

## بررسی میزان اثربخشی روش آموزش الفبای فارسی بر یادگیری دانش آموزان عقب مانده ذهنی با استفاده از علائم و محرک های خارجی (جایگاه سازی همراه با آوا)

**نویسندگان:** دکتر سید حمیدرضا علوی\* و صدیقه ابو حیدری\*\*

\* استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه شهید باهنر کرمان

\*\* کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی و مدرس آموزشگاه کودکان استثنایی کرمان

### چکیده

تحقیق حاضر به بررسی اثر بخشی روش آموزش الفبای فارسی (جایگاه سازی همراه با آوا) بر یادگیری دانش آموزان کم توان ذهنی پرداخته است. هدف اصلی این پژوهش اندازه گیری تأثیر علائم و محرک های خارجی بر یادگیری است (که به صورت نماد و نشانه به دانش آموزان نشان داده می شود) و این که چه میزان یادآوری مطالب آموختنی را افزایش می دهد و چه اندازه بر مدت زمان نگهداری داده ها در حافظه اثر می گذارد.

این تحقیق در موقعیت واقعی، دو گروه کنترل و آزمایش را مورد مطالعه قرار داده و سعی داشته تا از دو روش تدریس، روش برتر را مشخص نماید. جامعه آماری مورد نظر ۷۰ نفر از دانش آموزان استثنایی دختر شهر کرمان بوده اند که با استفاده از نمونه گیری تصادفی، یک نمونه به حجم ۳۰ نفر انتخاب شده و به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شده اند سپس حروف الفبا با روش متداول به گروه کنترل و روش جایگاه سازی همراه با آوا، به گروه آزمایش آموزش داده شد و سپس از آن ها پس از آزمون به عمل آمد، داده های به دست آمده از پیش آزمون و پس آزمون با استفاده از آمار توصیفی و همچنین از طریق آزمون T و ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این پژوهش هر چهار فرضیه، تحقیق تأیید شد. استفاده از راهبرد مرور ذهنی، سازماندهی، به کارگیری علائم به عنوان محرک های فراخوان و آموزش ریتمیک و آهنگین در روش مورد مطالعه موجب گردیده است تا نه تنها یادآوری مواد نزد فراگیر ساده تر باشد بلکه مدت زمان نگهداری این اطلاعات را هم در حافظه افزایش دهد. این نتیجه دانش آموز را قادر می سازد تا حروف آموخته شده را با یکدیگر ترکیب نموده و کلمات بیشتری را به وجود آورد و در خواندن و نوشتن مهارت کافی کسب نماید.

**واژه های کلیدی:** آموزش، یادگیری، الفبای فارسی، جایگاه سازی همراه با آوا، دانش آموزان عقب مانده ذهنی

دوماهنامه علمی - پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال دهم - دوره جدید  
شماره ۳  
اسفند ۱۳۸۲

## مقدمه

تلاش در امر تعلیم و تربیت دانش آموزان عقب‌مانده ذهنی آموزش‌پذیر، یکی از حوزه‌های کاری شوق‌انگیز است که ارضاء روحی و وجدانی زیادی را در پی دارد. این خدمت بدان جهت مقدس است که کوشش می‌شود تا از حداقل استعداد و توانایی نهفته در این گروه، بالاترین نتیجه حاصل گردد و این امر میسر نیست مگر آن‌که با اطلاع کافی از خصوصیات و ویژگی‌های عاطفی، عقلانی، اجتماعی و جسمانی این گروه به برنامه‌ریزی آموزشی و تربیتی آن‌ها اقدام گردد.

در مجموعه آزمون‌های کلازن (Clausen) تحت عنوان پروژه ساختمان قابلیت‌ها (Ability structure project) در مورد متغیرهای اصلی که افراد عقب‌مانده را از افراد عادی جدا می‌سازد، این‌گونه بیان می‌شود که آزمون‌های مزبور، انعکاسی از آسیب دیدگی دستگاه‌های برانگیختگی (arousal)، قدرت مراقبت‌حواس (Vigilance) و ابداع پاسخ (Response Initiation) را در افراد عقب‌مانده نشان می‌دهد و این آسیب‌دیدگی را مربوط به دستگاهی واقع در ساقه مغز می‌داند. به زبان ساده‌تر کودکان عقب‌مانده یاد گرفته‌اند به قضاوت خود اعتماد نکنند و بدون دخالت دیگران و به ابتکار خود پاسخی بروز ندهند. زیگلر (Ziglar) این قبیل کمبود در کارکرد افراد عقب‌مانده را به‌عنوان انعکاسی از شیوه پاسخ برون‌مدار اکتسابی (outer - Directed Response style) آنان تلقی می‌کند، بدین‌معنا که هر وقت کودک عقب‌مانده بخواهد با استفاده از شناخت محدود خود، پاسخ دهد تقریباً با پیامدهای منفی روبه‌رو می‌گردد و به این ترتیب کودک به تدریج یاد می‌گیرد بیش از پیش، روی علائم خارجی تکیه کند و این‌گرایشی است که زیگلر آن را برون‌مداری (Outer - Directedness) نامیده است. به تدریج که این برون‌مداری تعمیم پیدا می‌کند کودک نیز عادت می‌کند که پشت سر هم به انواع انگیزه‌های خارجی توجه نماید. در این حالت رفتار او با صفت حواس‌پرتی یا فاقد تمرکز دقت، توصیف می‌شود. اگرچه این خصوصیت رفتاری غالباً باعث می‌شود که کودکان عقب‌مانده به علائم خارجی مخل و گمراه‌کننده نیز توجه نمایند و در نتیجه قدرت مسأله‌گشایی آن‌ها مختل شود ولی ترورنر (Turnure) و زیگلر در سال ۱۹۶۴ نشان داده‌اند که اگر محرک‌های خارجی با کار مورد نظر کودک ارتباط

داشته باشد یا آن‌گونه که زیمان و هاوس (Zeaman - House) اشاره کرده‌اند به علت تازگی باعث جلب توجه کودک شوند، یادگیری و قدرت مسأله‌گشایی کودک را افزایش خواهد داد. محیطی که فرصت کافی را برای این نوع یادگیری در اختیار کودکان عقب‌مانده (کودکی که کندتر از کودکان عادی یاد می‌گیرند) قرار ندهد به احتمال زیاد، زمینه کمبود دقت و توجه را فراهم خواهد کرد [۱].

