

## تأثیر راهبرد کپی، پوشش و مقایسه بر بهبود املا‌ی دانش‌آموزان ابتدایی با ناتوانی نوشتن

حمیده پورتنقی آبادی<sup>۱</sup>، سیاوش طالع‌پسند<sup>۲</sup> و مرتضی نظیفی<sup>۳</sup>

### چکیده

ناتوانی‌های یادگیری و بخصوص ناتوانی نوشتن یکی از موانع پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان است. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی راهبرد کپی، پوشش و مقایسه بر عملکرد املا‌ی دانش‌آموزان ابتدایی با ناتوانی نوشتن صورت گرفت. از یک طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده شد. شرکت‌کنندگان ۴۱ نفر از دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری املا، پایه سوم ابتدایی شهرستان راور بودند که با ملاک‌های ورود انتخاب شده و در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. راهبرد کپی، پوشش و مقایسه طی ۱۰ جلسه، به مدت ۴ هفته، ۳ بار در هفته و هر جلسه ۱/۵ ساعت برای گروه آزمایش اجرا شد. پس از پایان مداخله و یک ماه پس از آن آزمون املا اجرا شد. داده‌ها با مدل تحلیل واریانس چند متغیری اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند. یافته‌ها حاکی از آن بود که در بعد حافظه دیداری، حساسیت شنیداری، تمییز دیداری و یادآوری نمرات خطای گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل به طور معنادار کاهش داشته است. افزون بر آن، یافته‌ها نشان داد گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل عملکرد بالاتری در آزمون تعمیم املا‌ی داشته‌اند. با توجه به اهمیت دانش‌آموزان مبتلا به ناتوانی یادگیری به خصوص در پایه ابتدایی و مشکلات املا‌ی آنها و با توجه به نتایج این مطالعه و تاثیرات راهبرد کپی، پوشش و مقایسه بر دانش‌آموزان دارای ناتوانی املا، می‌توان از مجموعه تمرین‌ها و آزمون‌های این راهبرد به منظور حل مشکلات املا‌ی و بهبود پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری املا بهره برد.

**واژه‌های کلیدی:** ناتوانی یادگیری، ناتوانی املا، راهبرد کپی، پوشش و مقایسه

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه سمنان

۲. نویسنده‌ی رابط: دانشیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه سمنان [stalepasand@semnan.ac.ir](mailto:stalepasand@semnan.ac.ir)

۳. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه بجنورد

تاریخ دریافت: ۹۵/۴/۱۸

تاریخ پذیرش: ۹۷/۶/۱۳

## مقدمه

ناتوانی یادگیری که از سوی متخصصان پزشکی و سلامت روان به منزله ناتوانی عصب-زیست شناختی<sup>۱</sup> در پردازش شناختی یا یادگیری شناخته شده، محصول کنش‌وری مغزی نامشخص<sup>۲</sup> است. در اثر این نارساکنش‌وری مغزی<sup>۳</sup>، روش پردازش و کسب اطلاعات در افراد دارای ناتوانی-های یادگیری با آنچه در وضعیت بهنجار از یک کودک یا بزرگسال انتظار می‌رود متفاوت است. یک ناتوانی یادگیری می‌تواند در قلمروهای تحصیلی از جمله در رمزگشایی واژه یا شناسایی آن، درک خواندن، عملیات حساب، استدلال ریاضی، هجی کردن یا بیان نوشتاری نمایان شود (سیلور، راف، اورسون، بارس، بروشک، بوش، کفلر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸). برطبق تعریف انجمن روان‌پزشکی آمریکا<sup>۵</sup> در سال ۲۰۱۳ (APA) ناتوانی یادگیری یک ناتوانی خاص است که از طریق بررسی بالینی، رشد، پزشکی، آموزشی، و سابقه خانوادگی فرد، گزارش نمرات آزمون و مشاهدات معلم، و پاسخ به مداخلات آموزشی تشخیص داده می‌شود. برای شناسایی این ناتوانی به مشکلات مداوم در خواندن، نوشتن، حساب، و یا مهارت‌های استدلال ریاضی در طول سال‌های رسمی تحصیلی نیاز داریم. نشانگان ممکن است شامل نادرست خواندن و یا کند و بازحمت خواندن، بیان نوشتاری ضعیف و غیرواضح، مشکلات به‌یادآوری اعداد، یا استدلال نادرست ریاضی باشند. مهارت‌های آموزشگاهی این گروه از دانش‌آموزان باید معمولاً زیر محدوده متوسط نمرات در آزمون‌های زبانی مناسب خواندن، نوشتن، و یا ریاضیات باشد. مشکلات فرد نباید ناشی از شرایط عصبی، حسی (بینایی و شنوایی)، یا اختلالات حرکتی باشد و به طور قابل توجهی باید با پیشرفت تحصیلی، شغلی، و یا فعالیت‌های زندگی روزانه تداخل کند.

براساس پنجمین راهنمای بازنگری شده تشخیص آماری انجمن روان‌پزشکی آمریکا (۲۰۱۳)

---

1 Neurobiological disability

2 Atypical brain functioning

3 Brain dysfunctioning

4 Silver, Ruff, Iverson, Broshe, Bush, Koffler & Reynolds

5 American Psychiatric Association

مشخصه ناتوانی‌های یادگیری در کودک و نوجوان، عدم پیشرفت تحصیلی در قلمروهای خواندن و بیان نوشتاری به رغم توانایی کلی هوش کودک است. برای کودک مبتلا به اختلال یادگیری، پیشرفت همگام با سایر همگنان و همسالان در برخی از قلمروهای تحصیلی دشوار است، اما می‌تواند در سایر قلمروها عملکرد خوبی داشته باشد. در DSMV ناتوانی‌های یادگیری خاص<sup>۱</sup> در طبقه اختلالات عصبی-رشدی قرار می‌گیرد و ناتوانی خواندن، نوشتن و ریاضی که هر یک قبلاً یک اختلال مستقل و مجزا محسوب می‌شد، اکنون به عنوان ناتوانی یادگیری خاص گنجانده شده‌است. بنا بر تعریف فلتچر، لیون، فاجز و بارنز<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری نمی‌توانند در مهارت‌های مختلف تحصیلی مانند گوش دادن و خواندن جامع، مهارت‌های خواندن پایه، محاسبه ریاضیات و حل مسأله منطبق با سن و استانداردهای سطح نمره موفق باشند. این اختلال به طور عمده در کودکان ۷ تا ۱۰ سال دیده می‌شود (کاپلان، سادوک و گرب<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳).

یکی از انواع ناتوانی‌های یادگیری، ناتوانی در بیان نوشتاری است. ناتوانی بیان نوشتاری برای اولین بار به عنوان یک اختلال روان‌پزشکی در سومین نسخه راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی در سال ۱۹۸۰ مطرح گردید و با نام اختلال مربوط به رشد در نگارش بیانی معرفی شد (کاپلان و سادوک، ۱۹۹۸). براساس پنجمین راهنمای بازنگری شده تشخیصی آماری انجمن روان‌پزشکی آمریکا علامت اساسی ناتوانی نوشتن عدم مهارت در نوشتن است، که با آزمون‌های استاندارد شده سنجیده می‌شود و با توجه به سن تقویمی، هوش و میزان آموزش فرد به طور قابل ملاحظه‌ای پایین‌تر از سطح مورد انتظار است. این ناتوانی به طور قابل توجهی در پیشرفت تحصیلی و فعالیت‌های روزانه زندگی که مستلزم مهارت نوشتاری است اختلال ایجاد می‌کند (سادوک و سادوک، ۲۰۰۷). مهارت‌های پایه نوشتن شامل دستخط، املا، مکانیک نوشتن (به عنوان مثال، نوشتن حروف بزرگ و نقطه‌گذاری) و ساختار جمله (به عنوان مثال، نوشتن کامل، جملات

1 Specific learning disorder

2 Fletcher, Lyon, Fuchs & Barnes

3 Kaplan, Sadock & Gereb

دستوری) است (گراهام و پرین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). عوامل مهم در نارسایی و دشواری در نوشتن، عدم توجه و دقت، ضعف در مهارت‌های حرکتی، ناتوانی در ادراک بینایی حروف و کلمات، ضعف حافظه بینایی و شنوایی و دشواری در انتقال اطلاعات از یک کانال حسی به کانالی دیگر و انتزاعی بودن مطالب شناخته شده است (احمدایی، ۱۳۸۲). ناتوانی بیان نوشتاری شامل مولفه‌هایی از جمله املا و هجی، دست‌خط و انشا است (فلچر، لیون، فاجز، بارنز و بارنز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). دانش‌آموزان ممکن است در اکثر مهارت‌های زبان نوشتاری از قبیل دست‌خط، املا و نقطه‌گذاری، کاربرد حروف بزرگ و انشا مشکل داشته باشند، اما شایع‌ترین اختلال بیان نوشتاری، نقص در هجی کردن و املا است (گورمن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). آمارها نشان می‌دهد که ۲۷ تا ۲۸ درصد از کل ناتوانی‌های یادگیری را ناتوانی در املا تشکیل می‌دهد (کرانبرگر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳).

