیان نوشتاری انجام شده است. پژوهش حاضر با روش نیمه تجربی و با طرح آزمایشی پیش آزمون و پس آزمون با گروه آزمایش و کنترل اجرا گردیده است. بدین منظور با استفاده از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای و نمونه‌گیری در دسترس، نمونه‌ای به تعداد ۳۰ نفر از دانش آموزان انتخاب شد؛ سپس متغیر مستقل «حافظه کاری» در طی ۲۰ جلسه یک ساعته و متغیر مستقل «سازماندهی» در طی ۳۰ جلسه یک ساعته بر روی گروه آزمایش اعمال گردیدند و پس از آن، جهت آزمون فرضیه‌ها از روش‌های آماری تجزیه و تحلیل واریانس یک طرفه،  $t$  مستقل و تعقیبی شفه استفاده گردید. ابزارهایی که در پژوهش حاضر مورد استفاده قرار گرفتند، عبارت بودند از: آزمون عصب شناختی کولینج (که توسط والدین تکمیل گردید) و آزمون حافظه کاری کورنولدی و سه موضوع انشا که در هر دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون بر روی هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا گردیدند. یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش آموزان با اختلال بیان نوشتاری از نظر آماری تأثیر معناداری داشته است. اما، تفاوت معناداری از نظر آماری بین آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش آموزان با اختلال بیان نوشتاری وجود نداشته است. بنابراین، آموزش این دو راهبرد به دانش آموزان با اختلال بیان نوشتاری پیشنهاد می‌گردد.

#### مقدمه

مهارت‌های دیگر چون: توانایی نگهداری موضوع در ذهن، تنظیم موضوع در قالب کلمات، ترسیم گرافیکی هر حرف و کلمه، به کارگیری ابزار نوشتن و داشتن حافظه دیداری - حرکتی متناسب با انجام تکلیف می‌باشد (دانش، ۱۳۸۴). البته شایان ذکر است که گروهی از کودکان (با اختلال بیان نوشتاری)<sup>۱</sup> کسب چنین مهارت‌هایی را کاری بسیار دشوار می‌دانند، به گونه‌ای که می‌توان عدم توانایی در سازماندهی<sup>۲</sup> افکار و تبدیل آن‌ها به شکل صحیح نوشتاری (طوسی، ۱۳۷۹)، دامنه لغات محدود، ضعف در خواندن، ضعف در

پیشرفته‌ترین و پیچیده‌ترین دستاورد نظام زبان که در سلسله مراتب تحول زبان در آخر از همه فرا گرفته می‌شود، نوشتن<sup>۱</sup> است. نوشتن که سخت‌ترین مهارت در میان مهارت‌های زبانی<sup>۲</sup> نیز به شمار می‌آید این امکان را برای آدمی فراهم می‌سازد تا به انسجام یادگیری‌ها و تجارب پیشین و انتقال احساسات و افکار خود به دیگران بپردازد؛ اما داشتن چنین مهارتی (که در هر سنی متناسب با همان سن جهت دستیابی به پیشرفت تحصیلی لازم و ضروری است) نیازمند تسلط بر بسیاری از

راهبردهای شناختی و فراشناختی فراهم نموده‌اند که به عنوان مثال می‌توان به پژوهشی که انگلرت<sup>۱۸</sup> و همکارانش (۱۹۹۱) انجام دادند، اشاره نمود آنها در این پژوهش از دانش‌آموزان به‌هنگام نگارش انشا خواستند تا با خودشان صحبت کنند و سئوالاتی را که ممکن است معلم از آن‌ها بپرسد را از خودشان بپرسند؛ نتایج به‌دست آمده از پژوهش آن‌ها نشان داد که آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی، نوشتن دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری را بهبود می‌بخشد. همچنین، آدم‌زاده (۱۳۸۶) نیز در پژوهشی به بررسی تأثیر آموزش راهبردهای شناختی (برنامه‌ریزی<sup>۱۹</sup>، سازمان‌دهی<sup>۲۰</sup>، پیش‌نویسی<sup>۲۱</sup> و اصلاح کردن<sup>۲۲</sup>) بر اصلاح مشکلات بیان نوشتاری دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری پرداخت و نتایج به دست آمده از پژوهش وی نشان داد که آموزش راهبردهای شناختی بر بهبود بیان نوشتاری دانش‌آموزان تأثیر معناداری داشته است.

شایان ذکر است حافظه کاری<sup>۲۳</sup> و سازماندهی از جمله راهبردهای شناختی و فراشناختی هستند که نقش مهم و کلیدی در یادگیری خواندن و نوشتن بازی می‌کنند و بهترین و کامل‌ترین راهبردها جهت مطالعه و یادگیری به شمار می‌روند.

