

## اثربخشی تقویت برنامه های ادراک دیداری - حرکتی و حافظه فعال بر بهبود اختلال دیکته

اعظم ربیعی<sup>۱</sup> و کیوان کاکابرایی<sup>۲</sup>

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد روان شناسی عمومی  
 ۲ استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات کرمانشاه

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش ادراک دیداری - حرکتی و حافظه فعال بر بهبود عملکرد نوشتن دیکته دانش آموزان پایه دوم و سوم ابتدایی دارای اختلال یادگیری دیکته شهر کرمانشاه در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ انجام گرفت. روش پژوهش، طرح آزمایشی پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل بود. نمونه این پژوهش شامل ۳۰ نفر از دانش آموزان با اختلال یادگیری دیکته بود که به صورت همتا شده به دو گروه آزمایشی و کنترل هر کدام ۱۵ نفر انتخاب شده و در طول ۱۲ جلسه ۱ یک ساعته ادراک دیداری - حرکتی و حافظه فعال گروه آزمایشی تقویت شد. ابزار های مورد استفاده، آزمون بندر-گشتالت برای تعیین ادراک دیداری - حرکتی، خرده مقیاس حافظه فعال استنفورد-بینه برای تعیین حافظه فعال، آزمون محقق ساخته دیکته برای املا و مقیاس تجدید نظر شده هوش وکسلر برای کودکان استفاده شد. داده های به دست آمده با روش آماری تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد، آموزش ادراک دیداری - حرکتی و حافظه فعال بر بهبود عملکرد نوشتن دیکته دانش آموزان با اختلال یادگیری دیکته از لحاظ آماری معنادار می باشد و بین دو گروه تفاوت معناداری در سطح  $P < 0.05$  وجود دارد و به طور کلی سبب بهبود عملکرد دانش آموزان دارای اختلال یادگیری دیکته می شود. همچنین آموزش برنامه های تقویت ادراک دیداری - حرکتی و حافظه فعال سبب ارتقاء مولفه های همسانی آوا، جانشین سازی حروف، خطاهای زنجیره ای، حذف کلمه و آوا، دقت و نارسانویسی دانش آموزان دارای اختلال یادگیری دیکته می شود

**واژه های کلیدی:** اختلال یادگیری دیکته، ادراک دیداری - حرکتی، حافظه فعال، آزمون وکسلر

## ۱- مقدمه

اختلال دیکته و نادرست نویسی از مهمترین مشکلاتی است که کودکان با ناتوانی های یادگیری با آن مواجه هستند، زیرا این مشکل علاوه بر اینکه عزت نفس دانش آموزان را تضعیف می کند، اگر چاره ای برای آن اندیشیده نشود در دراز مدت موجب افت تحصیلی و یا حتی ترک تحصیل دانش آموز خواهد شد که عواقب نامطلوب اجتماعی و فردی آن گریبان گیر فرد، خانواده و جامعه می شود. کلیکپرا، شابمن و گاستیگر<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) معتقدند در صورت عدم مداخله، نمره های ضعیف املائی کودکان در طول مدت تحصیل ثابت می ماند، از سوی دیگر، اگر اختلال یادگیری در املا مورد توجه و مداخله قرار نگیرد در پایه های تحصیلی بالاتر، حتی درمیان دانش آموزان دبیرستانی و دانشجویان نیز مشاهده خواهد شد و به دنبال آن مشکلات خاصی ایجاد می کند (به نقل از ربیعی، ۱۳۹۳). از جمله اینکه اشتباههای املائی در یک نوشته، علاوه بر اثرات نامطلوب آن بر خود شخص، قضاوت خواننده را نیز درباره نویسنده متن به شکل کاملاً منفی تحت تاثیر قرار می دهد (فلانا و الفانسو، ۲۰۱۱). ملترز، کاتزیر، میلر، ردی و رودیتی<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) نیز معتقدند نگرش ها و ادراک های معلمان نسبت به دانش آموزان تا حد زیادی متأثر از توانایی دانش آموزان در نوشتن و املا است. اما اختلال یادگیری دیکته عبارت است از وجود مشکلاتی در درست نوشتن و توالی درست حروف الفبا برای یک کلمه گفته شده که ممکن است ناشی از نواقص دیداری، شنیداری، عوامل محیطی و انگیزشی، وجود کاستی هایی در آوا شناسی، کاستی هایی در حافظه دیداری، کاستی های ادراکی و اشتباهات تلفظی باشد (کرک و چالفانت<sup>۳</sup>، ۱۹۸۴؛ به نقل از نظری، سیاحی و افروز، ۱۳۹۲). مشخصه اصلی این ناتوانی این است که املا نویسی کودک با در نظر گرفتن ظرفیت هوشی و سطح آموزش به میزان چشمگیری پایین تر از حد انتظار است (بشاور، ۱۳۸۲). سوانسون و جرمان<sup>۴</sup> (۲۰۰۶)، در پژوهشی نشان دادند که کودکان با ناتوانی یادگیری دچار کمبودهایی در حافظه فعال هستند که مربوط است به حلقه واجی که یک جزء از حافظه فعال است که مختص حفظ اطلاعات مبتنی بر گفتار است و در خدمت شناخت پیچیده مانند درک مطلب خواندن و نوشتن است. اصطلاح حافظه فعال اشاره دارد به سیستمی که مسئول دستکاری و ذخیره سازی موقت اطلاعات است، کارکرد آن به عنوان یک فضای کاری ذهنی است که می تواند به طور انعطاف پذیر برای حمایت از فعالیت های شناختی روزانه که هم نیاز به پردازش دارد و هم ذخیره سازی، مورد استفاده قرار می گیرد (سوانسون و جرمان<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). در حقیقت حافظه فعال یک سیستم با ظرفیت محدود شده می باشد که عهده دار انبار کردن و پردازش اطلاعات زود گذر است که در همه مراحل نوشتن به آن نیاز می باشد. پژوهشها در مورد کودکان با ناتوانی های یادگیری نشان می دهد که نقایص حافظه در حافظه های فعال با ناتوانی های نوشتن مرتبط است (ماسورا، ۲۰۰۶). نتایج پژوهش کجیاف، لاهیجانیان و عابدی (۱۳۸۹) نشان داد که، بین نیمرخ حافظه های فعال کودکان عادی و کودکان دچار ناتوانی های یادگیری در املا، ریاضی و روخوانی تفاوت معناداری وجود دارد، و دانش آموزان دچار ناتوانی یادگیری املا نسبت به گروه دیگر حافظه ی ضعیف تری دارند. برخی پژوهشها مثل پژوهش عابدی و آقابابایی (۱۳۹۰)، مرادی و میرمهدی (۱۳۸۹) و نوو و برزنیتز<sup>۶</sup> (۲۰۱۱) نیز حاکی از اثربخشی آموزش حافظه فعال بر اختلال دیکته هستند.