املا نویسی به عنوان مهم‌ترین مهارت تدریس در مدارس است (مک لافلین، وبر و بارت<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴). املا یکی از موضوعاتی است که معلمان از تدریس آن طفره می‌روند. املا نیاز دارد که یادگیرنده، صداها را با حروف مناسب و در جهت درست با هم هماهنگ کند و به درستی پیام را به متن و به شکل نوشتاری تبدیل کند (وانزک، واگن، وکسلر، سوانسون، ادموندز و کیم<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶). به عبارت دیگر صدای کلمه‌ها از طریق کانال حسی شنوایی وارد حافظه کوتاه‌مدت شده و در آنجا با استفاده از تصاویر ذهنی نگه‌داری شده در حافظه بلندمدت جور می‌شود و پس از جور شدن به صورت نوشتاری بر روی ورق ظاهر می‌گردد (دونفن، ۱۳۸۵). رومانی، السون و دیتا<sup>۷</sup> (۲۰۰۵) معتقدند که رشد املا نتیجه دو فرآیند است شامل پردازش واج شناسی در سطوح لغوی و نشان دادن یک مسأله با حافظه نوشتاری مرتبط به عنوان یک الگوی لغوی که در نتیجه عدم رشد

---

1 Graham & Perin

2 Fletcher, Lyon, Fuchs, Barnes & barnes

3 Gorman

4 Kroneberger

5 Mclaughlin, Weber & Barrette

6 Wanzek, Vaughn, Wexler, Swanson, Edmonds & kim

7 Romani, Olson & Dibetta

این موارد، مشکلات معناداری در املا‌ی صحیح کلمات اتفاق می‌افتد. املا یکی از موضوع‌ها و مهارت‌های تحصیلی است که عمدتاً در دوران دبستان آموخته می‌شود و خلاقیت در آن جایی ندارد و فقط الگویی دارد از ترکیب حروف (یعنی قرار گرفتن حروفی مشخص و تنها با یک شکل نوشتاری خاص برای ساختن یک کلمه خاص) و ترتیب (یعنی چینش حروف با نظم مشخص برای ساختن یک کلمه خاص) که کودکان دارای ناتوانی نوشتن در این الگوی ذکر شده مشکل دارند (لرنر<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷). املا مستلزم خرده مهارت‌ها و توانایی‌های بسیار زیادی از جمله خواندن کلمه، آگاهی و مهارت کامل از روابط آوانگاری و تجزیه کلمات، انجام تعمیم‌های صوتی مطلوب، تجسم شکل و ظاهر کلمه و انعطاف حرکتی و یا آسان‌نویسی است و دشواری‌های املا ممکن است به علت نقص در هریک از خرده مهارت‌های فوق و یا در ترکیبی از آنها باشد و متناسب با آسیب به هریک از این خرده مهارت‌ها، یک نوع غلط املا‌یی شکل می‌گیرد که می‌توان به خطا-هایی از نوع حافظه بینایی، حافظه توالی بینایی، حساسیت شنوایی، آموزشی، دقت، حافظه شنوایی و نارسانویسی اشاره کرد (سعدالهی و همکاران، ۱۳۸۹). این کودکان در سال‌های اولیه دبستان، در زمینه هجی کردن کلمات و بیان افکار خود، طبق هنجارهای دستوری متناسب با سن دچار مشکل می‌شوند. جملات کتبی یا شفاهی آن‌ها حاوی تعداد زیادی اشتباهات دستوری و ضعف در ساختن پاراگراف هاست. در خلال کلاس دوم معمولاً در نوشتن جملات ساده و کوتاه نیز دچار اشتباهات دستوری می‌شوند. با بالا رفتن سن جملات شفاهی و کتبی این کودکان آشکارا ابتدایی‌تر، عجیب‌تر و پایین‌تر از سطح مورد انتظار بر حسب پایه تحصیلی به نظر می‌رسد. کلمات انتخابی آن‌ها اشتباهی و نامتناسب است، پاراگراف‌ها آشفته و فاقد تداوم و توالی مناسب است و با افزایش تعداد و انتزاعی‌تر شدن ذخیره لغات آن‌ها، توانایی آن‌ها برای هجی کردن درست کاهش می‌یابد (فلچر، لیون، فاجز و بارنز، ۲۰۰۸). نتایج مشاهدات بالینی در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی در ایران نشان می‌دهد که برخی از دانش‌آموزان مشکلات زیادی در هنگام نوشتن دارند. این دانش‌آموزان

---

1 Lerner

معمولا قادر به هجی کردن و ترکیب حروف برای ساختن کلمات نیستند. آن‌ها معمولا در نوشتن حروف با صداهاى مشابه (س، ص، ث؛ ت، ط؛ غ، ق؛ ذ، ز، ظ، ض؛ م، ن) اشتباه می‌کنند. لذا ضرورت به کار بستن روش‌های آموزش مناسب برای بهبود مشکلات املاي این دانش‌آموزان مطرح می‌گردد (باعزت، ۱۳۸۷).

یکی از راه‌های درمانی ناتوانی نوشتن، استفاده از راهبرد (COPY COVER COMPARE) یا به عبارتی راهبرد کپی، پوشش و مقایسه (ک.پ.م)<sup>۱</sup> است که از کارهای اسکینر، مک لافلین و لوگان<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) اقتباس شده است. راهبرد ک.پ.م یک راهبرد ارزان است، کاربرد آسانی دارد و برای آموزش املا به دانش‌آموزان دارای ناتوانی نوشتن بسیار مؤثر است (نيس و بلفیور<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). علاوه بر این، راهبرد ک.پ.م در طیف وسیعی از دانش‌آموزان هم در مدارس عمومی و هم مدارس با نیازهای ویژه اثر زیادی دارد (کارتز، لافلین، دربی، اسکولار و اورمن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). این راهبرد مداخله‌ای برای استفاده در بسیاری از حوزه‌ها مثل ناتوانی ریاضیات، خواندن و نوشتن مؤثر است که می‌تواند به صورت انفرادی در گروه‌های کوچک یا در یک گروه اجرا شود. این یک راهبرد مؤثر برای بررسی املاي کلمات است که در این راهبرد به طور کلی دانش‌آموزان باید کلمات املايي مخصوص خودشان را مطالعه کنند؛ آن‌ها را پوشش دهند؛ با استفاده از حافظه کلمات را بنویسند و سپس کارشان را با محرک اصلی مقایسه کنند (اسکینر، مک لافلین، لوگان، ۱۹۹۷). اگر پاسخ دانش‌آموز درست باشد او به سمت محرک بعدی پیش می‌رود و اگر نادرست باشد، دانش‌آموز راهبرد را با همان محرک قبلی تکرار می‌کند. معلم محرک‌هایی مثل کلمه املايي، جمله کوتاه، مخلوطی از اسامی و غیره را آماده می‌کند و دانش‌آموز باید به بررسی این محرک‌ها پردازد. برای املاي کلمات؛ املاي کلمات موردنظر به صورت لیست شده در

۱. این سرواژه معادل با کپی، پوشش و مقایسه استفاده شده است.