با توجه به این‌که حافظه یکی از اجزای مهم فرایند یادگیری است و علائم خارجی توسط حافظه ثبت، نگهداری و سپس یادآوری می‌شود و فرضیه‌های این تحقیق نیز تا حد زیادی به عملکرد حافظه بستگی دارد، آوردن مطالبی در این زمینه ضروری است.

حافظه عبارت است از قدرت نگهداری و یادآوری تجارت پیشین، فراخوانی تجربه‌ای به ذهن یا بازاندیشی در باره آن. پیش‌نیاز یادآوری، یادسپاری است که هر یادسپاری موفق مستلزم سه فرایند رمزگردانی، اندوزش و بازیابی است:

رمزگردانی (به‌رمز درآوردن حافظه)	اندوزش (نگهداری در حافظه)	بازیابی (باز یافتن از حافظه)
-------------------------------------	------------------------------	---------------------------------

شکل ۱ فرایندهای اساسی حافظه

بدین ترتیب که اطلاعات در آغاز در حافظه رمزگردانی می‌شوند و پس از آن یاد داری یا اندوزش انجام می‌شود و سپس برای هدف خاصی بازیابی می‌شوند. رمزگردانی فرایندی است که مسئول تبدیل محرک‌های خارجی به بازنمایی شناختی و حافظه‌ای آن محرک‌ها است. اندوزش مستلزم نگهداری اطلاعات رمزگردانی شده است و بازیابی، دسترسی به ماده‌های اندوزش شده و پالایش آن به گونه‌ای که قابل استفاده باشد [۲].

پژوهش‌های معاصر در باره حافظه نشان داده‌اند که این سه مرحله در همه موقعیت‌هایی که در کار است یکسان عمل نمی‌کنند. بدین‌معنا که مثلاً در موقعیت‌هایی که اندوزش اطلاعات برای چند دقیقه مطرح است، حافظه کوتاه مدت (short-term memory) و در موقعیت‌هایی که اندوزش اطلاعات برای مدت طولانی‌تری لازم است به حافظه دراز مدت (Long-term memory) مربوط می‌شود

حافظه را سریع از دست می‌دهند و بعضی مواد، هرگز به حافظه دراز مدت آن‌ها انتقال پیدا نمی‌کند [۵]. پژوهش‌های جدیدی که در مورد حافظه انجام شده است بیش‌ترین توجه خود را بر فرایند و نوع فعالیت آزمودنی برای یادآوری مواد معطوف داشته است [۲]. درخصوص ناتوانی یادگیری کودکان عقب‌مانده ذهنی دو دیدگاه وجود دارد، عده‌ای نقص را در ساختار حافظه می‌دانند [۲] و دیدگاه دیگری وجود دارد که عملکرد ضعیف افراد عقب‌مانده ذهنی را در نگهداری و یادآوری اطلاعات، به عدم بهره‌گیری از فرایندهای کنترل، نسبت می‌دهد [۶]. نیز اعتقاد دارند که مشکل یادگیرنده‌های عقب‌مانده ذهنی در حافظه کوتاه مدت، اساساً به ناتوانی آن‌ها در به‌کارگیری راهبردهای موثر در مرور ذهنی (با استفاده از فعالیت‌های تمرینی مناسب) مربوط است. افراد عقب‌مانده ذهنی توانایی کافی برای سازمان‌دهی اطلاعات برای اندوزش و یادآوری ندارند. نتایج به‌دست آمده باعث شده که افرادی به طرح راهبردهایی بپردازند تا توانایی کودکان عقب‌مانده ذهنی را در پردازش اطلاعات افزایش دهند [۲].

بسیاری از پژوهش‌ها، درصد بررسی قابلیت ترسیم مشکلات حافظه افراد با ناتوانی هوشی بوده‌اند. یکی از جنبه‌های مهم ترسیم مشکلات آن‌ها در این خصوص، تأکید بر این است که آن‌ها چگونه می‌توانند چیزی را بیاموزند و چگونه از راهبردهای یادآور برای کمک به حافظه خود بهره‌گیرند و چه هنگام به استفاده از آن‌ها نیاز دارند [۷].

تولمن یکی از نخستین نظریه پردازان یادگیری نیز با شیوه‌ای نظام‌دار به بررسی متغیرهایی پرداخت که به واسطه آن متغیرها یادگیری بهتر صورت می‌گرفت همچنین در آزمایش‌های هال و اسپنس نیز نمایش نیرومندی از این متغیرها و تداعی بین آن‌ها و پاسخ مورد نظر مشاهده می‌گردد [۸].

بسیاری از پژوهشگران نیز به طرح راهبردهایی برای افزایش توانایی کودکان با ناتوانی هوشی در پردازش اطلاعات پرداختند. برخی از شیوه‌هایی که مطرح شده است بر راهبردهای منفعل متمرکز بوده است بدین ترتیب که یک یادآور به فراگیر نشان داده می‌شود اما او به صورت فعال، راهبردی را در تکالیف آزمایشی دستکاری نمی‌کند. در مقابل، برخی از شیوه‌ها بر راهبردهای فعال تأکید

[۳]. به بیان دیگر گیرنده‌ای که تعداد بی‌شماری محرک را از محیط دریافت می‌کند، حافظه حسی (Sensory memory)، و دیگری که انباره وسیع اطلاعات و دانش است حافظه درازمدت نامیده می‌شود. در این میان، ساختاری فرضی وجود دارد که حافظه کوتاه‌مدت نامیده می‌شود [۴]. حافظه کوتاه مدت به مقدار محدود اطلاعاتی که در حالتی فعال برای مدت زمانی کوتاه نگهداشته می‌شود اطلاق می‌گردد.