حافظه کاری به عنوان توانایی نگهداری اطلاعات در ذهن تا زمان پایان انجام یک فعالیت (بارکلی<sup>۲۴</sup>، ۱۹۷۷؛ به نقل از دواسون و گوایر<sup>۲۵</sup>، ۲۰۰۴) یا به عنوان سامانه‌ای ذهنی که وظیفه اندوزش و پردازش موقتی اطلاعات برای انجام یک رشته از تکالیف پیچیده شناختی (مانند: فهمیدن، یادگیری و...) را به‌عهده دارد، (بدلی<sup>۲۶</sup>، ۱۹۸۶؛ به نقل از کاشانی موحد، ۱۳۸۴) تعریف می‌شود و پژوهش‌های انجام شده بسیاری آن را به عنوان یکی از ضروری‌ترین امکانات شناختی بشر که برای بسیاری از امور زندگی (مانند نیاز به دوباره خوانی برای فهم یک

استفاده از گرامر و ترکیب جمله، دستخط ناخوانا، نقص واقعی در حافظه (کرک و چالفانت؛ ترجمه رونقی و همکاران، ۱۳۷۷) و عزت نفس و خودپنداره پایین (سیف نراقی و نادری، ۱۳۷۹) را از جمله ویژگی‌های این دسته از کودکان (با اختلال بیان نوشتاری) برشمرد. لذا، از یک سو با توجه به مطالب عنوان شده در رابطه با مشکلات این قبیل از کودکان و از سوی دیگر با در نظر گرفتن ارقام گزارش شده در رابطه با شیوع این اختلال که هیچ‌گاه کمتر از یک درصد نبوده است و همین یک درصد به معنای درگیر بودن حداقل ۲۰۰ هزار نفر از هر ۲۰ میلیون نفر جامعه ما با این اختلال (بیان نوشتاری) می‌باشد که نیازمند کمک‌های جدی متخصصان آموزش و پرورش هستند (سیف نراقی و نادری، ۱۳۸۴)، همواره این سئوال در نزد بسیاری از متخصصان آموزشی و درمانگران مطرح است که با چه روش یا روش‌هایی می‌توان در جهت اصلاح، بهبود و کاهش میزان مشکلات این قبیل از کودکان (با اختلال بیان نوشتاری) اقدام نمود؟

امروزه پژوهش‌های گسترده‌ای در باره تأثیر نقایص شناختی<sup>۵</sup> - شناخت شامل فرآیندها و ساختارهای درونی است که در اکتساب و استفاده از دانش مانند: توجه<sup>۶</sup>، احساس و ادراک<sup>۷</sup>، حافظه<sup>۸</sup>، یادگیری و استدلال<sup>۹</sup> حل شده است (درار<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۷) - در ایجاد مشکلات این قبیل از کودکان و تأثیر آموزش راهبردهای شناختی<sup>۱۱</sup> - راهکارهایی که دانش‌آموز برای یادگیری، به‌خاطر - سپاری و درک مطلب از آنها استفاده می‌کند (زیمرن و مارتینز پونز<sup>۱۲</sup>، ۱۹۹۰) - و فرا شناختی<sup>۱۳</sup> - ابزارهایی برای هدایت راهبردهای شناختی و نظارت بر آنها (کامندر و والرئ - گلد<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۱؛ ریمپ و گافی<sup>۱۵</sup>، ۱۹۹۶؛ مک کیچی<sup>۱۶</sup>، ۱۹۹۸؛ به نقل از پیرس<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۳) بر کاهش مشکلات و بهبود این کودکان صورت پذیرفته‌اند و همگی مبنای محکمی در جهت گسترش آموزش