2 Skinner, Mclaughlin & Logan

3 Nies & Belfiore

4 Carter, Mclaughlin, Derby, Schular & Everman

سمت چپ صفحه قرار دارد همراه با فضایی خالی در سمت راست صفحه که دانش‌آموز خودش هر کلمه را به صورت املائی می‌نویسد و در این فضای خالی قرار دهد. به دانش‌آموز دستور داده می‌شود که مدل صحیح کلمه را در سمت چپ صفحه با کارت شاخص پوشش بدهد (cover) و املائی کلمه را در سمت راست صفحه در فضای خالی بنویسد (copy) سپس دانش‌آموز پوشش را از روی پاسخ صحیح برمی‌دارد و کار خودش را با آن چک می‌کند (compare) (اسکینر و مک لافلین<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶). گرچه تأثیر راهبرد ک.پ.م در پژوهش‌های متعدد بر روی بهبود املا گزارش شده است، استفاده از این راهبرد بر روی دانش‌آموزان ابتدایی در داخل کشور بررسی نشده است. با توجه به شیوع ۵ درصدی ناتوانی یادگیری در کشور (بهراد، ۱۳۸۴) این مطالعه درصدد است تأثیر راهبرد کپی، پوشش و مقایسه را بر بهبود املائی دانش‌آموزان ابتدایی با ناتوانی نوشتن بررسی کند.

## روش

مطالعه حاضر از نوع آزمایشی گسترش یافته است که در آن از یک طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون چندگروهی استفاده شد.

**جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری:** کلیه دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی با ناتوانی یادگیری در شهرستان راور در سال تحصیلی ۹۲-۹۳ جامعه آماری این مطالعه را تشکیل می‌دادند. از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده شد. چهار مدرسه (نیمی دخترانه) به طور تصادفی انتخاب شدند. دو مدرسه به طور تصادف در گروه آزمایش و دو مدرسه در گروه کنترل قرار گرفتند. ملاک‌های ورود دانش‌آموزان به مطالعه به قرار زیر است: تشخیص معلم، کسب نمره بالاتر از نمره برش در آزمون غربالگری ناتوانی یادگیری، بهره هوشی طبیعی ( $IQ > 85$ )، نداشتن مشکلات رفتاری، عدم مشکلات بینایی و شنوایی. ملاک‌های خروج شامل دریافت آموزش‌های جبرانی در

1 Skinner & Mclaughlin

زمینه املا، مشکلات بینایی و شنوایی، مشکلات رفتاری. برای کنترل اثر انتشار دو مدرسه به عنوان آزمایشی و دو مدرسه به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند. شرکت کنندگان ۴۱ نفر (۲۳ دختر و ۱۸ پسر) از دانش آموزان پایه سوم مدارس ابتدایی نواب، شهدا، نوری و نحعی شهرستان راور در استان کرمان بودند. از همه شرکت کنندگان برای ورود به مطالعه رضایت نامه کتبی اخذ شد. راهبرد کپی، پوشش و مقایسه طی ۱۰ جلسه، به مدت ۴ هفته، ۳ بار در هفته و هر جلسه ۱/۵ ساعت برای گروه آزمایش اجرا شد. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش عبارت اند از:

**آزمون هوشی و کسلر کودکان:** به منظور اندازه گیری بهره هوشی آزمودنی های دچار ناتوانی نوشتن از مقیاس تجدیدنظر شده هوشی و کسلر برای کودکان استفاده شد. این مقیاس برای اولین بار در سال ۱۹۷۴ تدوین و مورد استفاده قرار گرفت. دارای دو مقیاس هوش کلامی (حاوی شش خرده آزمون) و هوش غیر کلامی (حاوی شش خرده آزمون) است. مقیاس های هوش کلامی شامل اطلاعات، تشابهات، ریاضیات، گنجینه لغات، درک و فهم و فراخنای ارقام است و مقیاس های هوش غیر کلامی شامل تکمیل تصاویر، طراحی مکعب ها، تنظیم تصاویر، الحاق قطعات، رمز گردانی و مازها است. برای سنجش بهره هوشی کودکان شش تا شانزده سال به کار می رود. اعتبار این آزمون در باز آزمایی ۴۴ تا ۹۴ درصد و ضرایب اعتبار تصنیف خرده آزمون ها از ۴۳ تا ۹۴ درصد گزارش شده است برای روایی از همبستگی آزمون ها با یکدیگر، همبستگی آزمون ها با هوشبهرها و همبستگی هوشبهرها با یکدیگر بهره گرفته شده است (شهیم، ۱۳۸۵).

**اندازه گیری مشکلات رفتاری:** برای سنجش مشکلات رفتاری دانش آموزان از پرسش نامه مایکل راتر (مقیاس ارزشیابی معلم از کودکان) استفاده شد، این پرسش نامه توسط مایکل راتر ۱۹۶۷ تهیه شده و دارای ۴۰ سؤال است که توسط معلم تکمیل می شود و مقوله های بیش فعالی، پرخاشگری، افسردگی، رفتار ضد اجتماعی، ناسازگاری اجتماعی و حواس پرتی را اندازه گیری می کند، که به صورت ۰ و ۱ و ۲ نمره گذاری می شود. در پژوهشی که در ایتالیا توسط زیمرمن ۱۹۷۸، ۴۱۷ کودک ۶-۱۳ سال بر اساس این مقیاس مورد بررسی قرار گرفت، نقطه برش ۹ جهت



جداکردن کودکان دارای اختلال از کودکان عادی تعیین شد. به همین منظور برای بررسی اعتبار آن از روش‌های همسانی درونی استفاده شده که بر این اساس اعتبار این فرم در مقیاس مبتنی بر تجربه با روش همسانی درونی در گروه‌های مختلف ۰/۷۱ شکایت جسمانی تا ۰/۹۵ مشکلات توجه و در مقیاس‌های مبتنی بر مقیاس اختلال‌های روانی بین ۰/۶۲ مشکلات اضطرابی تا ۰/۹۲ مشکلات نارسایی توجه همراه با بیش‌فعالی گزارش شده‌است. برای بررسی روایی ملاکی نسخه-های سنجش مبتنی بر تجربه از نسخه والد پرسش‌نامه اختلال‌های رفتاری راتر استفاده شد و همبستگی میان پرسش‌نامه اختلال‌های رفتاری نسخه والد و نسخه معلم ۰/۷۵ بود (کاکاوند، ۱۳۸۵). هدف از این آزمون جمع‌آوری اطلاعات درباره نحوه رفتار، عادات و طرز کار هر یک از دانش‌آموزان مورد مطالعه است. این پرسش‌نامه توسط مربیان و معلمان تکمیل می‌شود و در ایران توسط مهریار و همکاران (۱۳۸۵) به کار گرفته شد و به پنج عامل عمده بیش جنبشی-پرخاشگری، اضطراب-افسردگی، ناسازگاری اجتماعی، رفتارهای ضد اجتماعی و اختلال کمبود توجه تقسیم‌بندی شده است و ضریب اعتبار آن ۰/۷۷. و نمره برش آن ۹ گزارش شده است.

**اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی:** پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان با یک آزمون پیشرفت محقق ساخته بررسی شد. برای تهیه آزمون پیشرفت، ابتدا از سه معلم کلاس سوم ابتدایی خواسته شد که تعداد ده سوال از تمامی فصول آموزشی برای درس ریاضی (برای مثال، عددها را به رقم و حروف بنویس، پنج هزار و دویست و هفتاد دو . . . . . ۳۴۵۹ . . . . . مساحت یک مستطیل با طول ۴ سانتی متر و عرض ۲ سانتی متر را حساب کن؟) و درس علوم (برای مثال، جانوران به طور کلی به چند دسته تقسیم می‌شوند؟؛ جرم چیست؟) طرح کنند و سپس از یک معلم باتجربه خواسته شد تعداد ده سوال از آنها را برای هر درس انتخاب کند. دامنه نمرات ۰ تا ۲۰ بود. همبستگی نمره این آزمون با نمره کل کارنامه تحصیلی سال اول و دوم دبستان معنادار بود ( $r = 0/63, p < 0/05$ ).