همچنین اختلال در ادراک بینایی عامل مهمی در نارسایی یادگیری محسوب می شود و این اختلال می تواند بر سایر فعالیت های آموزشی دانش آموز منفی بگذارد و موقعیت تحصیلی، شغلی و اجتماعی او را به خطر اندازد (بدیان، ۲۰۰۵). اسمیت<sup>۷</sup> (۱۹۹۴) نیز وجود مشکل در ادراک بینایی را با ناتوانی یادگیری مرتبط می داند. شواهد فراوان دال بر نقش چشمگیر اختلالات ادراکی در شکست یادگیری، به ویژه در سال های اولیه تحصیل، وجود دارد. براساس مطالعات

1 . Klipera, Schabmann & Gasteiger

2. Flana & Alfanso

3 . Kerk & Chalfant

4 . Swanson & Jerman

5 . Swanson & Jerman

6- Nevo & Breznitz

7 . Smith

انجام شده می توان گفت که احتمالاً آموزش مستقیم ادراک بینایی به بهبود و فراگیری تحصیل می انجامد (لی، مور نو، پارک، کارلو و تووری<sup>۸</sup>، ۲۰۰۶؛ فریاری و رخشان، ۱۳۷۹).

بنابراین با توجه به اهمیت نقش حافظه فعال و ادراک دیداری- حرکتی در اختلال دیکته پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر آموزش ادراک دیداری- حرکتی و حافظه فعال بر بهبود عملکرد نوشتن دیکته در بین دانش آموزان دختر و پسر پایه دوم و سوم ابتدایی شهر کرمانشاه مبتلا به اختلال یادگیری دیکته در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ انجام گرفت.

## روش

طرح پژوهش حاضر آزمایشی و با پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل اجرا گردید. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش آموزان دختر و پسر دارای اختلال یادگیری دیکته پایه دوم و سوم ابتدایی مراکز مشکلات ویژه یادگیری ویژه شهر کرمانشاه در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ بود. نمونه این پژوهش شامل ۳۰ نفر از دانش آموزان دارای اختلال دیکته بود که به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل (هر کدام ۱۵ نفر) گمارش شدند. با توجه به ماهیت پژوهش، برای انتخاب افراد نمونه از روش نمونه گیری هدفمند استفاده شد. در این پژوهش، جهت انتخاب نمونه های پژوهش معیارهای همچون نداشتن اختلال بیش فعالی همراه کمبود توجه (ADHD) و یا سایر اختلالها (صرفاً داشتن اختلال دیکته)، عدم شرکت در کلاسهای تقویتی و داشتن بهره هوشی ۸۵ تا ۱۱۰ در نظر گرفته شد و افرادی که واجد این ملاک ها بودند حذف گردیدند.

## ابزار پژوهش:

۱- مقیاس هوش تجدید نظر شده هوشی و کسلر برای کودکان (ویسک - آر): این مقیاس توسط وکسلر (۱۹۶۹) به منظور سنجش هوش کودکان تهیه شد. مقیاس هوش کودکان در سال ۱۹۷۲ مورد تجدید نظر قرار گرفت. این مقیاس، هوش کودکان گروه سنی ۶ سال تا ۱۶ سال و ۱۱ ماه و ۳۰ روز را اندازه گیری می کند. که از ۱۲ خرده آزمون تشکیل شده است. مقیاس کلامی کودکان شامل خرده آزمون های اطلاعات عمومی، درک و فهم، محاسبات، شباهت ها، خزانه ی لغات و حافظه اعداد می باشد و مقیاس عملی کودکان شامل خرده آزمون های تکمیلی تصاویر، تنظیم تصاویر، طراحی با مکعب ها، الحاق قطعات، رمز گردانی و مازها می باشد. در مقیاس هوش وکسلر کودکان، خرده آزمون های حافظه عددی و مازها به عنوان آزمون های تکمیلی به حساب آمده است. این آزمون از جمله مقبول ترین و پرمصرف ترین آزمون ها برای ارزیابی هوش کودکان است. اعتبار این آزمون از طریق دو نیمه کردن برای هوش بهر کلی ۰/۹۷، برای هوش بهر کلامی ۰/۹۷، و برای هوش بهر عملی ۰/۹۳ گزارش شده است (شریفی، زارع و حیدری، ۱۳۹۲) در این پژوهش از فرم فارسی این مقیاس که توسط شهیم (۱۳۷۳) جهت هوش کودکان ۶ تا ۱۳ ساله هنجاریابی شده، استفاده شد. اعتبار این آزمون با روش دو نیمه کردن برای هوش کلی، هوش کلامی و هوش غیر کلامی به ترتیب ۰/۹۴، ۰/۹۰ و ۰/۹۶ گزارش شده است. همچنین همبستگی آزمون با پیشرفت تحصیلی ۰/۸۸ و با میزان باز آزمایی ۰/۸۵ گزارش شده است.