حافظه	حسی	کوتاه مدت	دراز مدت
اندوزش	صوتی - تصویری	صوتی - تصویری	صوتی - تصویری
نوع	- معنایی	- معنایی	- معنایی
میزان	بسیار زیاد	۷+۲ واحد اطلاعاتی	بسیار زیاد
مدت	کم‌تر از یک ثانیه	حدود ۳۰-۱۵ ثانیه	تا پایان عمر

شکل ۲ ویژگی‌های انواع مختلف حافظه

هنگامی که اطلاعات وارد سیستم پردازش انسان می‌شود، ابتدا در حافظه حسی ثبت می‌شود، این حافظه شامل یک حافظه تصویری (Iconic) و یک حافظه صوتی (Behoic) است. حافظه حسی یک سیستم حافظه است که بازنمایی‌های درون داد حسی را برای چند لحظه نگه می‌دارد. برای این‌که اطلاعات از حافظه حسی به حافظه کوتاه مدت انتقال یابد و رمزگردانی شود ابتدا باید توجه بر آن متمرکز شود و چون تمرکز و توجه، امری انتخابی است تنها آنچه انتخاب می‌شود، در حافظه کوتاه مدت می‌ماند سپس با تکرار و مرور ذهنی این اطلاعات به حافظه دراز مدت انتقال پیدا می‌کند [۵].

لذا در شیوه‌های آموزشی برای کودکان کم‌توان ذهنی لازم است به نحو مطلوبی از علائم و محرک‌های خارجی استفاده شود تا انتخاب و به یاد سپاری مواد آموختنی برای این گروه از دانش‌آموزان راحت‌تر گردد.

الیس (Ellis) و بلمونت (Belmont) نشان دادند که یادگیری زمانی رخ می‌دهد که اطلاعات برای مدت زمان بیش‌تری در حافظه باقی بماند و این اصل در مورد افراد بهنجار و عقب‌مانده ذهنی، یکسان است اگرچه یادگیرنده‌های عقب‌مانده ذهنی، مشکلات آشکاری در حوزه حافظه کوتاه خود دارند و اطلاعات ذخیره شده در

یا جزئی از یک تصویر توجه می‌کنند. ناتوانی کودکان عقب‌مانده ذهنی در تمایز بین صداهایی که ویژگی آوایی مشابهی دارند به ضعف در حافظه شنیداری و ادراک شنیداری مربوط است. در تحقیق دیگری که هدف آن شناسایی میزان مداخله‌های شناختی در پردازش خودکار و تلاش بر دانش‌آموزان عقب‌مانده ذهنی بود و جامعه آماری آن را دانش‌آموزان کم توان ذهنی آموزش‌پذیر شهر تهران تشکیل می‌دادند، به این نتیجه رسیدند که تمرین‌های شناختی در تکلیف استروپ موجب افزایش سرعت پردازش می‌شود. تمرین‌های شناختی در تکلیف استروپ موجب افزایش سرعت پردازش اتوماتیک می‌گردد. نتایج تکلیف استروپ نشان‌دهنده افزایش سرعت پردازش اتوماتیک در اثر تمرین است، و افزایش سرعت پردازش اتوماتیک و تکلیف استروپ به تکلیف

شمارش تعمیم نیافت [۱۱].  
نگاهی به تحقیقات انجام شده مبین آن است که عمدتاً تمرکز آن‌ها بر شناسایی تأثیرات برخی آموزش‌ها بر عملکرد حافظه و یا بر مشکلات حافظه کودکان عقب‌مانده ذهنی، در شناسایی مشکلات ادراکی - حرکتی آنان بوده و در واقع به بررسی میزان تأثیر آموزش الفبای فارسی به صورتی خاص، بر یادگیری کودکان فوق (یعنی هدف تحقیق حاضر) نپرداخته‌اند و جامعه آماری سه گروه از آن‌ها، دانش‌آموزان استثنایی و یا عقب‌مانده ذهنی تهران بوده است. اما این جمع بندی کلی را می‌توان از تحقیقات فوق داشت که آموزش متناسب با حالات و ویژگی‌های کودکان عقب‌مانده ذهنی می‌تواند بر بهبود عملکرد حافظه و شناخت بهتر آنان کمک نماید. روش تدریس جایگاه‌سازی همراه با آوا، حدود ۲۰ سال پیش توسط سهیلا اتام‌آزوری ابداع شد و ابتدا به مدت سه سال در دو مرکز آموزشی کودکان استثنایی تهران اجرا شد. سپس در مدرسه شهید میرزابیگی رفسنجان الفباء فارسی با این روش تدریس شد. مدت ۴ سال نیز در مجتمع آموزش کودکان استثنایی تبریز به کار گرفته شد و از سال ۷۱ تاکنون این روش در مدرسه مریم کرمان اجرا می‌گردد.

ویژگی شاخص این روش جایگاه‌سازی حروف با استفاده از علائم و نمادهاست که این منجر به عینی‌سازی اصوات می‌شود. هنگام صداکشی کلمه، این انگشتان هستند که مکان می‌گیرند و چون قبلاً حروف به صورت