**مقیاس تشخیص ناتوانی یادگیری املا:** برای تشخیص ناتوانی یادگیری از متن‌های کتاب

«بنویسیم» پایه سوم ابتدایی و با بررسی اشتباهات املاي دانش آموزان ۱۰۰ لغت انتخاب شد. از این ابزار برای تشخیص ناتوانی یادگیری املا و نیز در پایان کاربردی از آن برای بررسی اثر آموزش‌ها استفاده شد. نمره برش کلی برای تشخیص ناتوانی یادگیری ۱۵ (یک انحراف استاندارد زیر میانگین گروه با ناتوانی املا) تعیین شد. متوسط عملکرد گروه عادی ( $M = 27/70$ ) و گروه با ناتوانی املا ( $M = 47/22$ ) بود. ناتوانی یادگیری املا در زمینه‌های زیر اندازه‌گیری شد:

**الف) حافظه دیداری:** ضعف حافظه دیداری یعنی دانش آموز به خوبی قادر نیست تصویر حروف مورد نظر را در کلمه به خاطر بیاورد. مثلاً اسحاب به جای اصحاب، ستل به جای سطل، بشغاب به جای بشقاب (تبریزی، ۱۳۹۰). بعد از بررسی املاي دانش آموزان در پیش‌آزمون، پس-آزمون و پیگیری، اشتباهات املاي مربوط به حافظه دیداری تشخیص داده می‌شد.

**ب) حساسیت شنیداری:** ضعف حساسیت شنیداری؛ یعنی این که گوش دانش‌آموز برای شنیدن بعضی از صداها حساس نیست. مثل مسباک به جای مسواک، زمبور به جای زنبور، تلفزین به جای تلویزیون (تبریزی، ۱۳۹۰). بعد از بررسی املاي دانش آموزان در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، اشتباهات املاي مربوط به این بعد تشخیص داده می‌شد.

**ج) تمیز دیداری:** این توانایی به تشخیص تفاوت یک چیز از چیز دیگر مربوط می‌شود، یعنی دانش‌آموز در ادراک ریزه‌کاری‌ها و جزئیات کلمه‌ای که به خاطر سپرده است، دچار مشکل بوده و بنابراین در نوشتن آن‌ها مرتکب اشتباه شده است (تبریزی، ۱۳۹۰). مثلاً توانایی تشخیص: «س از ش» «د از ذ» «ر از ز» «ع از غ» که از بررسی املاي دانش آموزان در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، اشتباهات املاي که مربوط به این بعد بود، تشخیص داده می‌شد.

**د) یاد آوری:** این توانایی یعنی دانش‌آموز املاي کلماتی را که تا به حال به او آموزش داده شده است به درستی به یاد آورد و بازنویسی کند. بعد از بررسی املاي دانش آموزان در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری کلیه اشتباهات املاي که دانش‌آموز در یادآوری درستی آن‌ها به مشکل برخورده است تشخیص داده می‌شد.

**مقیاس اندازه‌گیری تعمیم کلمات درست:** برای اندازه‌گیری تعمیم یک هفته پس از اجرای راهبرد، کلمات املائی آموزش داده شده از بریده روزنامه‌ها، مجلات، کتاب‌ها در یک برگه جمع‌آوری شد و از دانش‌آموز خواسته شد، بعد از این که کلمه توسط آزمونگر خوانده شد آن را تشخیص دهد (شکل ۱). برای عدم تشخیص کلمه درست یک نمره تعلق می‌گرفت.



شکل ۱. بریده جراید برای تشخیص تعمیم کلمات درست

**روش اجرا:** این مطالعه طی ۳ مرحله انجام گرفت مرحله اول تشخیص دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری، مرحله دوم اجرای راهبرد کپی، پوشش و مقایسه، و مرحله سوم بررسی توانایی نگه‌داری و تداوم نوشتن درست کلمات املائی در طی دوره آموزشی پس از یک ماه. در مرحله اول ابتدا با تشخیص معلمان و مقایسه عملکرد املائی آن‌ها از ابتدای سال تحصیلی با سایر دانش‌آموزان کلاس، دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری شناسایی شدند. سپس مقیاس تشخیص ناتوانی یادگیری املا بر روی دانش‌آموزان اجرا شد. چهار دبستان (۲ دبستان پسرانه و ۲ دبستان

دخترانه) از دبستان‌های شهرستان راور که از لحاظ منطقه اقتصادی و اجتماعی دارای وضعیت مشابهی بودند، انتخاب شدند. از بین دانش‌آموزان این مدرسه‌ها براساس نظر معلم، دانش‌آموزان با مشکلات املاء و نوشتن انتخاب شدند. در مرحله بعد آزمون غربال‌گری اختلال یادگیری بر روی آن‌ها اجرا شد.

مرحله دوم چهار هفته به طول انجامید. هر هفته، سه جلسه آموزشی به مدت ۱/۵ ساعت و در هر جلسه ۱۰ کلمه املايي با دانش‌آموزان در گروه‌های کوچک متناسب با راهبرد (ک، پ، م) آموزش داده شد. به این صورت که یک برگه کار ده کلمه‌ای مختص به هر دانش‌آموز به او ارائه می‌شد و ابتدا کلمات برای دانش‌آموزان خوانده می‌شد و سپس از دانش‌آموزان خواسته می‌شد که خواندن کلمات را تکرار کنند و دانش‌آموزان هم بر طبق لیست هر کلمه را می‌خواندند و آن را دو مرتبه در برگه املايي مخصوص به خودشان کپی می‌کردند و سپس هر کلمه را در یک جمله به کار می‌بردند و آن را می‌نوشتند. این روند در طول هفته ادامه داشت به صورتی که دانش‌آموز در پایان هفته آموزش سی کلمه را به اتمام می‌رساند و در پایان چهار هفته یک آزمون املايي از صد کلمه‌ای که طی این مرحله به دانش‌آموزان آموزش داده شده بود از گروه کنترل و آزمایش گرفته شد (جدول ۱).

مرحله سوم: یک ماه پس از پایان آموزش راهبرد (ک، پ، م) یک آزمون پیگیری املا از صد کلمه‌ای که در جریان مرحله دوم آموزش داده شده بود از دانش‌آموزان گروه کنترل و آزمایش گرفته شد تا تأثیر راهبرد (ک، پ، م) بررسی شود، همچنین آزمون اندازه‌گیری تعمیم کلمات نیز در این مرحله اجرا شد.

## جدول ۱. مراحل و گام‌های مداخله راهبرد کپی پوشش و مقایسه

| جلسه       | شرح مداخله  | مدت زمان اجرای هر جلسه |
|------------|---|------------------------|
| اول تا دهم | <p>ده کلمه توسط پژوهشگر انتخاب شد و ابتدا هر کلمه توسط محقق خوانده می‌شد و از دانش‌آموزان خواسته شد تا گوش دهند و سپس خواندن کلمه را با پژوهشگر تکرار کنند و سپس از روی هر کلمه در ستون روپرویش رونویسی کنند و بعد از اتمام رونویسی کلمات نوشته شده توسط پژوهشگر بررسی می‌شد تا اشتباهات دانش‌آموز اصلاح شود و سپس روی هر دو کلمه نوشته شده پوشش داده می‌شد تا دانش‌آموزان این بار با استفاده از حافظه کلمات درست را از ذهنشان یادآوری و بازنویسی کنند، سپس از دانش‌آموز خواسته می‌شد تا کلماتی را که نوشته‌اند با نمونه اصلی مقایسه کنند و در صورت وجود اشتباه از آن‌ها خواسته می‌شد تا اشتباهاتشان را اصلاح کنند.</p> | ۶۰ دقیقه               |

داده‌ها با مدل تحلیل واریانس چندمتغیری اندازه‌گیری مکرر تحلیل شد. از نرم افزار آماری spss22 برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

### نتایج

در این مطالعه چهار متغیر حافظه دیداری، حساسیت شنیداری، تمیز دیداری و یادآوری در سه زمان پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به عنوان متغیرهای وابسته اندازه‌گیری شدند، دو گروه آزمایشی و کنترل به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شدند. از این‌رو از یک تحلیل اندازه‌گیری مکرر چند متغیری با یک عامل درون‌گروهی (زمان اندازه‌گیری) و یک عامل بین‌گروهی (آزمایشی - کنترل) برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. همچنین، نمرات تعمیم فقط در پس‌آزمون بین دو گروه مقایسه شد. برای تحلیل نمرات تعمیم از آزمون t مستقل استفاده شد. ۴۱ نفر از دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی دارای ناتوانی یادگیری املا در این مطالعه شرکت نمودند. دامنه

سنی شرکت کنندگان ۹ تا ۱۰ سال بود. شرکت کنندگان دارای پایگاه اقتصادی اجتماعی متوسط بودند، بر اساس مقیاس رفتاری راتر هیچ گونه مشکل رفتاری نداشتند و نمره هوشبهر آنها از ۸۵ به بالا بود و نمرات پیشرفت تحصیلی آنها بیانگر ناهماهنگی پیشرفت و هوشبهر بود.