۲- آزمون ادراک دیداری - حرکتی بندر - گشتالت: آزمون بندر - گشتالت، توسط لور تا بندر در سال ۱۹۳۸ برای ارزیابی سطح بالیدگی ادراکی - حرکتی کودکان طرح ریزی شد. این آزمون مرکب است از ۹ طرح جداگانه که هر یک در یک زمینه ی سفید روی کارتی جداگانه چاپ شده است. کارت اول با علامت اختصاری A مشخص شده است و بقیه کارتها از ۱ تا ۸ شماره گذاری شده است که به ترتیب به آزمودنی ارائه شده تا آن را در یک کاغذ A4 ترسیم کند (لطف آبادی، ۱۳۸۵). برای نمره گذاری این آزمون از ۸ نظام متفاوت استفاده شده است. نظام نمره گذاری غالب آنهایی هستند که توسط کوپیتز (۱۹۶۳-۱۹۷۵) پاسکال و ساتل (۱۹۵۱) تدوین شده اند. اعتبار باز آزمایی بر اساس نظام پاسکال و ساتل (۱۹۵۱)، ۷۰ درصد گزارش شده است. اعتبار باز آزمایی این آزمون با نظام کوپیتز بر حسب سن و فاصله زمانی در اجرا از ۵۳ درصد تا ۹۰ درصد گزارش شده است. روایی آن از طریق محاسبه همبستگی با آزمون ادراک دیداری فراستیگ ۰/۶۵ به دست آمده است (مهری نژاد، صبحی قراملکی، ۱۳۹۱). این آزمون توسط براهنی (۱۳۷۱) روی ۷۶۷ کودک ۵ تا ۱۱ ساله تهرانی هنجاریابی شده است. که ضریب پایایی آزمون با روش باز آزمایی بسته به سطوح سنی در دامنه ای از ۸۱ درصد تا ۹۶ درصد گزارش شده است.

<sup>8</sup>. Lee, Moereno, ParkCarello & Turvey

۳- آزمون حافظه فعال: برای سنجش حافظه فعال از خرده مقیاس حافظه فعال نسخه نوین هوش آزمای تهران، استنفورد - بینه (کامکاری، ۱۳۹۰) استفاده شد. این نسخه به عنوان نسخه مطلوب در راستای سنجش روان شناختی با تاکید بر سازه هوشی در دامنه سنی ۲ تا ۹۰ سالگی کاربرد داشته و از آن می توان در زمینه های شناسایی و تشخیصی و گمارشی افراد، در برنامه های آموزش و پرورش ویژه، استفاده به عمل آورد. این آزمون شامل ۲ حیطه غیر کلامی و کلامی می باشد که هر حیطه نیز شامل ۴ خرده مقیاس: دانش، پردازش دیداری - فضایی، استدلال کمی و حافظه فعال می باشد. در مقیاس استنفورد - بینه، اعتبار با تاکید بر تجانس درونی برای هر شاخص پنجگانه از ۰/۹۰ تا ۰/۹۲ و برای هر خرده آزمون از ۰/۸۴ تا ۰/۸۹ متغیر است. ضریب اعتبار برای نمرات مقیاس کل ۰/۹۸، غیرکلامی ۰/۹۵ و کلامی ۰/۹۶ است که موارد بالاتر از ۰/۹۰ در حیطه اعتبار معرف و ویژگی مطلوب روان سنجی در حیطه تجانس درونی آزمون فوق است (کرنی، باربارا و گیلمان، ۲۰۰۴).

۴- آزمون دیکته: این آزمون محقق ساخته، با توجه به تغییرات کتاب درسی بخوانیم و بنویسیم پایه دوم و سوم دبستان (۱۳۹۱) تهیه شد. روایی محتوایی این آزمون توسط ۵ تن از متخصصان تایید شد. برای بررسی پایایی آزمون ساخته شده، با استفاده از یک نمونه ۱۲۰ نفری از دانش آموزان پسر و دختر پایه دوم و سوم ابتدایی مدارس دولتی شهر کرمانشاه، نتایج تحلیل نشان داد که ضرایب پایایی آزمون به روش آلفای کرونباخ در کل نمونه مورد بررسی ۰/۸۴ می باشد و در دانش آموزان کلاس دوم ۰/۷۲ و در دانش آموزان کلاس سوم ۰/۸۶ می باشد. همچنین ضرایب پایایی به روش تصنیف گاتمن ۰/۸۸ برای کل نمونه، ۰/۷۲ برای کلاس دوم و ۰/۹۰ برای کلاس سوم می باشد. نتایج همچنین نشان داد که بین همه مولفه های دیکته و نمره کل آزمون در مرحله اول با نمرات بازآزمایی ضریب همبستگی معناداری وجود دارد. آزمون ساخته شده با روش تحلیل عامل تاییدی نیز مورد بررسی قرار گرفت، آزمون دیکته دارای شش عامل مکنون است. با استفاده از برنامه تحلیل ساختارهای گشتاوری (AMOS) نسخه ۱۸، الگوی اندازه گیری این متغیرهای نهفته به دست آمد. نتایج بیانگر آن بود که مدل از برازش خوبی برخوردار است. با توجه به نتایج تحلیل می توان نتیجه گرفت که آزمون ساخته شده برای سنجش دیکته از پایایی خوبی برخوردار است.