کرده‌اند. به این ترتیب که فراگیران پس از یادگیری راهبردها، تشویق می‌شوند که در تکالیف آزمایشی از آن‌ها استفاده کنند [۹]، هر چند که شیوه‌های مورد استفاده برای آموزش راهبردهای شناختی در شرایط آزمایشی پیش از آن‌که در شرایط عملی به نتایج پایدار منجر شود، به کار بیش‌تری نیاز دارند [۹]. برخی پژوهش‌ها نشان داده است که تحلیل تکلیف و سازمان‌دهی مواد و مرور ذهنی، حافظه فراگیران را برای یادآوری مواد بهبود می‌بخشد [۹]. این مسأله هم در مورد فراگیران عادی و هم فراگیرانی با ناتوانی هوشی، صادق است [۱۰]. در تحقیقی با عنوان «بررسی تأثیر آموزش با استفاده از راهبردهای یادگیری واسطه‌ای و سازمان‌دهی بر عملکرد حافظه کودکان عقب‌مانده ذهنی» که جامعه آماری آن دانش‌آموزان دختر پایه چهارم مدارس استثنایی شهر کرمان بود و با روش شبه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون صورت گرفت، این نتیجه حاصل شد که آموزش گام به گام راهبرد واسطه‌ای بر یادگیری دانش‌آموزان مؤثر است و موجب بهبود عملکرد حافظه آن‌ها می‌شود. همچنین استفاده از جفت‌های متداعی در آموزش، موجب انتقال بهتر اطلاعات به حافظه دراز مدت می‌گردد [۱۰]. یوسفی لویه [۵]، در تحقیق خود که هدف آن شناسایی میزان تأثیر آموزش راهبردهای مرور ذهنی و سازمان‌دهی بر مشکلات حافظه کودکان عقب‌مانده ذهنی بود و جامعه آماری آن را دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی مدارس استثنایی شهر تهران تشکیل می‌داد و با روش شبه تجربی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون صورت گرفت، به این نتیجه رسید که آموزش راهبردهای شناختی تا حد زیادی مشکلات کودکان عقب‌مانده را بهبود می‌بخشد و آموزش راهبرد موجب پردازش عمیق‌تر اطلاعات می‌گردد. حسین‌نژاد [۱۱] در تحقیق خود تحت عنوان «همه‌گیرشناسی مشکلات ادراکی - حرکتی کودکان عقب‌مانده ذهنی» که جامعه آماری آن عبارت از کلیه کودکان عقب‌مانده ذهنی دوره ابتدایی شهر تهران بودند به این نتیجه رسید که افراد عقب‌مانده ذهنی در انجام تکالیفی که مبتنی بر ترسیم طرح‌های ساده است، عملکرد ضعیف‌تر نسبت به همسالان عادی خود دارند. در کودکان عقب‌مانده ذهنی تحول و هماهنگی تحلیل‌کننده‌ها مانند کودکان عادی نیست. کودکان عقب‌مانده ذهنی به جای برداشت کلی از یک تصویر یا محرک دیداری، به یک بعد

همراه با آوای حروف الفبای فارسی، در انتقال اطلاعات از حافظه کوتاه مدت بر حافظه دراز مدت و افزایش میزان نگهداری این اطلاعات در حافظه برای دستیابی به اهداف مذکور.

در پژوهش حاضر فرضیه‌های زیر مورد آزمون قرار گرفته است:

۱- روش تدریس مبتنی بر جایگاه‌سازی همراه با آوا، بیش‌تر از روش تدریس متداول موجب یادآوری مواد آموختنی نزد فراگیر می‌گردد.

۲- روش تدریس مبتنی بر جایگاه‌سازی همراه با آوا، بیش از روش متداول در ترکیب حروف و ساخت کلمات موثر است.

۳- روش تدریس مبتنی بر جایگاه‌سازی همراه با آوا، در مقایسه با روش تدریس متداول سرعت بیش‌تری برای انتقال اطلاعات از حافظه کوتاه مدت به حافظه دراز مدت دارد.

۴- روش تدریس مبتنی بر جایگاه‌سازی همراه با آوا، نسبت به روش تدریس متداول بر افزایش زمان نگهداری اطلاعات در حافظه دراز مدت مؤثرتر است.

### فرایند اجرای تحقیق

تحقیق حاضر پیر و طرحی شبه تجربی است و بر روی دو گروه انجام شده است.

فرایند اجرای تحقیق بدین‌گونه بوده است که دو کلاس از دانش‌آموزان کم توان ذهنی دختر برای آزمایش انتخاب شدند، ابتدا پیش‌آزمونی شامل سنجش حافظه دیداری، حافظه شنیداری، تشخیص تفاوت‌ها و تشابهات، شناخت محرک‌های بینایی، زبان درکی، زبان بیانی، جهت‌یابی، ارتباط جزء و کل و مهارت‌های حرکتی گرفته شد. سپس الفبای فارسی در یک کلاس با استفاده از روش متداول که بر پایه تکرار مطلب و ساده کردن است، آموزش داده شد و در کلاس دیگر آموزش با استفاده از علائم و محرک‌های خارجی از طریق عینی کردن اصوات به صورت جایگاه‌سازی حروف، انجام گرفت. از این دانش‌آموزان پس از آموزش کامل الفبای فارسی و ورود به پایه دوم، سه آزمون گرفته شد.

با توجه به این‌که دانش‌آموزان کم توان ذهنی در تشخیص اصوات زبان فارسی که به یکدیگر شباهت دارند

علائم برای کودک عینیت پیدا کرده است کلمه نیز برای او عینی می‌شود، لذا هدف عمده‌ای که از به کارگیری علامت دنبال می‌شود عینی کردن اصوات جهت کمک به کاربرد حافظه دانش‌آموز است، بدین ترتیب که رمزگردانی مواد را ساده نموده، میزان نگهداری مواد آموختنی را در حافظه افزایش داده و به بازیابی مجدد مواد کمک می‌کند.

امتیاز دیگر این روش استفاده مطلوب از راهبرد مرور ذهنی است. البته باید به تفاوت تکرار طوطی‌وار با مرور ذهنی توجه داشت. در مرور ذهنی کودک آگاهی بر خواندن خود دارد و در این مرور نادرستی‌های خود را اصلاح می‌کند. این راهبرد به دانش‌آموز کمک می‌کند تا آنچه را آموخته‌اند از حافظه کوتاه مدت به حافظه بلند مدت انتقال دهد و این آموخته‌ها را در آنجا تثبیت نماید تا هر زمان که نیاز باشد آن‌ها را فرا خواند. از دیگر ویژگی‌های این روش رعایت تقدم و تاخر است. مثلاً دانش‌آموزان صداکشی را درست انجام می‌دهند ولی هنگام نوشتن، صداها را جابه‌جا بنویسند. در این جا است که معلم باید نقش رهبری خود را ایفاء کند تا دانش‌آموز به نتیجه برسد. ویژگی دیگر این روش، آموزش آهنگین حروف الفباء است که در رشد و پیشرفت مهارت‌های خواندن و نوشتن و همچنین تقویت حافظه موثر است.

پژوهش حاضر در پی پاسخ به این سؤال است که آیا استفاده از علائم و انگیزه‌های خارجی می‌تواند به بهبود فرایندهای حافظه در آموزش حروف الفبای فارسی به دانش‌آموزان عقب‌مانده ذهنی، کمک کنند یا خیر. هدف اصلی تحقیق حاضر شناسایی آثار روش آموزش الفباء فارسی با استفاده از علائم و محرک‌های خارجی (جایگاه‌سازی همراه با آوا) بر یادگیری دانش‌آموزان عقب‌مانده ذهنی است.