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای مورد مطالعه در سه مرحله اندازه گیری

| متغیر   | گروه   | تعداد | پیش آزمون |       | پس آزمون |       | پیگیری |       |
|---------|--------|-------|-----------|-------|----------|-------|--------|-------|
|         |        |       | SD        | M     | SD       | M     | SD     | M     |
| حافظه   | آزمایش | ۱۹    | ۷/۷۵      | ۱۸/۳۷ | ۱/۶۴     | ۱/۸۴  | ۱/۷۱   | ۳/۴۷  |
| دیداری  | کنترل  | ۱۵    | ۶/۲۶      | ۱۳/۰۷ | ۵/۶۰     | ۱۳/۶۰ | ۱۲/۴۹  | ۱۶/۵۳ |
| حساسیت  | آزمایش | ۱۹    | ۱/۲۵      | ۲/۱۵  | ۰/۰۰     | ۰/۰۰  | ۰/۳۷   | ۰/۱۵  |
| شنیداری | کنترل  | ۱۵    | ۱/۸۴      | ۲/۴۰  | ۱/۶۱     | ۱/۸۰  | ۱/۴۲   | ۱/۲۰  |
| تمیز    | آزمایش | ۱۹    | ۲/۸۴      | ۳/۸۹  | ۰/۰۰     | ۰/۰۰  | ۰/۴۱   | ۰/۲۱  |
| دیداری  | کنترل  | ۱۵    | ۲/۲۱      | ۶/۰۶  | ۱/۵۵     | ۶/۱۳  | ۳/۲۸   | ۷/۷۳  |
| یادآوری | آزمایش | ۱۹    | ۸/۰۷      | ۲۴/۳۶ | ۱/۶۴     | ۱/۸۴  | ۱/۹۳   | ۳/۷۸  |
|         | کنترل  | ۱۵    | ۶/۸۸      | ۲۱/۵۳ | ۵/۵۲     | ۲۱/۵۳ | ۱۳/۵۷  | ۲۵/۴۶ |
| تعمیم   | آزمایش | ۱۹    | -         | -     | ۱/۷۴     | ۱/۴۷  | -      | -     |
|         | کنترل  | ۱۵    | -         | -     | ۵/۵۱     | ۱۷/۲۰ | -      | -     |

میانگین و انحراف استاندارد هوشبهر گروه آزمایش به ترتیب ۹۳/۶۳ و ۱/۸۱ و میانگین و انحراف استاندارد هوشبهر گروه کنترل به ترتیب ۹۵/۳۵ و ۱/۵۱ بود ( $p > 0.5$ ) و همچنین میانگین و انحراف استاندارد پیشرفت تحصیلی گروه آزمایش به ترتیب ۱۲/۸۹ و ۰/۵۶ و میانگین و انحراف استاندارد پیشرفت تحصیلی گروه کنترل به ترتیب ۱۲/۵۹ و ۰/۲۸ بود. میانگین و انحراف استاندارد آزمون املا در مقیاس حافظه دیداری، حساسیت شنیداری، تمیز دیداری، یادآوری و تعمیم در سه موقعیت پیش آزمون و پس آزمون و نگه‌داری بر حسب گروه‌های آزمایشی در جدول ۲ گزارش شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که نمرات به‌دست آمده از اشتباهات دانش آموزان در آزمون املا

در گروه آزمایشی در کارکرد تمییز دیداری، حافظه دیداری، حساسیت شنیداری و یادآوری کاهش یافته و در مرحله پیگیری از ثبات نسبی برخوردار بوده است.

در این مطالعه نمرات املا‌ی دانش‌آموزان با استفاده از تحلیل واریانس چندمتغیری اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند. ابتدا پیش فرض‌های استفاده از مدل بررسی شدند. نتایج آزمون کرویت موجلی نشان می‌دهد که در بعد حافظه دیداری، تمیز و یادآوری فرض کرویت رد می‌شود، ولی در بعد حساسیت فرض کرویت رد نمی‌شود. به این ترتیب، از مقادیر تصحیح شده برای مقایسه‌ها استفاده شد. مقایسه زوجی نیز با تعدیل بن‌فرونی گزارش شده‌اند. نتایج آزمون لون نشان می‌دهد که مفروضه تساوی واریانس‌ها در بعد حافظه دیداری ( $F_{1,32}=0/615, p>0/05$ ) در بعد حساسیت ( $F_{1,32}=0/865, p>0/05$ )، در بعد تمیز ( $F_{1,32}=0/371, p>0/05$ ) و در بعد یادآوری ( $F_{1,32}=0/723, p>0/05$ ) در پیش آزمون صادق است. نتایج آزمون‌های چندمتغیری نشان داد که اثر عامل زمان (پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری) معنادار بود ( $F_{1,32}=0/407, \text{Partial Eta Square}=0/815, \text{Pillai's Trace}=10/650, p>0/05$ )، همچنین اثر تعامل زمان  $\times$  گروه معنادار بود ( $F_{1,32}=7/65, p>0/05, \text{Pillai's Trace}=0/771, \text{Partial Eta Square}=0/385$ ) عامل بین‌گروهی نشان داد که اثر عامل گروه در بعد حافظه دیداری ( $\text{Partial Eta}=0/265, \text{Square}=11/514, p>0/01, \text{Partial Eta Square}=0/210$ ) حساسیت ( $F_{1,32}=8/514, p>0/01, \text{Partial Eta Square}=0/788$ )، تمیز ( $F_{1,32}=118/997, p>0/01, \text{Partial Eta Square}=0/556$ )، برای پیگیری اثر آزمون‌های چند متغیری، از آزمون‌های تک‌متغیری استفاده شد. نتایج آزمون‌های تک‌متغیری نشان می‌دهد که اثر عامل اصلی زمان (پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری) در بعد حافظه دیداری ( $\text{Partial Eta}=0/449, \text{Square}=37/040, p<0/05$ )، تمیز ( $F_{2,64}=9/180, p<0/05, \text{Partial Eta Square}=0/223$ )، حساسیت ( $F_{2,64}=26/036, p<0/05, \text{Partial Eta Square}=0/449$ ) و یادآوری ( $F_{2,64}=44/438, p<0/05, \text{Partial Eta Square}=0/581$ ) معنی‌دار بود.

همچنین، نتایج آزمون‌های تک متغیری نشان داد که اثر تعامل زمان × گروه در بعد حافظه دیداری ( $F_{۲,۶۴} = ۰/۵۵۷$ ,  $p < ۰/۰۵$ ,  $F_{۲,۶۴} = ۴۰/۲۷۱$ )، حساسیت ( $F_{۲,۶۴} = ۰/۱۸۹$ )، تمیز ( $F_{۲,۶۴} = ۷/۴۷۶$ ,  $p < ۰/۰۵$ ,  $\text{Partial Eta Square} = ۰/۳۷۶$ )، و یادآوری ( $F_{۲,۶۴} = ۱۹/۲۸۹$ ,  $p < ۰/۰۵$ ,  $\text{Partial Eta Square} = ۰/۶۵۳$ ) و در یادآوری پس از تجربه و با تعدیل بن فرونی پیگیری ( $F_{۲,۶۴} = ۶۰/۳۴۲$ ,  $p < ۰/۰۵$ ) معنادار بود. مقایسه‌های زوجی با آزمون‌های پس از تجربه و با تعدیل بن فرونی پیگیری شد (جدول ۳).