مطلب دشوار) امری لازم و ضروری است، معرفی می‌نمایند. همچنین، راهبرد دیگری که قبلاً نیز به آن اشاره شده است، راهبرد سازماندهی یا توانایی مرتب کردن اجزاء، مطابق با اصول و قاعده می‌باشد (کریک<sup>۲۷</sup>، ۲۰۰۶؛ به نقل از میرمهدی، ۱۳۸۶). این راهبرد این امکان را برای آدمی فراهم می‌سازد تا برای معنادار ساختن مطلبی که قصد یادگیری آن را دارد یک چهارچوب سازمانی به آن تحمیل کند که این چهارچوب می‌تواند خاص اطلاعات جدید باشد (یعنی نوعی سازمان درونی) و یا این که مطالب جدید را به دانش موجود ربط دهد (چهارچوب بسطی) و از آنجا که ظرفیت حافظه کاری نیز محدود است و ما قادر به تمرکز بر روی تعداد زیادی از موارد یادگیری به طور همزمان نیستیم، می‌توانیم از سازماندهی (که ساده‌ترین شکل آن، دسته‌بندی اطلاعات<sup>۲۸</sup> است) برای کاهش بار حافظه و افزایش قدرت تمرکز استفاده نماییم (سیف، ۱۳۸۰). در نهایت از آنجایی که نتایج پژوهش‌های زیادی حاکی از این موضوع است که در بیشتر مواقع مشکلات دانش‌آموزان در زمینه ناتوانی در بیان نوشتاری به خاطر هوش، ضایعات مغزی و عصبی یا عوامل محیطی نمی‌باشد؛ بلکه بیشتر اوقات به علت نقص یا عدم فراگیری و استفاده از مهارت‌های شناختی و فراشناختی هستند (گدرگول و پیکرینگ<sup>۲۹</sup>، ۲۰۰۴؛ به نقل از الوی<sup>۳۰</sup>، ۲۰۰۶) و همچنین با توجه به اهمیت برنامه‌ریزی‌های لازم جهت کاهش مشکلات این قبیل از کودکان و عوارض و پیامدهای منفی ناشی از کاهش سلامت روانی آن‌ها به عنوان نیروهای جوان، فعال و آینده ساز کشور، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان با اختلال بیان نوشتاری پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی شهر اراک انجام گردید.

اهداف ویژه پژوهش عبارت بودند از:

۱. بررسی تأثیر آموزش حافظه کاری بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان با اختلال بیان نوشتاری پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی شهر اراک،
۲. بررسی تأثیر آموزش روش سازماندهی بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان با اختلال بیان نوشتاری پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی شهر اراک،
۳. بررسی تفاوت تأثیر آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان با اختلال بیان نوشتاری پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی شهر اراک.

### روش

#### جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان با اختلال بیان نوشتاری پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی شهر اراک و با استفاده از روش نیمه تجربی و طرح آزمایشی پیش‌آزمون و پس‌آزمون بر روی نمونه‌ای متشکل از ۳۰ نفر از دانش‌آموزان دختر (۱۰ نفر) و پسر (۲۰ نفر) مشغول به تحصیل در پایه‌های چهارم (۱۰ نفر) و پنجم (۲۰ نفر) ابتدایی ناحیه یک شهر اراک که از جامعه آماری مشتمل بر ۲۰۳۲۹ نفر از دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی ناحیه یک شهر اراک انتخاب شده بود، اجرا گردید. شایان ذکر است که اجرای این پژوهش در ۲ مرحله مقدماتی و اصلی انجام گرفت؛ بدین ترتیب که در مرحله مقدماتی با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، ۱ دانش‌آموز با اختلال بیان نوشتاری که در مرکز اختلالات یادگیری بیژنی شهر اراک تحت آموزش بود، انتخاب گردید و از آنجا که تعداد مراجعان به این مرکز در دوره پژوهش محدود

قبلی توسط آزمون‌های حافظه کاری کورنولد، عصب شناختی کولیح و هر ۳ موضوع انشا و متن دیکته انتخابی از آزمون هنجاریابی شده خواندن اصفهان (عزیزیان و عابدی، ۱۳۸۳) مورد بررسی قرار گرفتند؛ پس از اجرای تمامی مراحل عنوان شده، داده‌های جمع‌آوری شده جهت بررسی تأثیر احتمالی آموزش راهبردها (حافظه کاری و سازماندهی) بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان با اختلال بیان نوشتاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در پژوهش حاضر به منظور محاسبه تعداد افراد نمونه، درصدها، میانگین، انحراف استاندارد و خطای استاندارد میانگین از آمار توصیفی و جهت مقایسه میانگین‌ها و بررسی تفاوت بین میانگین‌ها از روش‌های آمار استنباطی:  $t$  برای گروه‌های مستقل، تحلیل واریانس یک طرفه و آزمون تعقیبی شفه استفاده گردیده است.