اهداف فرعی این پژوهش عبارتند از:  
الف) شناسایی میزان یادآوری بهتر مواد آموختنی از سوی فراگیران از طریق روش آموزش الفباء فارسی با استفاده از علائم و محرک‌های خارجی (جایگاه‌سازی همراه با آوا).

ب) شناسایی میزان ترکیب و ساخت کلمات، با استفاده از روش تدریس مبتنی بر جایگاه‌سازی همراه با آوای حروف الفبای فارسی.

ج) شناسایی آثار روش تدریس مبتنی بر جایگاه‌سازی

تصاویر، رنگ‌ها، شکل‌ها، خطوط و اشیاء ارزیابی می‌گردد، همچنین جهت ارزیابی حافظه بینایی و شنوایی و تشخیص محرک‌ها مواردی در نظر گرفته شده است. سنجش قوه درک و قدرت بیان دانش‌آموز از راه شناخت تصاویر مورد نظر و اجرای فرمان‌ها و بیان مشاهدات و اجرای نقش‌هایی ساده مد نظر است. همچنین سؤالاتی در زمینه جهت‌یابی و تشخیص ارتباط جزء و کل مطرح گردیده و به ارزیابی مهارت‌های حرکتی نیز توجه شده است.

بعد از دوره آموزش نیز سه آزمون در نظر گرفته شده که دو آزمون کتبی و یک آزمون شفاهی برگزار می‌گردد. آزمون اول مشتمل بر چهار قسمت است و عملکرد اساسی حافظه یعنی بازشناسی و بازسازی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و طی آن دانش‌آموز باید به ترتیب صدا، حرف و نقطه و کلمه را بازشناسی و بازسازی نماید. در این آزمون از کارت‌های تصویری استفاده می‌شود. در آزمون دوم، دانش‌آموز حروف الفباء فارسی را که طی دوره آموزش فرا گرفته است را در قالب یک متن املاء با استفاده از توان حافظه خود به یاد آورده و می‌نویسد. آزمون سوم نیز شامل چهار کارت کلمات روان‌خوانی است که دانش‌آموز باید بتواند در حداکثر زمان ۲ دقیقه پنج کلمه را بخواند.

برای سنجش روایی آزمون‌ها، آن‌ها به همراه یک پرسشنامه در اختیار افراد کارشناس متخصص در شناخت ویژگی‌های کودکان کم توان ذهنی و همچنین آگاه نسبت به روش‌های متفاوت تدریس قرار داده شدند تا ارتباط محتوای آزمون‌ها با هدف‌هایی که در فرضیه‌ها دنبال می‌شوند، مشخص گردد سپس با استفاده از روش سیگما شمارشی، روایی آزمون‌ها ۰/۹ به دست آمد.

از دو گروه فراگیر، تعداد ده نفر براساس بهره هوشی انتخاب شدند، بدین ترتیب که چهار نفر آموزش‌پذیر بالا، چهار نفر آموزش‌پذیر پایین و دو نفر آموزش‌پذیر متوسط بودند. در دو نوبت به فاصله زمانی ده روز آزمون‌ها برگزار شد و با استفاده از روش همبستگی اسپیرمن اعتبار آزمون‌ها محاسبه گردید.

مقدار اعتبار به دست آمده از آزمون‌ها به ترتیب عبارتند از:

آزمون اول ۰/۹۴۴، آزمون دوم ۰/۹۴۵ و آزمون سوم ۰/۹۶۹

و حروف هم صدایی که چندین نماد نوشتاری دارند و یا بالعکس نمادهای نوشتاری که دارای چندین صدا هستند دچار مشکل هستند و نیز در تشخیص تفاوت نمادهای نوشتاری از لحاظ نقطه و دندان به کرات دچار اشتباه می‌شوند. لذا در طرح سه آزمون به تمام این موارد توجه شده است تا کارایی روش تدریس بهتر مشخص گردد. آزمون اول شامل چهار بخش است که در بخش «الف» دانش‌آموز باید قادر به بازشناسی صداها در کلمات باشد و هر صدا را در جایگاه خود بنویسد. بخش «ب» دانش‌آموز حرف‌های مختلفی را که از کلمه حذف شده است با استفاده از تصویر آن کلمه، باز شناسی و بازسازی می‌کند. بخش «ج» کلمات بدون نقطه است که فراگیر با دیدن کارت تصویر، نقطه‌های هر کلمه را بازشناسی و بازسازی می‌نماید. بخش «د» کلماتی از اول، وسط و آخر حذف شده است دانش‌آموز کلمه مورد نظر را از بین کلمات داخل کادر شناسایی و جمله را بازسازی می‌نماید. آزمون دوم متن املائی با توجه به میزان درک و دایره واژگانی دانش‌آموز طرح شده است. در این متن از حروف الفبای فارسی، مصوت‌ها و حروف استثنا با ظرافت خاصی استفاده شده است که دانش‌آموزان باید این متن چهل کلمه‌ای را در مدت ۲۰ دقیقه بنویسند این آزمون به صورت گروهی اجرا شده است. آزمون سوم، کارت‌های روان‌خوانی است که از شماره یک به ترتیب در اختیار دانش‌آموز قرار داده شد، کلمات این کارت‌ها از ساده به مشکل است و فراگیر باید در زمان ۲ دقیقه پنج کلمه را واضح و روان بخواند تا امتیاز مربوط به هر کارت را کسب نماید.

جامعه آماری این پژوهش، ۷۰ نفر از دانش‌آموزان دختر عقب‌مانده ذهنی شهر کرمان است، که با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی، یک نمونه به حجم ۳۰ نفر انتخاب شده سپس به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شده‌اند. دامنه سن تقویمی دانش‌آموزان ۹ سال و ۴ ماه تا ۱۳ سال و ۹ ماه است و متغیر سن عقلی آنان از ۵/۵ تا ۷ سال است با بهره هوشی ۷۰-۵۰ که از طریق واحد سنجش اداره آموزش و پرورش استثنایی، تحت عنوان دانش‌آموزان آموزش‌پذیر به این مدارس معرفی گردیده‌اند.