جدول ۳. مقایسه‌های زوجی میانگین‌های گروه‌های آزمایشی و کنترل در متغیرها

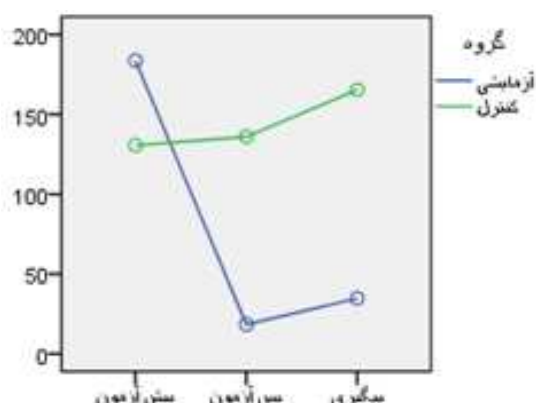
| متغیر         | تفاوت میانگین گروه آزمایشی از کنترل |          |          |
|---------------|-------------------------------------|----------|----------|
|               | پیش آزمون                           | پس آزمون | پیگیری   |
| حافظه دیداری  | ۵/۳۰۲*                              | -۱۱/۷۵۸* | -۱۳/۰۶۰* |
| حساسیت شنوایی | -۰/۲۴۲*                             | -۱/۸۰۰*  | -۱/۰۴۲*  |
| تمیز          | -۲/۱۷۲*                             | -۶/۱۳۳*  | -۷/۵۲۳*  |
| یادآوری       | ۲/۸۳۵*                              | -۱۹/۶۹۱* | -۲۱/۶۷۷* |

p < 0/05

در بعد حافظه دیداری گروه آزمایش و کنترل در پیش آزمون تفاوت معناداری داشتند ( $D_{ij} = ۵/۳۰۲$ ,  $p < ۰/۰۵$ ) مقایسه میانگین دو گروه نشان می‌دهد که میانگین گروه آزمایش بیشتر از گروه کنترل است؛ یعنی گروه آزمایشی خطای حافظه دیداری بیشتری از گروه کنترل در همان بدو شروع مداخله داشتند. در بعد حافظه دیداری گروه آزمایش و کنترل در پس آزمون تفاوت معنادار داشتند ( $D_{ij} = ۱۱/۷۵۸$ ,  $p < ۰/۰۵$ ) و به این معنی است که گروه آزمایش خطای حافظه دیداری کمتری از گروه کنترل داشتند و تفاوت‌های تشدید شده نمایانگر تأثیر مداخله بر گروه آزمایش است. همچنین بین دو گروه در نمرات خطای حافظه دیداری پیگیری نیز تفاوت معنادار وجود داشت ( $D_{ij} = ۱۳/۰۶$ ,  $p < ۰/۰۵$ ) و گروه آزمایشی خطای حافظه دیداری کمتری نسبت به گروه کنترل داشتند، به این معنی است که اثر راهبرد (ک، پ، م) ثبات داشته است (شکل ۲-۲).

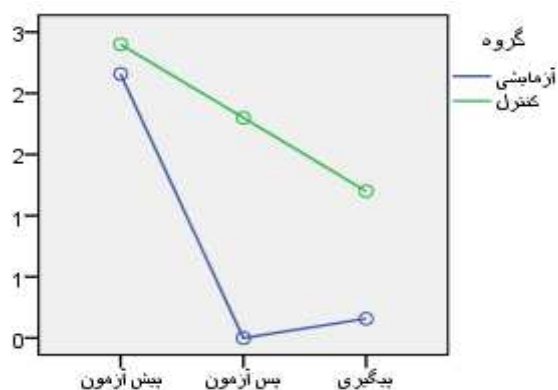


الف).



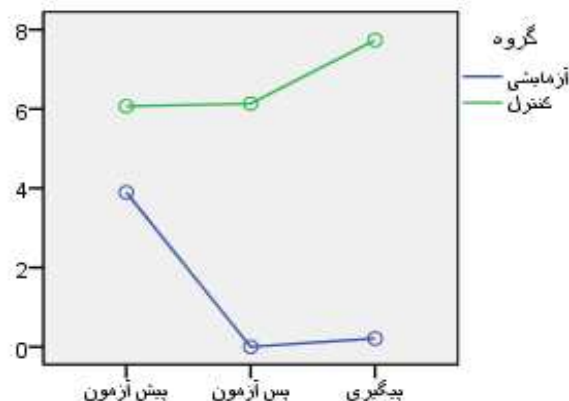
شکل ۲- الف اثر کنش متقابل زمان بر اشتباهات املایی مربوط به حافظه دیداری

در بعد حساسیت شنیداری دو گروه در پیش آزمون تفاوت معنادار نداشتند ( $p < 0.05$ ,  $D_{ij} = 0.242$ ) که به معنی این است که دو گروه در پیش آزمون خطای حساسیت تقریباً یکسانی داشتند، اما در پس آزمون در این بعد بین دو گروه تفاوت معنادار مشاهده شد ( $D_{ij} = 1/8$ ,  $p < 0.05$ ) تفاوت نشان‌دهنده آن است که گروه آزمایش عملکرد کارآمدتر از گروه کنترل داشتند. همچنین، بین دو گروه در بعد حساسیت شنیداری و در پیگیری تفاوت معنادار وجود دارد ( $D_{ij} = 1/0.42$ ,  $p < 0.05$ ) که به این معنی است که اثر راهبرد (ک، پ، م) ثبات داشته است. در بعد حساسیت شنیداری تحت برنامه مداخله نمرات خطای گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل از پیش آزمون به پس آزمون و همچنین در مرحله پیگیری به طور معنادار کاهش داشته است، ولی در گروه کنترل نمرات از پیش آزمون به پس آزمون و پیگیری کاهش چندانی نیافته است این کاهش چشمگیر در گروه آزمایش نمایانگر تأثیر مداخله (ک، پ، م) بر گروه آزمایشی است که موجب بهبود عملکرد املایی این گروه شده است (شکل ۲- ب).



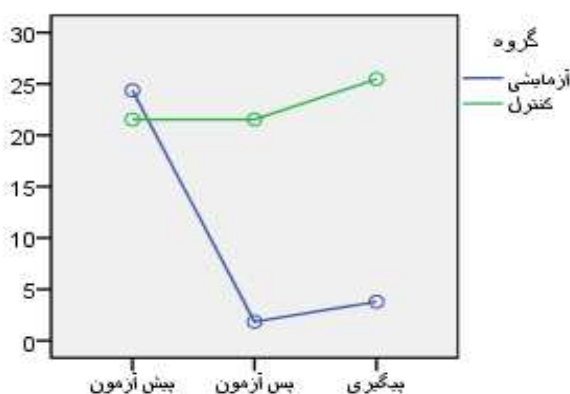
شکل ۲-ب اثر کنش متقابل زمان بر اشتباهات املايي مربوط به حساسیت شنیداری

در بعد تمییز دیداری بین گروه آزمایش و کنترل در پیش آزمون تفاوت معنادار وجود نداشت ( $D_{ij} = 2/172, p < 0/05$ ) که به معنی این است که دو گروه در پیش آزمون از خطای یکسانی در این بعد برخوردار بودند. در پس آزمون بین دو گروه تفاوت معنادار وجود داشت ( $p < 0/05$ )  $D_{ij} = 6/133$ ، که به این معنی است که گروه آزمایشی عملکرد املاي بهتری از گروه کنترل داشتند. بین دو گروه در پیگیری تفاوت معنادار وجود داشت ( $D_{ij} = 7/523, p < 0/05$ ) که به معنی این است که گروه آزمایشی عملکرد املاي بهتری از گروه کنترل داشتند. در بعد تمییز دیداری نمرات خطای گروه آزمایش از پیش آزمون به پس آزمون به طور معنادار کاهش یافته است و همچنین در پیگیری نیز کاهش داشته است این کاهش به معنی تأثیر برنامه مداخله (ک، پ، م) در بهبود املاي گروه آزمایش و پایداری آن است. (شکل ۳-ج).



شکل ۲-ج اثر کنش متقابل زمان بر اشتباهات املائی مربوط به تمییز دیداری

در بعد یادآوری بین دو گروه آزمایش و کنترل در پیش آزمون تفاوت معنادار وجود نداشت ( $p < 0/05$ )، اما بین دو گروه در پس آزمون تفاوت معنادار وجود داشت ( $D_{ij} = 2/835, p < 0/05$ )، که به معنی این است که عملکرد یادآوری گروه آزمایشی بهتر از گروه کنترل بود. عملکرد یادآوری در پیگیری بین دو گروه تفاوت معنادار داشت ( $D_{ij} = 19/691, p < 0/05$ )، که به معنی این است که اثر مداخله پایدار بوده است. در یادآوری نمرات خطای گروه آزمایش از پیش آزمون به پس آزمون به طور معنی دار کاهش یافته است و در پیگیری از ثبات برخوردار است. این افزایش به این معنی تأثیر راهبرد (ک، پ، م) بر بهبود یادآوری کلمات درست املائی گروه آزمایش و پایداری آن است (شکل ۱-د).