**روش اجرا:** در این پژوهش، بعد از اخذ معرفی نامه از دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات کرمانشاه و مراجعه به آموزش و پرورش استان و سپس به اداره آموزش و پرورش استثنایی به مراکز مشکلات ویژه یادگیری شهر کرمانشاه مراجعه شد و با توجه به موضوع پژوهش نمونه های آماری این پژوهش آماده گردید. به منظور انجام پژوهش حاضر با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس، ۳۰ نفر از دانش آموزان پایه دوم و سوم ابتدایی انتخاب شد و در ۲ گروه آزمایش ( ۱۵ نفر، ۸ پسر و ۷ دختر ) و گروه کنترل ( ۱۵ نفر، ۸ پسر و ۷ دختر ) قرار گرفتند. سپس متغیر های مستقل " حافظه کاری " و " ادراک دیداری - حرکتی " در طی ۱۲ جلسه ۱ ساعته بر روی گروه آزمایش اعمال گردید. در هر دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون بر روی هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا گردید. برای تحلیل داده های پژوهش از آزمون آماری تحلیل کوواریانس استفاده شد. برای تقویت ادراک دیداری از راهبردهای آموزش فراستینگ که در پنج زمینه توانایی هماهنگی چشم و دست، تشخیص شکل از زمینه، درک ثبات شکل، ادراک تجسمی فضایی و تکمیل دیداری استفاده گردید. و برای برنامه های آموزشی و تقویت حافظه فعال مطابق با نظریه بادلی و هیتچ از راهبرد تکالیف دو طرفه که دارای دو قسمت پردازشی و حافظه ای است، استفاده شد. در مجموع تعداد جلسات مداخله ۱۲ جلسه بود که برای گروه آزمایش به کار برده شد و گروه کنترل فقط برنامه عادی مدرسه خود را داشتند.

## یافته‌ها

در جدول ۱، میانگین و انحراف استاندارد پیش آزمون و پس آزمون مولفه‌های دیکته و نمره کل آن آمده است.

جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد نمره های مولفه های دیکته در گروه‌های آزمایش و کنترل

مولفه های دیکته		گروه آزمایش		گروه کنترل	
		میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد
همسانی آوا	پیش آزمون	۷/۷۳	۲/۰۷	۵/۲۰	۱/۶۵
	پس آزمون	۳/۰۷	۱/۷۱	۶/۴۷	۲/۶۶
جانشین سازی حروف	پیش آزمون	۳/۷۳	۱/۲۸	۳/۴۷	۱/۶۸
	پس آزمون	۰/۷۳	۰/۸۸	۳/۴۰	۱/۷۷
خطاهای زنجیره‌ای	پیش آزمون	۱/۲۰	۰/۰۹	۰/۸۰	۰/۹۴
	پس آزمون	۰	۰	۰/۸۷	۰/۹۱
حذف	پیش آزمون	۳/۴۷	۱/۱۶	۴/۰۷	۱/۱۲
	پس آزمون	۰/۱۳	۰/۳۵	۳/۲۷	۱/۱۷
دقت	پیش آزمون	۵/۴۰	۱/۵۰	۳/۶۷	۱/۹۴
	پس آزمون	۱/۶۰	۰/۸۲	۳/۹۳	۱/۹۸
نارسانویسی	پیش آزمون	۳/۳۳	۱/۰۹	۳/۰۷	۱/۶۸
	پس آزمون	۰/۳۳	۰/۶۱	۲/۴۷	۱/۳۵
نمره کل	پیش آزمون	۲۴/۸۷	۵/۷۳	۲۰/۲۷	۵/۸۰
	پس آزمون	۵/۸۷	۳/۴۴	۲۰/۳۳	۴/۲۳

همانگونه که در جدول ۱، آمده است در میزان خطاهای گروه آزمایش در پیش آزمون و پس آزمون کاهش قابل ملاحظه‌ای دیده می‌شود. با توجه به فراهم بودن پیش فرض های تحلیل کواریانس، از جمله همگنی شیب پیش آزمون ها با پس آزمون ها و همگنی واریانس‌ها، برای تحلیل نتایج از آزمون تحلیل کواریانس استفاده شد. برای مقایسه گروه‌های آزمایش و کنترل از لحاظ مولفه‌های دیکته از تحلیل کواریانس چند متغیره استفاده شد، نتایج نشان داد که آزمون ها در سطح  $0.01 < P$  معنادار هستند، و این بدان معنی است که دست کم در یکی از مولفه‌ها بین گروه های آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد، نتایج در جدول ۲، آمده است.