به منظور گردآوری داده‌های لازم در این پژوهش پیش آزمونی قبل از آموزش در نظر گرفته شده است. در این آزمون قدرت تشخیص دانش‌آموز از طریق مرتب کردن

داده‌های به‌دست آمده با استفاده از روش آمار توصیفی با ترسیم جداول و نمودارها مورد بررسی قرار می‌گیرد. توزیع متغیرهای پیش‌آزمون و پس‌آزمون‌ها با استفاده از روش آزمون نیکویی برازش توزیع نرمال انجام می‌گیرد. ارتباط بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون‌ها در دو گروه کنترل و آزمایش از روش ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن همچنین نمودارهای پراکنش و خط رگرسیون به‌دست آمده است و بواسطه فاصله‌ای بودن مقیاس مورد استفاده، روش آزمون T برای مشخص کردن روش برتر و مقایسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون‌ها، در دو گروه کنترل و آزمایش انجام شده و در پایان نیز از تحلیل واریانس برای اندازه‌گیری تأثیر سایر متغیرها استفاده شده است.

## نتایج

طرح اولین فرضیه تحقیق مبنی بر این‌که روش تدریس مبتنی بر جایگاه‌سازی همراه با آوا، موجب یادآوری بهتر مواد آموختنی در نزد فراگیر می‌گردد، ناشی از به‌کارگیری راهبرد مرور ذهنی است که اختلاف میانگین‌های حاصله در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل از طریق آزمون T، مقادیر بسیار ناچیزی را نشان می‌دهد و حاکی از این امر است که روش اجرا شده در گروه آزمایش، توانسته است بر عملکرد حافظه دانش‌آموزان کم توان ذهنی، اثر مطلوب بگذارد. به‌کارگیری این راهبرد نه تنها فرضیه اول بلکه فرضیه سوم یعنی تسهیل انتقال اطلاعات از حافظه کوتاه مدت به حافظه دراز مدت و فرضیه چهارم، افزایش نگهداری اطلاعات در حافظه را نیز متأثر ساخته است.

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر، تأثیر آموزش جایگاه‌سازی همراه با آوا با استفاده از راهبردهای شناختی، بر افزایش توانایی فراگیر در نگهداری و تعمیم آموخته‌ها است. پس‌آزمون شماره ۲ که برای بررسی فرضیه دوم یعنی تعمیم اطلاعات آموخته شده توسط فراگیر در موقعیت جدید برای ساخت کلمات گوناگون و فرضیه چهارم یعنی افزایش میزان اندوزش اطلاعات در حافظه، طراحی شده است در جدول ۶ از طریق آزمون T مورد بررسی قرار گرفت. اختلاف میانگین حاصله ۵/۷۳۳- همچنین آماره ۴/۹۴۹۱- تأییدی است بر فرضیه دوم و چهارم این پژوهش. بنابراین چنانچه یادگیرندگان با ناتوانی هوشی بر

فرایند یادگیری راهبردها تسلط یابند و راهبردهای متناسب با تکالیف به آن‌ها آموزش داده شود آن‌ها می‌توانند آموخته‌های خود را تعمیم دهند و حتی به مدت طولانی‌تری نگهداری کنند. راهبرد دیگری که در این روش به کار گرفته شده است، استفاده از علائم به‌عنوان محرک فراخوان است که این راهبرد به فراگیر کمک می‌کند تا راحت‌تر بتواند حروفی را که آموخته است از حافظه کوتاه مدت به حافظه بلند مدت انتقال دهد و مدت زمان بیش‌تری، این مواد را در حافظه بلند مدت خود نگهداری کند.

فرضیه سوم که مبتنی است بر این‌که روش تدریس جایگاه‌سازی همراه با آوا، انتقال اطلاعات را از حافظه کوتاه مدت به حافظه دراز مدت تسهیل می‌کند از طریق پس‌آزمون شماره یک مورد ارزیابی قرار گرفت. برتری نمرات گروه آزمایش و اختلاف میانگین به‌دست آمده ۶/۹- همچنین (۴/۸۴۴،  $t=$ ،  $P=0$ ) بیانگر این واقعیت است که دانش‌آموزان گروه آزمایش به مراتب بهتر از گروه کنترل، قادر بوده‌اند تصاویر مربوط به هر تمرین را از حافظه کوتاه مدت به دراز مدت انتقال دهند و در زمان پاسخگویی به تمرین‌ها، آن‌ها را بیاد آورند که این امر فرضیه سوم را نیز تأیید می‌نماید.

فرضیه چهارم بیانگر این است که این روش، میزان نگهداری اطلاعات را در حافظه افزایش می‌دهد. پس‌آزمون شماره ۳ و ۲، فراگیر را از نظر اندوزش مواد که در این پژوهش حروف الفبای فارسی است، مورد ارزیابی قرار داده است. آموزش آهنگین حروف الفبا در این روش، مهارت‌های شناختی مربوط به حافظه را در دانش‌آموزان تقویت می‌کند، دانش‌آموزان گروه آزمایش با این شیوه توانسته‌اند حروف را به‌خوبی بیاموزند، کدگذاری کنند و سپس از حافظه کوتاه مدت به حافظه دراز مدت خود انتقال دهند و در آن‌جا این اطلاعات را نگهداری نمایند و سرانجام زمان اجرای آزمون‌ها، اطلاعات ذخیره شده در حافظه دراز مدت خود را به یاد آورند و موفقیت لازم را در هر آزمون کسب کنند. اختلاف میانگین‌های به‌دست آمده از دو گروه آزمایش و کنترل، طبق جدول ۶ برابر است با ۵/۷۳۳-، ۴/۷۶۶- و آماره‌های ۴/۹۴۹۱-، ۴/۶۷۲- این فرضیه را نیز مانند سه فرضیه قبل مورد تأیید قرار می‌دهد. با تأیید چهار فرضیه اصلی تحقیق، می‌توان اظهار

بررسی میزان اثربخشی روش آموزش الفبای فارسی بر یادگیری دانش آموزان عقب مانده ذهنی با استفاده از علائم و...