### ابزار پژوهش

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش عبارت‌اند از:

#### ۱. آزمون هوش ماتریس‌های پیش‌رونده ریون<sup>۳۱</sup>:

به منظور ارزیابی هوش آزمودنی‌ها از آزمون هوش ماتریس‌های پیش‌رونده ریون برای کودکان بالاتر از ۹ سال (فرم سیاه و سفید) استفاده شد. این آزمون دارای ۶۰ سؤال و زمان اجرای آن ۴۵ دقیقه است؛ شیوه نمره‌گذاری آن بدین گونه است که به هر پاسخ درست در این آزمون، یک نمره داده می‌شود و سپس مجموع نمرات خام آزمودنی با در نظر گرفتن سن وی از روی جدول هنجار به هوش‌بهر انحرافی با میانگین ۱۰۰ و انحراف معیار ۱۵ تبدیل می‌شوند. شایان توجه است که پایایی این آزمون ۰/۸۰ و همبستگی آن با آزمون وکسلر<sup>۳۲</sup> ۰/۷۶ گزارش شده است (شریفی، ۱۳۷۶؛ به نقل

بودند، جهت تکمیل اعضای نمونه (۲۹ نفر باقیمانده) از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده گردید، و از بین مجموع مدارس موجود در فهرست آموزش و پرورش ناحیه یک شهر اراک (۶۳ مدرسه)، ۵ مدرسه به طور تصادفی انتخاب گردید؛ سپس با مراجعه به مدارس انتخاب شده، کلاس‌های چهارم و پنجم در هر مدرسه جهت بررسی انتخاب شدند؛ پس از آن، از بین تمامی دانش‌آموزان، دانش‌آموزان با اختلال بیان نوشتاری که توسط معلمان آنها معرفی می‌شدند (مبنا، ضعف تحصیلی آنها خصوصاً در درس املا و انشا در طی یک ماه قبل از تاریخ مراجعه پژوهشگر به مدرسه مورد نظر بود) مورد شناسایی قرار می‌گرفتند؛ و پس از شناسایی دانش‌آموزان مشکوک به اختلال بیان نوشتاری و اجرای آزمون هوشی ماتریس‌های پیش‌رونده ریون کودکان، آزمون عصب شناختی کولیح جهت سنجش روش سازماندهی دانش‌آموزان و آزمون حافظه کاری کورنولد جهت سنجش حافظه کاری و سه انشا از دانش‌آموزان اخذ شد. (شرایط اخذ انشاها به این صورت بود که در طی ۳ جلسه و در هر جلسه، یک موضوع انشا به دانش‌آموز داده می‌شد، سپس از وی خواسته می‌شد تا در طی ۴۵ دقیقه درباره آن انشایی بنویسد. انشاها هم در مدرسه از دانش‌آموزان گرفته می‌شد تا امکان کمک والدین و دیگران وجود نداشته باشد) و همچنین اخذ املایی که متن آن از آزمون هنجاریابی شده خواندن اصفهان (عزیزیان و عابدی، ۱۳۸۳) انتخاب شده بود. پس دانش‌آموزان در گروه‌های آزمایشی (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) جایگزین شدند. در مرحله اصلی، به گروه آزمایش، متغیر مستقل (حافظه کاری) به مدت ۲۰ ساعت و متغیر مستقل (روش سازماندهی) به مدت ۳۰ ساعت آموزش داده شد. بعد از اتمام آموزش، مجدداً هر دو گروه آزمایش و کنترل با همان شرایط

از میر مهدی، ۱۳۸۲).

## ۲. آزمون عصب شناختی کولیج<sup>۳۳</sup>:

حقیقت آزمودنی باید از طریق تصویرسازی ذهنی بیان کند که خانه سیاه در کجای ماتریس متوقف می‌شود (حرکت خانه سیاه به عنوان نقطه شروع کاملاً به صورت ذهنی اتفاق می‌افتد). این آزمون سه بار اجرا می‌گردد و هر بار نیز در برگیرنده دستوراتی است. نمره هر آزمودنی بر اساس موفقیت در این مراحل محاسبه می‌گردد (برای هر مرحله موفقیت آمیز، یک نمره در نظر گرفته می‌شود). شایان ذکر است که پایایی این آزمون بر اساس محاسبه ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۶۱ گزارش شده است (کاکاوند، ۱۳۸۲).

آزمون عصب شناختی کولیج (۲۰۰۲) آزمونی است که چندین اختلال عصب شناختی و رفتاری را در کودکان و نوجوانان ۱۷-۵ سال تشخیص می‌دهد و توسط والدین و در مقیاس لیکرت پاسخ داده می‌شود. شایان ذکر است که هر اختلال در این آزمون دارای خرده مقیاس مشخص و مجزایی است که دو مورد از این خرده مقیاس‌ها با ۱۹ گویه به ارزیابی کارکردهای اجرایی در سه حوزه سازماندهی، تصمیم‌گیری- برنامه-ریزی و بازداری می‌پردازند. همچنین، پایایی به دست آمده برای خرده مقیاس سازماندهی و تصمیم‌گیری ۰/۸۵ و برای خرده مقیاس بازداری ۰/۶۶ گزارش شده است و همسانی درونی دو خرده مقیاس با استفاده از آلفای کرونباخ<sup>۳۴</sup>، ۰/۹۱ بدست آمده است (علیزاده، ۱۳۸۴؛ به نقل از میر مهدی، ۱۳۸۶).