جدول ۲- نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل مانکوا بر روی میانگین نمره‌های پس‌آزمون مولفه‌های دیکته و گروه‌های آزمایش و کنترل، با کنترل پیش‌آزمون

نام آزمون	مقدار	F	df فرضیه	df خطا	سطح معناداری
اثر پیلاپی	۰/۴۸	۳/۳۲	۶	۲۱	۰/۰۱
لامبدای ویلکز	۰/۵۱	۳/۳۲	۶	۲۱	۰/۰۱
اثر هتلینگ	۰/۹۴	۳/۳۲	۶	۲۱	۰/۰۱
بزرگترین ریشه روی	۰/۹۴	۳/۳۲	۶	۲۱	۰/۰۱

جدول ۲ صرفاً بیان می‌دارد که در یکی از حیطه‌ها بین دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد، اما برای تشخیص اینکه در کدام حیطه‌ها تفاوت معنادار است، از آزمون تحلیل کواریانس تک متغیری در متن مانکوا استفاده شد، نتایج نشان داد، که در همه مولفه‌های دیکته، بین دو گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد، یعنی تقویت

برنامه های ادراک دیداری- حرکتی و حافظه فعال بر مولفه های دیکته تاثیر معناداری داشته است. نتایج در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳- تحلیل کوواریانس تک متغیری در متن مانکووا بر روی میانگین های مولفه های دیکته

متغیر وابسته	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	مجزور اتا
همسانی آوا	۷۳/۹۳	۱	۷۳/۹۳	۸/۵۷	۰/۰۰۷	۰/۲۴
جانشین سازی حروف	۵۲/۲۴	۱	۵۲/۲۴	۱۱/۷۳	۰/۰۰۲	۰/۳۱
خطاهای زنجیره ای	۳/۲۷	۱	۳/۲۷	۸/۵۵	۰/۰۰۷	۰/۲۴
حذف	۶۳/۱۷	۱	۶۳/۱۷	۱۱/۵۵	۰/۰۰۲	۰/۳۰
دقت	۳۲/۲۵	۱	۳۲/۲۵	۱۳/۴۴	۰/۰۰۱	۰/۳۴
نارسانویسی	۲۱/۸۶	۱	۲۱/۸۶	۷/۷۱	۰/۰۱	۰/۲۲

برای بررسی تاثیر تقویت برنامه های ادراک دیداری- حرکتی و حافظه فعال بر نمرات دیکته آزمودنی ها (نمره کل دیکته)، از تحلیل کوواریانس تک متغیره استفاده شد، نتایج در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴- نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره بر روی میانگین های پس آزمون نمرات دیکته گروه آزمایش و گروه کنترل با کنترل پیش آزمون

منبع	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معنی داری	مجزور اتا
پیش آزمون	۹۱۰/۵۴	۱	۹۱۰/۵۴	۳۸/۳۸	۰/۰۰۱	۰/۵۸
گروه	۲۱۲۵/۷۸	۱	۲۱۲۵/۷۸	۸۹/۶۰	۰/۰۰۱	۰/۷۶

همانگونه که در جدول ۴ آمده است، بین نمرات دیکته پیش آزمون و پس آزمون تفاوت معناداری وجود دارد، و این بدان معنی است که مداخله انجام شده (تقویت برنامه های ادراک دیداری- حرکتی و حافظه فعال) بر نمرات دیکته آزمودنی ها تاثیر معناداری داشته است.

### بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر بخشی تقویت برنامه های ادراک دیداری- حرکتی و حافظه فعال بر عملکرد دیکته دانش- آموزان دارای اختلال در یادگیری دیکته انجام گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که تقویت برنامه های ادراک دیداری- حرکتی و حافظه فعال بر مولفه های دیکته (همسانی آوا، جانشین سازی حروف، خطاهای زنجیره ای، حذف، دقت و نارسانویسی) تاثیرگذار است. همچنین نتایج نشان داد که در حالت کلی، تقویت برنامه های ادراک دیداری- حرکتی و حافظه فعال بر عملکرد دیکته تاثیرگذار است. نتایج پژوهش با پژوهش های پیشین مثل پژوهش عابدی و آقابابایی (۱۳۹۰)، مرادی و میرمهدی (۱۳۸۹) همخوان است. برای تبیین نتایج در مورد اثربخشی حافظه فعال می توان گفت که حافظه فعال، یک منبع پردازشی با ظرفیت محدود اطلاعات است، فعالیت هایی که حافظه فعال را اندازه گیری می کند توانایی فرد را در، درگیر بودن با فعالیت مورد

نظر ارزیابی می‌کند. حافظه فعال تنها می‌تواند مقدار محدودی از اطلاعات را نگه‌داری کند اما افراد دارای اختلال دیکته در به خاطر سپردن همین تعداد محدود هم مشکل دارند (سوانسون و ساکس لی، ۲۰۰۱؛ به نقل از هالاهان، ۲۰۰۵). یعنی حافظه کوتاه مدت در واقع یک مخزن نگهدارنده است که در آن اطلاعات تکرار می‌شوند اما پردازش نمی‌شوند در حالیکه در حافظه فعال اطلاعات دریافتی فعالانه پردازش می‌شوند و برای مثال ممکن است اطلاعات جدید را به اطلاعاتی که از قبل در حافظه بلند مدت وجود دارند ارتباط دهد یا راهبرد دیگری برای سازماندهی اطلاعات مانند تقطیع، خوشه‌بندی، یا مرور انتخاب کند (هالاهان و کافمن، ۲۰۰۵). حافظه فعال نقش فوق العاده‌ای در توسعه رشد کودکی و کسب مهارت‌های جدید در کودک در حال رشد ایفا می‌کند. حافظه فعال یکی از فرایندهای شناختی مهم است که زیربنای تفکر و یادگیری می‌باشد. یادگیری موفقیت‌آمیز به طور وسیعی یک عملکرد از ظرفیت حافظه فعال است. این حافظه نقش زیادی را در ناتوانی‌های یادگیری و از جمله اختلالات مربوط به نوشتن ایفا می‌کند. فعالیت مغزی مرتبط با حافظه فعال بعد از آموزش در این حافظه افزایش می‌یابد. مداخلات برای حافظه فعال مبتنی بر آموزش راهبردهای مربوط به این حافظه است (دالسون و همکاران، ۲۰۰۴؛ به نقل از عابدی، ۱۳۸۹).