جدول ۱ مقایسه نتایج پس آزمون با پیش آزمون در گروه کنترل

معناداری	همبستگی	انحراف معیار	فراوانی	میانگین	شاخص	
					گروه	آزمون
۰/۰۲۲	۰/۵۸۳	۱/۴۰۷	۱۵	۱۷/۸۵۳	پیش آزمون	زوج اول
		۴/۸۰۳	۱۵	۱۰/۵۰۰	پس آزمون ۱	
۰/۰۸۸	۰/۴۵۶	۱/۴۰۷	۱۵	۱۷/۸۵۳	پیش آزمون	زوج دوم
		۳/۹۳۰	۱۵	۱۰/۸۶۷	پس آزمون ۲	
۰/۰۴۶	۰/۵۲۱	۱/۴۰۷	۱۵	۱۷/۸۵۳	پیش آزمون	زوج سوم
		۳/۶۲۳	۱۵	۱۲/۵۳۳	پس آزمون ۳	
۰/۰۳۵	۰/۵۴۶	۱/۴۰۷	۱۵	۱۷/۸۵۳	پیش آزمون	زوج چهارم
		۳/۹۵۷۷	۱۵	۱۱/۳۰۰۰	پس آزمون	

جدول ۲ مقایسه میانگین‌ها براساس آزمون t

معناداری	درجه آزادی	آماره t	اختلافات زوج‌ها				شاخص		
			فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اختلاف‌ها		خطای استاندارد	انحراف معیار	میانگین	گروه	آزمون
			حد بالا	حد پایین					
۰/۰۰۰	۱۴	۶/۸۷۴	۹/۶۴۸	۵/۰۵۹	۱/۰۷۰	۴/۱۴۳	۷/۳۵۳	پیش آزمون X	زوج اول
۰/۰۰۰	۱۴	۷/۶۹۰	۸/۹۳۵	۵/۰۳۸	۰/۹۰۹	۳/۵۱۹	۶/۹۸۷	پیش آزمون	زوج دوم
۰/۰۰۰	۱۴	۶/۵۸۴	۷/۰۵۳	۳/۵۸۷	۰/۸۰۸	۳/۱۲۹	۵/۳۲۰	پیش آزمون	زوج سوم
۰/۰۰۰	۱۴	۷/۴۶۴	۸/۴۳۶۵	۴/۶۷۰۲	۰/۸۷۸۰	۳/۴۰۰۵	۶/۵۵۳۳	پیش آزمون	زوج چهارم

جدول ۳ مقایسه نتایج پس آزمون با پیش آزمون در گروه آزمایش

معناداری	همبستگی	انحراف معیار	فراوانی	میانگین	شاخص	
					گروه	آزمون
۰/۰۰۴	۰/۶۹۳	۰/۹۹۸	۱۵	۱۷/۶۴۰	پیش آزمون	زوج اول
		۲/۷۱۴	۱۵	۱۷/۴۰۰	پس آزمون ۱	
۰/۰۴۲	۰/۵۳۰	۰/۹۹۸	۱۵	۱۷/۶۴۰	پیش آزمون	زوج دوم
		۲/۱۶۵	۱۵	۱۶/۶۰۰	پس آزمون ۲	
۰/۰۰۷	۰/۶۶۷	۰/۹۹۸	۱۵	۱۷/۶۴۰	پیش آزمون	زوج سوم
		۲/۱۷۸	۱۵	۱۷/۲۰۰	پس آزمون ۳	
۰/۰۰۴	۰/۷۰۰	۰/۹۹۸	۱۵	۱۷/۶۴۰	پیش آزمون	زوج چهارم
		۲/۱۳۲۳	۱۵	۱۷/۰۶۶۷	پس آزمون	

دو ماهنامه علمی - پژوهشی دانش‌ور رفتار / دانشگاه شاهد / سال دهم / دوره جدید / شماره ۳ / اسفند ۱۳۸۲



جدول ۴ مقایسه میانگین‌ها براساس آزمون t

مقنادهاری	درجه آزادی	آماره t	اختلافات زوج‌ها				شاخص		
			فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اختلاف‌ها		خطای استاندارد میانگین	انحراف معیار	میانگین	آزمون	گروه
			حد بالا	حد پایین					
۰/۶۷۲	۱۴	۰/۴۳۳	۱/۴۲۹	۰/۹۴۹	۰/۵۵۴	۲/۱۴۷	۰/۲۴	پیش‌آزمون پس‌آزمون	زوج اول
۰/۰۴۶	۱۴	۲/۱۸۸	۲/۰۶	۰/۰۲۰	۰/۴۷۵	۱/۸۴۱	۰/۰۴۰	پیش‌آزمون پس‌آزمون	زوج دوم
۰/۳۲۹	۱۴	۱/۰۱۱	۱/۳۷۳	۰/۴۹۳	۰/۴۳۵	۱/۶۸۶	۰/۴۴۰	پیش‌آزمون پس‌آزمون	زوج سوم
۰/۱۸۷	۱۴	۱/۳۸۷	۱/۴۵۹۸	۰/۳۱۳۱	۰/۴۱۳۳	۱/۶۰۰۷	۰/۵۷۳۳	پیش‌آزمون پس‌آزمون	زوج چهارم

جدول ۵ آزمون مقایسه نتایج پس‌آزمون با پیش‌آزمون در گروه کنترل و آزمایش

آزمون	گروه	فراوانی	میانگین	انحراف معیار
پیش‌آزمون	کنترل	۱۵	۱۷/۸۵۳	۱/۴۰۷
	آزمایش	۱۵	۱۷/۶۴۰	۰/۹۹۸
پس‌آزمون ۱	کنترل	۱۵	۱۰/۵۰۰	۴/۸۰۳
	آزمایش	۱۵	۱۷/۴۰۰	۲/۷۱۴
پس‌آزمون ۲	کنترل	۱۵	۱۰/۸۶۷	۳/۹۳۰
	آزمایش	۱۵	۱۶/۶۰۰	۲/۱۶۵
پس‌آزمون ۳	کنترل	۱۵	۱۲/۵۳۳	۳/۶۲۳
	آزمایش	۱۵	۱۷/۲۰۰	۲/۱۷۸
پس‌آزمون	کنترل	۱۵	۱۱/۳۰۰۰	۳/۹۵۷۷
	آزمایش	۱۵	۱۷/۰۶۶۷	۲/۱۳۲۳