## ۴. آرایه سه موضوع انشا

- ۱- درباره خودتان انشایی بنویسید.
- ۲- درباره یکی از برنامه‌های تلویزیونی مورد علاقه خود انشایی بنویسید.
- ۳- درباره یکی از معلم‌های مورد علاقه خود انشایی بنویسید.

## ۳. آزمون حافظه کاری کورنولدی<sup>۳۵</sup>:

نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه نخست پژوهش حاضر مبنی بر تأثیر آموزش حافظه کاری بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان با اختلال بیان نوشتاری پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی شهر اراک (ارایه شده در جدول ۱) نشان داد که: تفاوت معناداری بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون تأثیر آموزش حافظه کاری دو گروه آزمایش و کنترل وجود داشته است ( $p < 0.01$ ;  $F(3, 56) = 10.60$ ); در ضمن، نتایج آزمون شفه جهت مقایسه نمره عملکرد نوشتاری گروه آزمایش (حافظه کاری) و گروه کنترل (جدول ۲) نشان دادند که: بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون عملکرد نوشتاری گروه آزمایشی (حافظه کاری) در سطح خطای کمتر از ( $P < 0.01$ ) تفاوت معناداری وجود داشته

حافظه کاری از طریق آزمونی که توسط کورنولدی (۱۹۹۵) طراحی گردیده است، اندازه‌گیری می‌شود. این آزمون یک ماتریس  $3 \times 3$  می‌باشد که تنها مربع سمت راست (قسمت بالا) آن به رنگ سیاه است، این مربع سیاه به عنوان نقطه شروع در نظر گرفته می‌شود؛ شیوه اجرای آن بدین صورت است که در ابتدا از آزمودنی خواسته می‌شود که به ماتریس دقیقاً نگاه کند و آن را در حافظه خود نگه دارد؛ سپس به او گفته می‌شود که به صورت (چپ، پایین، راست) از سوی آزمایشگر ارائه می‌شود، به خوبی گوش کند و بر آن اساس خانه سیاه را که به عنوان نقطه شروع به او معرفی شده است را در داخل ماتریس به حرکت در بیاورد؛ در

پس از آزمون گروه آزمایشی (سازماندهی) با پس از آزمون و پیش از آزمون گروه کنترل در سطح خطای کمتر از  $(P < 0/05)$  تفاوت معناداری مشاهده گردیده است. از این رو می توان چنین نتیجه گرفت که آموزش سازماندهی بطور معناداری عملکرد نوشتاری دانش آموزان با اختلال بیان نوشتاری را بهبود بخشیده است. همچنین، به دنبال بررسی های انجام شده در رابطه با وجود یا عدم وجود تفاوت معنادار آماری بین تأثیر آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش آموزان با اختلال بیان نوشتاری پایه های چهارم و پنجم ابتدایی شهر اراک، نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر (جدول ۳) نشان داد که: تفاوت معناداری بین آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی در دو گروه آزمایش وجود داشته است  $(P < 0/01)$ ؛  $F(2, 45) = 9/65$ .

اما نتایج آزمون شفه جهت مقایسه نمره عملکرد نوشتاری دو گروه آزمایشی (حافظه کاری و سازماندهی) نشان داد که بین گروه های آزمایشی حافظه کاری و سازماندهی در سطح خطای کمتر از  $(p > 0/05)$  تفاوت معناداری وجود نداشته است (جدول ۴).

است و بین پس از آزمون عملکرد نوشتاری گروه آزمایشی (حافظه کاری) با پس از آزمون و پیش از آزمون عملکرد نوشتاری گروه کنترل در سطح خطای کمتر از  $(P < 0/01)$  نیز تفاوت معناداری وجود داشته است؛ بنابراین می توان چنین نتیجه گرفت که آموزش حافظه کاری بطور معناداری عملکرد نوشتاری دانش آموزان با اختلال بیان نوشتاری را بهبود بخشیده است.