فلتچر، لیون، فوکاس و بارنز (۲۰۰۷) و مک کلوزکی و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند که در زمینه نوشتن املا، گروهی از کودکان نمی‌توانند میان صداها و نماد رابطه برقرار کرده و صداهایی را که می‌شنوند در حافظه نگه دارند و به حروف و کلمه تبدیل کنند و در برخی موارد دیگر از یادآوری، تجسم حروف و ترتیب و توالی آنها در ساختن کلمه‌ها مشکل دارند و حتی اعمال حرکتی برای نوشتن یک کلمه را به یاد نمی‌آورند. لذا باید به تقویت حافظه دیداری این گونه افراد همت گماشت و از روش‌های آموزش کلمه (املا) استفاده کرد. بنابراین، توجه به ظرفیت و کارایی حافظه فعال یادگیرندگان، بدون شک بر اثربخشی و کارآمدی فرایند آموزش و طراحی و ارائه مواد آموزشی که هدف نهایی همه آن‌ها ایجاد، گسترش یا تسهیل یادگیری است، اثرات مثبت می‌گذارد. لذا با آموزش حافظه فعال عملکرد شناختی فرد افزایش می‌یابد یعنی توجه، تمرکز و راهبردهای یادگیری فرد بهتر می‌شود و این قضیه می‌تواند بهبودی عملکرد یادگیری را در پی داشته باشد. نوشتن یک فرآیند است که فرد باید طی کند که بتواند واژه‌ها و جملات را بخواند و ساختار آن‌ها را به ذهن بسپارد و همچنین توانمندی در حافظه فعال که با آموزش در افراد مبتلا به اختلال یادگیری در دیکته افزایش هم یافته است توان نگهداری اطلاعات مربوط به حروف و واژه‌ها را بالا می‌برد. یعنی با آموزش حافظه فعال در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری در دیکته توان نگهداری اطلاعات در فرد بالا رفته و سپس تلاش برای بازبازی اطلاعات بایگانی شده نیز بیشتر می‌شود. از سوی دیگر ضعف در حافظه فعال برابر با ضعف در اغلب فرایندهای شناختی است. یعنی با ضعف در توجه و تمرکز نیز همراه است و این نکته خود سبب اشکال در نوشتن می‌شود که با آموزش و رفع این نقص دانش‌آموز مبتلا می‌تواند بهتر بنویسد. بنابراین بسیاری از مشکلات املائی کودکان از جمله جا انداختن وحذف حروف و اشتباه کردن در حروف مشابه را که مربوط به توجه است با آموزش و تقویت حافظه فعال می‌تواند بهبود یابد. لذا معلمان، به ویژه معلمان دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری لازم است به این امر توجه کافی داشته باشند.

نکته دیگر این است که از آن جایی که پژوهش‌ها نشان داده‌اند؛ افراد با ناتوانی یادگیری از جمله افراد مبتلا به اختلال یادگیری املا در به یادسپاری تکالیف درسی از راهبردهای حافظه کمتر استفاده می‌کنند. اما اغلب دانش‌آموزان عادی برای به خاطر سپاری مجموعه‌ای از کلمه‌ها و نحوه نوشتار واژه‌ها، آن‌ها را برای خود تکرار می‌کنند. برخی از آن‌ها ابتدا کلمه-ها را طبقه‌بندی کرده و سپس آن‌ها را تکرار می‌کنند و شکل واژه‌ها را در ذهن مجسم می‌کنند، در حالی که دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری به طور خوانگیخته از این روش‌ها استفاده نمی‌کنند. بنابراین وقتی این راهبردها به آن‌ها آموزش داده می‌شود و آن‌ها را کاربردی می‌کنند در نوشتن عملکرد بهتری از خود نشان می‌دهند به همین دلایل است که تقویت حافظه فعال در بهبود نوشتن و دیکته مؤثر است.

از سوی دیگر حافظه فعال به عنوان یک سیستم شناختی و مسئول ذخیره‌سازی موقتی و پردازش اطلاعات تعریف می‌شود، در واقع حافظه فعال بعنوان "توانایی نگهداری اطلاعات در ذهن تا پایان انجام یک فعالیت 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 به عهده دارد، تعریف می‌شود. با توجه به این موضوع حافظه فعال در نوشتن مسئول ذخیره سازی نحوه چینش واژه ها و شکل واژه می باشد.

برای تبیین نتایج در مورد اثربخشی ارتقاء ادراک دیداری- حرکتی باید به این اصل کلی اشاره کرد که فراگیری نوشتن، مستلزم، کنترل حالت‌های بدن، سر، بازوها، دست‌ها و انگشت‌ها می‌باشد، پس هر نوع اختلال حرکتی که در ایجاد فعالیت‌های حرکتی لازم برای ترسیم، کپی کردن و یا نوشتن حروف و کلمات، مشکل ایجاد کند، مانع تحول یکنواخت و روان الگوهای حرکتی لازم برای نوشتن اتوماتیک‌وار و پی‌درپی خواهد بود.