شکل ۲-۵ اثر کنش متقابل زمان بر اشتباهات املايي مربوط به یادآوری

در نهایت، نتایج بررسی متغیر تعمیم با استفاده از آزمون تی مستقل بررسی شد. میانگین و انحراف استاندارد آزمون تعمیم در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل نشان داد که افراد گروه آزمایش عملکرد بهتری در زمینه آزمون تعمیم املايي داشته‌اند. میانگین تفاوت بین شرایط ۱۵/۷۲- بود ( $t = ۱۰/۶۲, p < ۰/۰۵$ )

## بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که راهبرد کپی، پوشش و مقایسه موجب بهبود ناتوانی یادگیری املاي دانش‌آموزان می‌شود و این بهبود عملکرد املايي در مرحله پیگیری هم دارای ثبات بود. نتایج این مطالعه با نتایج مطالعات مک لافلین، وبر و بارتو (۲۰۰۴) همخوان است. مک لافلین و همکاران (۲۰۰۴)، در تجزیه و تحلیل مبتنی بر شواهد و مداخلات املايي دریافتند که استفاده از راهبرد (ک.پ.م) در طیف گسترده‌ای از تعیین ناتوانی نوشتن تا بهبود دقت و صحت املاي دانش‌آموزان راهنمایی دچار ناتوانی یادگیری مؤثر است. همچنین یافته‌های این پژوهش با نتایج هوپرت، وبر و مک لافلین (۲۰۰۰) همخوان است. هوپرت و همکاران (۲۰۰۰) راهبرد (ک.پ.م) را با رویکرد سنتی املا (فقط کپی از روی متن) که در آن دانش‌آموز فهرستی از کلمات

مخصوص به خودش را می‌خواند، از هر کلمه در یک جمله استفاده می‌کند و پس از آن چندین- بار هر کلمه را می‌نویسد مقایسه کردند. نتایج نشان داد که با استفاده از راهبرد ک.پ.م در مجموع کلمات یادگرفته شده و به خاطر سپرده شده نسبت به رویکرد سنتی املانویسی برای دانش‌آموزان مؤثرتر بوده است. مطالعه سیسلار، مک لافلین و دربی (۲۰۱۰) نشان داد بعد از استفاده از راهبرد ک.پ.م تعداد کلماتی که به درستی نوشته می‌شوند به سرعت افزایش یافت به این صورت که میانگین کلماتی که قبل از آموزش به وسیله این راهبرد به درستی نوشته می‌شد ۲ از ۱۰ بود و بعد در طی مداخله با این راهبرد میانگین تعداد کلماتی که به صورت صحیح نوشته می‌شدند به هفت رسید. یافته‌های این مطالعه گواه پژوهش حاضر است. همچنین یافته‌های این پژوهش با مطالعه کیتز، دان، ارکفریتز، کویتو، لی، و ویرزیک (۲۰۰۷) همسو است. کیتز و همکاران (۲۰۰۷) اثرات روش (ک،پ،م) و روش تأخیر زمانی ثابت را بر روی فراگیری و نگه‌داری بعدی و انطباق کلمات املایی فراگیری شده با خواندن شفاهی اندازه‌گیری کردند. کیتز و همکاران (۲۰۰۷) پیشنهاد کردند که استفاده ترکیبی از هر دو روش مؤثر بوده است، با این حال روش (ک،پ،م) منجر به سطوح بالاتری از نگه‌داری در برخی از شرکت کنندگان شد. یافته‌های مطالعه موزر و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) هم شاهدهی بر پژوهش حاضر است. آنان اظهار می‌کنند که استفاده از راهبرد ک.پ.م یا روشی شبیه به آن، عملکرد دانش‌آموزان را در املا بهبود بخشیده است. سیسلار، مک لافلین و دربی<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) نشان دادند که تمرین‌های روش (ک،پ،م) بر روی عملکرد ریاضی و املا دانش‌آموزی با اختلال رفتاری که در کلاس آموزش ویژه شرکت می‌کرد، مؤثر بوده است، که یافته‌های این مطالعه با مطالعه حاضر همسو است. همچنین این نتایج با نتایج مطالعه دیگری که کارتر، مک لافلین، دربی، اسکولار و اورمن<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) انجام دادند، همخوانی دارد. آنان روش (ک،پ،م) را در یک کلاس درس برای دانش‌آموزان دبیرستانی مبتلا به ناتوانی‌های رفتاری

1 Moser, Hessler, Konrad, teri & Fishley

2 Cieslar, Mclaughlin & Derby

3 Carter, Mclaughlin, Derby, Schular & Everman

شدید اجرا کردند. اثرات این روش با ترکیبی از خط پایه چندگانه و طراحی معکوس مورد بررسی قرار گرفت. آن‌ها دریافتند که این روش برای افزایش دقت و صحت املاي ۲۴۰ کلمه املاي مؤثر بوده است و همچنین پیگیری این روش، عملکرد املاي دانش آموز را در سطح بالا نگهداشت. از محدودیت های این پژوهش این است که مطالعه حاضر بر روی دانش آموزان پایه سوم ابتدایی اجرا شده است، لذا تعمیم یافته‌ها به دانش آموزان سایر پایه‌ها غیرمجاز است. افزون بر آن، این مطالعه بر روی دانش آموزان شهرستان راور انجام شده است، لذا تعمیم یافته‌های آن به دانش آموزان سایر شهرها غیرمجاز است. آزمون‌های مورد استفاده برای تشخیص ناتوانی یادگیری املا غیراستاندارد بودند که فاقد نرم یا هنجارهای محلی یا منطقه‌ای هستند. به این ترتیب، پیشنهاد می‌شود از راهبرد (ک،پ،م) برای درمان و بهبود سایر ناتوانی‌های یادگیری از جمله ناتوانی خواندن و ریاضیات استفاده شود، و همچنین برای درمان و بهبود دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری در سایر مناطق ایران و سایر پایه‌های تحصیلی استفاده شود. توصیه می‌شود برای تشخیص ناتوانی املا و استفاده از آن در مطالعات آتی آزمون و ابزارهای اندازه‌گیری دقیقتر ساخته و رواسازی شوند و همچنین برای تشخیص اثر اصلی کاربندی آزمایش، طرح‌های مطالعاتی بزرگ مقیاس اجرا شود. با توجه به اهمیت دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری املا و مشکلات املاي آن‌ها و با توجه به نتایج این مطالعه و تاثیرات راهبرد (ک،پ،م) بر دانش آموزان دارای این ناتوانی، می‌توان از مجموعه آموزش‌ها، تمرین‌ها و آزمون‌های این راهبرد به منظور حل مشکلات املاي و بهبود ناتوانی یادگیری املاي دانش آموزان دارای این ناتوانی بهره جست.

## منابع

- حمدآیی، آرزو (۱۳۸۲). پرورش توانایی های ذهنی و رفع اختلالات یادگیری. تهران: نشر مینا.
- باعزت، فرشته (۱۳۸۷). اثر مداخله های نوروسایکولوژی در کارآمدی خواندن و نوشتن دانش آموزان مبتلا به نارساخوانی تحولی نوعی زبانی گزارش نهایی طرح پژوهشی. دانشگاه شهید بهشتی تهران.

بهراد، بهنام (۱۳۸۴). فراتحلیل شیوع ناتوانی‌های یادگیری در دانش‌آموزان ابتدایی ایران. فصل‌نامه پژوهش در حیطه کودکان استثنایی، ۴، ۴۱۵-۴۳۶.

تبریزی، مصطفی؛ تبریزی، نرگس و تبریزی، علی (۱۳۹۱). *درمان اختلالات دیکته‌نویسی*. تهران: انتشارات فراروان.