در بررسی فرضیه دوم پژوهش حاضر مبنی بر تأثیر آموزش روش سازماندهی بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش آموزان با اختلال بیان نوشتاری پایه های چهارم و پنجم ابتدایی شهر اراک، نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر (جدول ۱) نشان داد که: تفاوت معناداری بین پیش از آزمون و پس از آزمون تأثیر آموزش روش سازماندهی دو گروه آزمایش و کنترل وجود داشته است  $(P < 0/01)$ ؛  $F(3, 56) = 4/26$ . نتایج آزمون شفه جهت مقایسه نمره عملکرد نوشتاری گروه آزمایشی (سازماندهی) و گروه کنترل (جدول ۲) نشان دادند که: بین پیش از آزمون و پس از آزمون گروه آزمایشی (سازماندهی) در سطح خطای کمتر از  $(P < 0/01)$  تفاوت معناداری وجود داشته است و بین

جدول ۱- نتایج تحلیل واریانس یک طرفه جهت مقایسه پیش از آزمون و پس از آزمون تأثیر آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی در دو گروه آزمایش و کنترل

سازماندهی				حافظه کاری				گروه ها		
سطح معناداری	F	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورات	مجموع مجذورات	سطح معناداری	F	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورات	مجموع مجذورات	شاخص ها منابع تغییرات
0/00	4/26	3	95/73	287/20	0/00	10/60	3	185/08	555/25	واریانس درون گروهی
		56	22/46	1258/13			56	17/44	976/93	واریانس بین گروهی
		59	-	1545/33			59	-	1532/18	واریانس کل

جدول ۲- خلاصه نتایج آزمون شفه برای مقایسه نمره عملکرد نوشتاری گروه‌های آزمایشی (حافظه کاری و سازماندهی) و گروه کنترل بر اساس زمان اندازه گیری

گروه- زمان اندازه گیری		حافظه کاری		سازماندهی		کنترل	
گروه- زمان اندازه گیری		پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون
پیش آزمون	حافظه کاری	-	P<0/01	-	-	p>0/01	p>0/01
	کنترل	p>0/01	P<0/01	-	-	-	p>0/01
پس آزمون	حافظه کاری	P<0/01	-	-	-	P<0/01	-
	کنترل	p>0/01	P<0/01	-	-	p>0/01	-
پیش آزمون	سازماندهی	-	-	-	P<0/01	p>0/01	p>0/01
	کنترل	-	-	p>0/01	p>0/01	-	p>0/01
پس آزمون	سازماندهی	-	-	-	P<0/01	P<0/05	P<0/05
	کنترل	-	-	p>0/01	p>0/01	-	p>0/01

منظور از پیش آزمون و پس آزمون، همان پیش آزمون و پس آزمون نمره عملکرد نوشتاری گروه‌های آزمایشی (حافظه کاری و سازماندهی) و گروه کنترل است.

جدول ۳- نتایج تحلیل واریانس یک طرفه جهت مقایسه پیش آزمون و پس آزمون تأثیر آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی در دو گروه آزمایش

منابع تغییرات	شاخص‌ها	مجموع مجدورات	مجموع میانگین مجدورات	درجه آزادی	F	سطح معناداری
واریانس درون گروهی	۲۸۲/۱۶	۱۴۱/۰۸	۲	۹/۶۵	۰/۰۰	
واریانس بین گروهی	۶۵۷/۸۱	۱۴/۶۱	۴۵			
واریانس کلی	۹۳۹/۹۷	-	۴۷			

جدول ۴- خلاصه نتایج آزمون شفه برای مقایسه نمره عملکرد نوشتاری دو گروه آزمایشی (حافظه کاری و سازماندهی) بدون در نظر گرفتن زمان اندازه گیری

گروه ها	شاخص‌ها	گروه ها	حافظه کاری	سازماندهی	کنترل
حافظه کاری	تفاوت میانگین‌ها	۵/۳۷	—	۰/۵۰	—
	سطح معناداری	۰/۰۰	—	۰/۹۳	—
سازماندهی	تفاوت میانگین‌ها	۴/۸۷	۰/۵۰	—	—
	سطح معناداری	۰/۰۰	۰/۹۳	—	—
کنترل	تفاوت میانگین‌ها	—	۵/۳۷	۴/۸۷	—
	سطح معناداری	—	۰/۰۰	۰/۰۰	—

## بحث و نتیجه گیری

به ناتوانی‌های ویژه یادگیری را بررسی می‌کنند، همخوانی دارد.