ادراک دیداری به معنی دیدن اشیاء و تفسیر آنچه دیده شده است می‌باشد بطوری که قابل درک باشد. مسئله اصلی این است که آنچه مردم می بینند تنها تصویر آن چیزی که بر روی شبکیه افتاده، نیست. افرادی که در این حوزه مطالعه می کنند مدت های مدیدی است که بر سر اینکه سیستم پردازش دیداری چه می کند تا آنچه می بینیم را خلق کند، در تکاپو هستند. در واقع اگر به کلمات به عنوان اشیاء که مورد اشاره قرار گرفت نظر داشته باشیم، ادراک دیداری کلمات نیز همان برداشت فرد خواهد بود که از دیدن یک کلمه خواهد داشت. بنابراین با آموزش، درمانگر وارد حوزه ادراکی فرد می‌شود که حوزه شناختی است. اگر فرد برداشت های اشتباه خود از واژه ها و کلمات را تغییر دهد و بتواند به شکل صحیحی واژه را به خاطر بسپارد در نوشتن آن واژه بهتر می‌تواند به حافظه خود مراجعه کند و بتواند املای صحیح واژه را بنویسد.

نکته‌ای که باید بدان اشاره کرد این است که یکی از دلایل اختلال در نوشتن مربوط به اختلال در مراحل رشدی (تحویلی) کودک است، یعنی کودک مراحل رشد خود را بخوبی طی نکرده و یا خیلی دیر به این مرحله رسیده است. اما از سوی دیگر برخی از تمرینات انجام شده در برنامه ارتقاء دیداری- حرکتی جهت جبران مراحل است که کودک به خوبی طی نکرده است. این تمرینات جهت تقویت نیمکره های مغزی بکار می روند که نهایتا در بهبود عملکرد مغزو در نتیجه نوشتن و دیکته تاثیر دارند. یعنی کار بدین صورت است که یادگیری و انجام این حرکات که سبب ارتقاء ادراک دیداری- حرکتی می شود، در نیمکره‌های مغز نیز تاثیر گذار می شود و با توجه به اینکه نیمکره‌های مغز دارای ساختار جانبی شدن هستند، این ساختار تقویت می‌شود و نیمکره ای که با نوشتن و دیکته درگیر است بهتر می تواند کارکرد اصلی خود را انجام دهد، بنابراین سبب عملکرد بهتر در نوشتن و دیکته خواهد شد.

در تبیین دیگر یافته های پژوهش در مورد تاثیرگذاری برنامه تقویت ادراک دیداری- حرکتی، می توان گفت که کودکان برای یادگیری و نوشتن دیکته باید به یک سری مهارت ها تسلط داشته باشند که از جمله این مهارت ها هماهنگی چشم و دست می باشد. اکتساب این مهارت ها از طریق تجربه، آموزش و یادگیری می باشد. اکثر کودکان این مهارت ها را به صورت خودکار انجام می دهند، ولی کودکان با نا توانی یادگیری در یادگیری این مهارت ها با مشکل مواجه هستند و باید به آن ها آموزش داد. لذا معلمان دبستان باید در آموزش عملکرد نوشتن دیکته به کودکان به ویژه کودکان با ناتوانی یادگیری املای به زمینه های پیشین یادگیری املای همچون هماهنگی چشم و دست توجه نمایند.

یکی از مشکلات کودکان نارسانویس و مبتلا به اختلال دیکته مربوط به ادراک دیداری است. در واقع بسیاری از کودکان مبتلا به ناتوانی در نوشتن قادر نیستند حروف کلمه‌های مختلف را با چشم تشخیص دهند. امکان دارد کودک مبتلا به این مشکل با دیدن حروف مشابه آن‌ها را با یکدیگر اشتباه کند. کودکان دیگر مبتلا به این مشکل از تشخیص دیداری کلمه‌ها عاجزند و ممکن است تشخیص هیات کلی برخی کلمات دشوار باشد، یا آن که کودک نتواند میان جفت‌های چون «کتاب و



کباب» تفاوت قائل شود. برخی از آنان نمی‌توانند میان «ک و گ» تفاوتی قائل شوند تا آن که به آنان آموزش داده شود که «گ» یک سرکش بیشتر دارد. به همین ترتیب کودکان باید تفاوت‌هایی را که سبب تفکیک «ج و ح، ب و پ، د و ذ، ف و ق» می‌شود بیاموزند. حال که در این پژوهش این فرآیندها برای کودکان آموزش داده شد، آنان بهتر توانستند بر این مشکل فائق آیند و عملکردشان بهبود یافت.

با توجه به اینکه املای صحیح کلمات مهارت پیچیده‌ای است که در آن نیاز است صدای کلمات با استفاده از تصویر ذهنی آن کلمات به شکل نوشتاری تبدیل شود. و یا به عبارت دیگر صدای کلمات از طریق کانال حسی شنوایی وارد حافظه کوتاه مدت شده و در آنجا با استفاده از تصویرهای ذهنی نگهداری شده در حافظه بلندمدت جور می‌شود. می‌توان گفت املای صحیح واژه نیازمند یک ساختار ادراکی-دیداری است، که در آزمودنی‌های پژوهش حاضر تقویت شده است. بنابراین با توجه به نتایج پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که برنامه‌های تقویت ادراک دیداری-حرکتی و حافظه فعال بر عملکرد نوشتن دیکته دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری دیکته موثر است.

با توجه به این که این پژوهش بر روی دانش‌آموزان پایه دوم و سوم ابتدایی شهر کرمانشاه، انجام شد و ممکن است این افراد با سایر افراد جامعه و مقاطع و سنین مختلف دیگر تفاوت‌هایی داشته باشند، برای تعمیم نتایج به سایر جوامع باید جانب احتیاط را رعایت کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود این پژوهش در جوامع دیگر نیز انجام گیرد. همچنین با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود که از مداخلات آموزشی تقویت ادراک دیداری-حرکتی و حافظه فعال برای بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری دیکته استفاده شود.