ذونفن، شهناز (۱۳۸۵). *کاربرد فن آوری‌های جدید در آموزش*. تهران: سمت.

سعداللهی، علی؛ سلمانی، معصومه؛ افتخاری، زهرا؛ بختیاری، جلال؛ کسبی، فاطمه؛ محمدی، امیر؛ ملاح، مرضیه؛ رضایی، حسین؛ قربانی، راهب (۱۳۸۹). خطاهای دیکته‌نویسی دانش‌آموزان مدارس ابتدایی

در جمعیت‌های ایرانی. *مجله‌ی دانشگاه علوم پزشکی سمنان*، ۱(۳۷)، ۳۲-۴۵.

شهیم، سیما (۱۳۸۵). *مقیاس تجدیدنظرشده هوشی و کسلر برای کودکان / انطباق وهنجاریابی*. شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز.

کاکاوند، علیرضا (۱۳۸۵). روانشناسی مرضی کودک. تهران: نشر ویرایش.

گورمن، جین چنگ (۱۳۸۶). ناتوانی‌های هیجانی و نارسایی‌های یادگیری در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی. ترجمه باعزت و راغب. تهران: انتشارات پیام مولف. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۲۰۰۱).

یوسفی، فرشته (۱۹۹۸). استانداردسازی مقیاس روتر برای ارزیابی مشکلات رفتاری و عاطفی دانش‌آموزان دختر و پسر ابتدایی شیراز. *مجله دانشگاه علوم انسانی و اجتماعی، شیراز*، ۱۳ (۱)، ۱۹۲-۱۷۲.

Behrad, B. (2006). Meta-analysis of the incidence of learning disabilities in elementary students. *Journal of Research in the area of Exceptional Children*, 415-436.

Berninger, V. M., & Amtmann, D. (2003). Preventing written expression disabilities through early and continuing assessment and intervention for handwriting and/ or spelling problems: research in to practice. In Swanson HL, Harris K. R., & Graham, k. (Eds.), *Handbook of learning disabilities*, 343-363.

Carter, M., McLaughlin, T. F., Derby, K. M., Schular, H., & Everman, J. (2011). Differential effects of cover, copy and compare in spelling with four high school students with server behavior disorders. *Academic Research Intervention*, 1, 43-52.

Cates, G. L., Dunne, M., Erkkfritz, K. N., Kivisto, A., Lee, N., & Wierzbicki, J. (2007). Differential effects of two spelling procedures on acquisition, maintenance, and adaptation to reading. *Journal of Behavioral Education*, 16, 70-81.

Cieslar, W., McLaughlin, T. F., & Derby, K. M. (2008). The effects of the copy, cover, and compare procedure on the math and spelling performance of a high school student with behavior disorder: A case report. *Preventing School Failure*, 52(4), 45-51.

- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2008). *Learning disabilities*. New York, NY: Guilford press.
- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., Barns, L. S., & Barnes, M. A. (2007). *Learning disabilities, from identification to intervention*. New York, NY: Guilford press.
- Graham, S., & Perin, D. (2007). *Writing next: Effective strategies to improve writing of adolescents in middle high schools - A report to carnegie corporation of New York*. Washington, DC: Alliance for excellent education.
- Graham, S., Harris, K. R., Fink-chorzempa, B., & Adkins, M. (2004). Extra spelling instruction promotes better spelling, writing and reading performance right from start. In a. pincus (ed.), *tips from the experts: A Compendium of Advice on Literacy Instruction from Educator and Researchers*. Long valley, NJ: NJDA.
- Hollingsworth, E. B., Keith, M., Mclaughlin, T. F., & Derby, K. M. (2012). The use of cover, copy and compare to improve spelling with a middle school student in a behavior intervention classroom. *Academic Research International*, 2(3), 124-183.
- Hubbert, E. R., Weber, K. P., & Mclaughlin, T. F. (2000). A Comparison of Copy, Cover and Compare and a Traditional Spelling Intervention for an Adolescent with a Conduct Disorder. *Child and Family Behavior Therapy*, 22(3), 55-68.
- Kaplan, H., Sadock, B., Gereb, J. (2003). *Brief Psychiatric*. Poorafkari N. (Persian translator). Tehran: Shahr ashoob Publication.
- Kroneberger, M. G., & Dunn, D. W. (2003). Learning disorders. *Neurologic clinics*, 21, 952-991.
- Lerner, J. (2003). *Learning disabilities: theories, diagnosis and teaching strategies*. Boston: Houghton Mifflin.
- Mclaughlin, T. F., Weber, K. P., & Barrette, A. (2004). Spelling academic intervention in Watson ts, skinner ch. Ed. *Encyclopedia of school psychology*, New York: Kluwer academic/plenum publisher. 317-320.
- McLaughlin, T. F., & Skinner Ch, H. (1996). Improving Academic Performance through Self-Management: Cover, Copy, and Compare. *Intervention in School & Clinic*, 32(2), 113-118.
- Moser, L. A., Fishley, M., Konrad, M., & Hessler, T. (2012). Effects of the Copy-Cover-Compare Strategy on Acquisition, Maintenance and Generalization of Spelling Sight Words for Elementary Students with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Child and Family Behavior Therapy*, 34, 93-110.
- Moser, L. A. (2009). *The Effects of Copy, Cover and Compare Strategy an Acquisition, Maintenance, and Generalization of Spelling Sight Words for Elementary Students with Disabilities*. Thesis Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Arts in the Graduate School of the Ohio State University.
- Nies, K. A., & Belfiore, P. J. (2012). Enhancing spelling performance in students with learning disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 15, 162-170.
- Romani, C., Olson, A., Dibetta, A. (2005). *Spelling disorder. The science of reading*. oxford, UK: black wen.



- Sadock, B., & Sadock, V. A. (2007). *Synopsis of psychiatry: behavioral sciences/clinical psychiatry* (10th Ed.) New York: Lippincott Williams & Wilkins.
- Silver, C. H., Ruff, R. M., Iverson, G. L., Barth, J. T., Broshek, D. K., Bush, S. S., Koffler, S. P., & Reynolds, C. R. (2008). Learning disabilities: the need for neuropsychological evaluation. *Archives of Clinical Neuro-Psychology*, 23(2), 217-219.
- Skinner, C. H., Mclaughlin, T. F., & Logan, P. (1997). Cover, Copy and Compare: A Self-Managed Academic Intervention Effective Across Skills, Students, and Setting. *Journal of Behavioral Education*, 7, 295-360.
- Wanzek, J., Vaughn, S., Wexler J, Swanson, E. A., Edmonds, E., & kim, A. E. (2006). A synthesis of spelling and reading interventions and their effects on the spelling outcomes of students with ld. *Journal of Learning Disabilities*. 39(3): 528-543.

## The effect of copy, cover and comparison strategies on improving spelling in elementary school students with writing disability

H. Poortaghiabadi<sup>1</sup>, S. Talepasand<sup>2</sup> & M. Nazifi<sup>3</sup>

### Abstract

The purpose of this study was to investigate the effectiveness of copy, cover and comparison strategies on the spelling performance of elementary students with writing disabilities. A pre-test and post-test design with a control group was used. Participants were 41 students with spelling learning disabilities in the 3rd grade elementary school in Rawor city, selected by inclusion criteria and divided into two experimental and control groups. Copy, cover and comparison strategies were performed for 10 sessions, for 4 weeks, 3 times per week and 1.5 hours for each session. After the end of the intervention and a month later, a spell test was carried out. Data were analyzed using repeated measure multivariate analysis of variance analysis. The findings showed that in the visual memory dimension, auditory sensitivity, visual differentiation and reminder of the error scores of the experimental group significantly decreased in the control group. In addition, the findings showed that the experimental group had a higher performance in the spell-checking test compared to the control group. Considering the importance of students with learning disabilities, especially in elementary school and their spelling problems, and considering the results of this study and the effects of copying strategies, coverage and comparisons on spelling disability students, a set of exercises and tests of this strategy can be used to solve spelling problems and improve the academic achievement of students with spelling learning disabilities.

**Keyword:** Learning disabilities, Spelling disability, Copy, cover, and comparison strategies

---

1. M.A in Educational Psychology, Semnan University

2. Corresponding Author: Associate Professor in Psychology, Semnan University

3. Assistant Professor in Psychology, Bojnord University