در نهایت، از آن جا که این پژوهش تنها بر روی دانش‌آموزان با اختلال بیان نوشتاری پایه‌های چهارم و پنجم و بدون در نظر گرفتن جنسیت انجام گردید، بهتر است که این پژوهش در آینده بر روی سایر انواع نارسایی‌های ویژه یادگیری و بر روی پایه‌های دیگر با در نظر گرفتن عامل جنسیت اجرا گردد. همچنین با توجه به موثر بودن دو راهبرد (حافظه کاری و سازماندهی) بر بهبود عملکرد نوشتاری، ضروری است که از همان سال‌های ابتدایی به دانش‌آموزان آگاهی‌های لازم در این زمینه ارایه شود و در مراکز اختلالات یادگیری و کلینیک‌ها نیز از این راهبردها در آموزش‌های ترمیمی و اصلاحی استفاده شود. علاوه بر این، با توجه به موثر بودن این دو راهبرد توصیه می‌شود آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی در مراکز ضمن خدمت و تربیت معلم به عنوان چند واحد درسی برای دانشجویان تربیت معلم تدریس شود. همچنین، مسئولان امر تعلیم و تربیت نیز در زمینه تدوین برنامه‌های آموزشی کتب درسی و متناسب با توان دانش‌آموزان، راهبردهای فراشناختی را جزء برنامه‌های آموزشی قرار دهند.

با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر به طور کلی می‌توان چنین نتیجه گرفت که: آموزش هر دو راهبرد حافظه کاری و سازماندهی بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان با اختلال بیان نوشتاری تأثیر داشته است و تفاوت معناداری نیز از نظر آماری بین آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان با اختلال بیان نوشتاری وجود نداشته است؛ این نتایج با نتایج به دست آمده از پژوهش‌های سوانسون<sup>۳۶</sup> و همکارش (۱۹۹۶) در رابطه با تأثیر حافظه کاری بر بهبود مهارت‌های نوشتن، دبورا و ارنستاین<sup>۳۷</sup> (۱۹۸۶)، برایان کاکس<sup>۳۸</sup> و همکاران (۱۹۸۹) و انگلرت (۱۹۹۱) در رابطه با تأثیر استفاده از راهبرد سازماندهی بر بهبود مهارت‌های نوشتن؛ و اینستاین و هیوم<sup>۳۹</sup> (۱۹۹۸)، هال<sup>۴۰</sup> (۱۹۹۹)، نورمحمدی (۱۳۷۵)، سیف و مصرآبادی (۱۳۸۲) و آدمزاده (۱۳۸۶) در رابطه با تأثیر آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی هماهنگی و همخوانی دارد. بنابراین، چنین به نظر می‌رسد که پژوهش حاضر نقش مهمی را که نظریه‌های یادگیری به شناخت و فراشناخت استناد می‌دهند مورد حمایت قرار داده است و با نتایج حاصل از مطالعات متعددی که راهبردهای شناختی و فراشناختی در دانش‌آموزان مبتلا

## زیر نویس‌ها:

- |                                |                      |                                |
|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| 1- Writing                     | 15- Guffey & Ramp    | 29- Pickering & Gathercole     |
| 2- Linguistic Skills           | 16- Mackeachie       | 30- Alloway                    |
| 3- Written Expression Disorder | 17- Pierce           | 31- Reiven                     |
| 4- Organization                | 18- Englert          | 32- Wechsler                   |
| 5- Cognition                   | 19- Planning         | 33- Neuropsychological Colidge |
| 6- Attention                   | 20- Organization     | 34- Koronbach Alpha            |
| 7- Perception & Sensation      | 21- Prewriting       | 35- Cornoldy                   |
| 8- Memory                      | 22- Reform           | 36- Swanson                    |
| 9- Reasoning                   | 23- Working Memory   | 37- Deborah & Ernehtine        |
| 10- Dror                       | 24- Barkley          | 38- Bryan cox                  |
| 11- Cognitive Strategy         | 25- Gwayer & Dwanson | 39- Weinstein & Hume           |
| 12- Zimmerman & Pons           | 26- Baddeley         | 40- Hall                       |
| 13- Meta-Cognitive Strategy    | 27- Kirk             |                                |
| 14- Valeri - Gold & Commander  | 28- Clustering       |                                |