## منابع

- براهنی، نقی (۱۳۷۱). هنجاریابی آزمون بندر گشتالت با سیستم نمره گذاری رشدی کوپیتز بر روی دانش‌آموزان ۵ تا ۱۰ ساله، کتابخانه انستیتو روان پزشکی تهران.
- بشاورد، سیمین (۱۳۸۲). ارزشیابی از برنامه‌های آموزش و پرورش دانش‌آموزان دارای اختلالات رفتاری، نشریه کودکان استثنایی، شماره ۷، ص: ۳۸-۱۳.
- ربیعی، اعظم (۱۳۹۳). اثربخشی تقویت برنامه‌های ادراک دیداری-حرکتی و حافظه فعال بر بهبود اختلال دیکته (نادرست نویسی)، پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته روان‌شناسی گرایش عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات کرمانشاه.
- شریفی، علی اکبر؛ زارع، حسین و حیدری، میترا (۱۳۹۲)، مقایسه حافظه فعال بین دانش-آموزان نارسخوان و دانش‌آموزان عادی؛ مجله ناتوانی‌های یادگیری، دوره ۲، شماره ۳، ص: ۱۷-۶.
- عابدی، احمد و آقا بابایی، س (۱۳۹۰). اثربخشی آموزش حافظه فعال بر بهبود عملکرد تحصیلی کودکان با ناتوانی یادگیری ریاضی، مجله روان‌شناسی بالینی، سال دوم، شماره ۴، ۷۳-۸۱.
- فریار، اکبر، و رخشان، فریدون (۱۳۷۹). ناتوانی‌های یادگیری. تهران: نشر نیما.
- کامکاری، کامبیز (۱۳۹۰). نسخه نوین هوش آزمای تهران-استنفورد-بینه. انتشارات مدارس کارآمد. - کرک، ساموئل. چالافات، جیمز (۱۳۷۷). اختلالات یادگیری تحولی و تحصیلی، رونقی، سیمین، خانجانی، زینب، وثوقی رهبری، مهین (مترجمان). چاپ اول، تهران: انتشارات سازمان آموزش و پرورش استثنایی.
- لطف آبادی، حسین (۱۳۸۵). آزمون‌های روانی-شناختی کودکان برای مشاوره کودک. انتشارات آستان قدس رضوی.
- مرادی، شیرین، میرمهدی، سیدرضا (۱۳۸۹). بررسی تأثیر آموزش حافظه کاری و روش سازماندهی بر بهبود عملکرد نوشتاری دانش‌آموزان با اختلال بیان نوشتاری، مجله تعلیم و تربیت استثنایی، شماره ۱۰۳، ۱۱-۴.
- شهیم، سیما (۱۳۸۳). مقیاس تجدید نظر شده هوشی و کسلر برای کودکان/انطباق و هنجاریابی. شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز.

- کجباغ، محمد باقر؛ لاهیجانیان، زهرا؛ عابدی، احمد (۱۳۸۹). مقایسه نیمرخ حافظه کودکان عادی با کودکان دچار ناتوانی‌های یادگیری در املا، ریاضی و روخوانی. مجله تازه‌های علوم شناختی، سال دوازدهم، شماره ۱، صفحات: ۲۵ - ۱۷.

- نظری، سمیه؛ سیاحی، حیدر و افروز، غلامعلی (۱۳۹۲)، مقایسه ادراک دیداری- حرکتی کودکان دارای اختلال یادگیری در آزمون بندر گشتالت، مجله ناتوانی‌های یادگیری، دوره ۲، شماره ۳، ص: ۱۳۵-۱۱۶.

- Bedian, N. A. (2005). Dose a visual-orthographic deficit contribute to reading disability? *Annals of dyslexia*, 55, 28-52.
- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2007). *Learning disabilities: From identification to intervention. New York: Guilford Press.*
- Hallahan, D. P., & Kauffman, T. M. (2003). *Exceptional Learners: Introduction to special education. (3rd ed). New York: Allyn and Bacon.*
- Kearney; Kathi. M. A, Ed, Barbara; J. & Gilman; M. S, (2004). *Assessment and Testing: What About The SB5, WISC-IV and Other Tests? March 20 & 21, Proceedings of Conference on Psychometrics. California, USA.*
- Lee, Y., Moereno, M. A., Park, H., Carello, C., & Turvey, M. T. (2006). Phonological assimilation and visual word recognition. *Journal of Psycholinguistic Research*, 35, 513-530.
- McCloskey, G., Perkins, L., & Divner, B. (2009). *Assessment and intervention for executive function difficulties. New York: Rutledge Press .*
- Nevo, E. & Breznitz, Z. (2011). Assessment of working memory components at 6 years of age as predictors reading achievements a lear alfer. *Journal of Experimental Child psychology*, 109, 73-90.
- Swanson, H. L., & Jerman, O. (2006). Math disabilities: A selective meta-analysis of the literature. *Review of Educational Research*, 76(2), 249-274.
- Flana, D. Alfonso, P. (2011). Essentials specific of children learning disabilities Identification: 327-350.
- Masoura, E. V. (2006). Establishing the link between working memory function and learning disabilities. *Learning Disabilities: A Contemporary Journal*, 4(2), 29-41.
- Smith CR. *Learning Disabilities: the interaction of students and their environments (5th. Ed). New York: Allyn & Bacon., 2004.*
- Swanson, L.H., & Jerman, O. (2007). The influence of working memory of reading growth in subgroups of children with reading disabilities *Journal of Exceptional Child Psychology*, 96 (4), 249-283
- Wechsler, D. (2003). *WISC-IV: technical and interpretation manual. San Antonio: The Psychological Corporation.*