## منابع:

- آدم زاده، فاطمه. (۱۳۸۶). تاثیر آموزش راهبردهای فراشناختی بر درمان اختلال بیان نوشتاری. مجله تعلیم و تربیت استثنایی، ۶۹ و ۶۸، ص ۲.
- پور جلال، فریبا. (۱۳۸۶). تاثیر استفاده از راهبردهای یادگیری واسطه‌ای و سازماندهی در عملکرد حافظه کودک عقب مانده ذهنی خفیف. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- دانش، عصمت. (مترجم). لرنر، ژانت (۱۳۸۴). ناتوانی های یادگیری، چاپ اول، تهران: چاپ دانشگاه شهید بهشتی.
- رونقی، سیمین؛ خانجانی، زینب؛ و ثوقی رهبری، مهین (مترجمان). کرک، ساموئل. چالقات، جیمز (۱۳۷۷). اختلالات یادگیری تحولی و تحصیلی، چاپ اول، تهران: انتشارات سازمان آموزش و پرورش استثنایی.
- سیف، عین ا.. و مصرآبادی، جواد. (۱۳۸۲). اثربخشی آموزش راهبردهای یادگیری بر سرعت خواندن، یادداری و درک متون مختلف. فصلنامه تعلیم و تربیت، ۲، ص ۳۷-۴۵.
- سیف نراقی، مریم؛ میر مهدی، سیدرضا. (۱۳۸۲). مقایسه الگوهای انشانویسی در دانش آموزان پسر نارساخوان و نارسانویس پایه های چهارم و پنجم ابتدایی با دانش-آموزان عادی شهر تهران در سال تحصیلی ۸۱-۸۰، مجله پژوهش در حیطه کودک کان استثنایی، ۱، ص ۸۱.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۰). روان شناسی پرورشی، چاپ چهارم، تهران: انتشارات آگاه.
- عزیزیان، مرضیه؛ عابدی، محمدرضا. (۱۳۸۳). ساخت و هنجاریابی آزمون تشخیصی سطح خواندن برای پایه سوم ابتدایی شهر اصفهان، شورای تحقیقات سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان.
- کاشانی موحد، آمنه. (۱۳۸۴). رابطه حافظه فعال و پایداری هیجانی دانش آموزان با بدون اختلال نارسایی توجه. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی.
- کاکاوند، علیرضا. (۱۳۸۳). بررسی تأثیر آموزش فراشناختی (خودپرسی) بر درک و فهم و یادآوری کودکان نارسا خوان پایه های سوم و چهارم ابتدایی، رساله دکتری، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی: دانشگاه علامه طباطبایی.
- میرمهدی، سیدرضا. (۱۳۸۶). تاثیر آموزش کارکرد های اجرایی و روش بیان نوشتاری Power بر بهبود عملکرد خواندن، ریاضیات و بیان نوشتاری در دانش آموزان با اختلال یادگیری. رساله دکتری، دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- منشی طوسی، م نقی. (مترجم). والاس، جرالده؛ مک لافلین، جمیزا (۱۳۷۳). ناتوانی های یادگیری مفاهیم و ویژگی ها، تهران: انتشارات آستان قدس رضوی.
- نادری، عزت ا...؛ سیف نراقی، مریم. (۱۳۸۴). نارسایی های ویژه در یادگیری و چگونگی تشخیص و روش های بازپروری، چاپ سوم، تهران: انتشارات میکا.
- نور محمدی، فرحناز. (۱۳۷۵). تأثیر راهبردهای شناختی و رایانه ای در کارآمدی نوشتاری نمونه ای از کودکان نارسانویس. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان-شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.

- Alloway, Tracy Packiam. (2006). *How does working memory work in the classroom*, The Journal of Educational Research and Reviews. vol. 1(4), pp. 134-139.
- Bern Stein B. (2006). *Learning Disorder: Written Expression*. Available at: e medicine.
- Dror, Itiel. (2007). *Meta – cognition and cognitive strategy instruction*. Available at : wikipedia from the free encyclopedia.
- Dawson, Peg ; Guare, Richard. (2004). *"Executive skills in children and Adolescents: apractical Guide to Assessment and intervention"*, New York: the Guilford press.
- Englert, C.S. & Marriage, T.V. (1991). *Shared understanding : Structuring- Writing Enperience though dialogue*, The Journal of Learning disabilities, 10, 330-343.
- Hall, R. (1999). *The organization and development of discursive practices for "having a theory"*. Discourse Processes, 27(2), 187-218.
- Peirce, William. (2003). *Metacognition : study strategies, Monitoring and Motivation*. Available at : wikipedia from the free encyclopedia.
- Swanson, H. L., & Berninger, V. W. (1996). *Individual differences in children's working memory and writing skill*. the Journal of Experimental Child Psychology, 63, 358- 385.
- Weinstein, C. E., & Hume, L. M. (1998). *Study strategies for life long learning*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Zimmerman, B. & Pons, N. (1990). *Student differences in self-regulated learning*, the Journal of Educational psychology. vol. 82, Issu 1, pp. 51-59.