جدول ۶ آماره‌های مربوط به آزمون t و آزمون لوین

آزمون‌ها	واریانس	آزمون لوین برای		آزمون ا برای برابری میانگین‌ها					
		آماره F	مقنادهاری	آماره t	درجه آزادی	مقنادهاری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اختلاف میانگین	
								حد بالا	حد پایین
پیش‌آزمون	واریانس‌های برابر	۲/۱۹۹	۰/۱۴۹	۰/۴۷۹	۲۸	۰/۶۳۶	۰/۲۱۳	۰/۶۹۹	۱/۱۲۶
								۰/۷۰۳	۱/۱۳۰
پیش‌آزمون ۱	واریانس‌های برابر	۶/۹۴۰	۰/۰۱۴	۲/۸۴۴	۲۲/۱۱۱	۰/۰۰۰	۶/۹۰۰	۹/۸۱۸	۳/۹۸۲
								۹/۸۵۳	۳/۹۴۷
پیش‌آزمون ۲	واریانس‌های برابر	۱/۸۹۳	۰/۱۸۰	۴/۹۴۹	۲۱/۷۷۹	۰/۰۰۰	۵/۷۳۳	۸/۱۰۶	۳/۳۶۰
								۵/۵۳۳	۳/۳۲۹
پیش‌آزمون ۳	واریانس‌های برابر	۲/۷۱۰	۰/۱۱۱	۴/۲۷۶	۲۲/۹۵۰	۰/۰۰۰	۴/۶۶۷	۶/۹۰۲	۲/۴۳۱
								۶/۹۲۵	۲/۴۰۹
پس‌آزمون	واریانس‌های برابر	۴/۳۲۳	۰/۰۴۷	۴/۹۶۸	۲۱/۴۹۶	۰/۰۰۰	۵/۷۶۶۷	۸/۱۴۴۴	۳/۳۸۹۰
								۵/۷۶۶۷	۳/۳۵۶۱

عمده ترین مسائلی که معمولاً در تدریس نادیده گرفته می شود، میزان اعتقاد معلم در مورد درستی و کارایی برنامه است. با توجه به این که اعتقاد معلم مستقیماً بر اجرای موفقیت آمیز یک برنامه یا شیوه تدریس تأثیر می گذارد، تلاشی مضاعف را در جهت تحقیق روش های تدریس ضروری می سازد.

روش جایگاه سازی همراه با آوا، به تکنیک های خاص آموزشی مجهز است که یکی از راهبردهای این روش استفاده از مرور ذهنی برای افزایش زمان نگهداری اطلاعات در حافظه است. این راهبرد از نوعی است که بر راهبردهای فعال تأکید می ورزد. یعنی فراگیران پس از یادگیری راهبردها، تشویق می شوند که آن ها را در تکالیف آزمایشی خود استفاده کنند. اثر تقویتی این راهبرد در تجزیه و تحلیل داده های گروه آزمایش، مشخص شد. تأیید فرضیه اول تحقیق که یادآوری بهتر مواد آموختنی در نزد فراگیران نشان می دهد نشانه به کارگیری درست این تکنیک در روش آموزشی مزبور است. یوسفی لویه [۵]، تحقیقی در زمینه تأثیر آموزش راهبردهای مرور ذهنی انجام داده و به این نتیجه رسیده است که اگر فراگیران با ناتوانی هوشی در فرایند یادگیری به راهبرد مرور ذهنی به حد تسلط دست یابند، قادر خواهند بود اطلاعات آموخته شده را مدت طولانی تری در حافظه خود نگهدارند. مورد دیگری که از نکات اصلی و برجسته روش مورد مطالعه است، به کارگیری نشانه ها و پس خوانند است که اثر به کارگیری این روش در پژوهش های والبرگ و وانگ [۵]، رقم ۹۷٪+ را به خود اختصاص داده که نشانگر یک نتیجه بسیار مثبت برای روش آموزش است. حصول اطمینان از این که به دانش آموزان نشانه های مناسبی داده شده و اعلام نتایج یادگیری به آن ها، عامل مهمی در یادگیری به شمار می آید. از آن جا که در روش جایگاه سازی همراه با آوا، از علائم و نمادهایی که منجر به عینی سازی اصوات می شود، استفاده می گردد و حروف به صورت علائم برای کودک عینیت پیدا می کند، کلمه نیز برای او عینی می شود و لذا عینی کردن اصوات به کاربرد حافظه دانش آموز کمک کرده و در مقایسه با روش های متداول که مبتنی بر تکرار و ساده کردن مطالب می باشد، بهتر سبب یادآوری مواد آموختنی در نزد فراگیر می گردد. از طرف دیگر چون در روش تدریس مبتنی بر جایگاه سازی همراه با آوا، نحوه ساختار مطالب یادگیری به صورت منسجم تر است و به ساخت

نظر نمود که روش تدریس جایگاه سازی همراه با آوا، بر یادگیری دانش آموزان کم توان ذهنی و تقویت عملکرد حافظه آن ها مؤثرتر از روش متداول است. هر چند که جهت دادن نظر قطعی پیرامون برتری روش جایگاه سازی همراه با آوا، نیاز به تحقیقات گسترده تری دارد.

با توجه به جدول ۵، همان طور که می بینیم اختلاف چندانی بین میانگین نمرات پیش آزمون ها در دو گروه کنترل و آزمایش وجود ندارد. اما با توجه به جدول ۶، تفاوت بین نمرات هر یک از پس آزمون ها در دو گروه کنترل و آزمایش تقریباً زیاد است و به ترتیب برابرند با ۶/۹ نمره برای پس آزمون ۱، ۵/۷۳۳ نمره برای پس آزمون ۲، ۴/۶۶۷ نمره برای پس آزمون ۳، و ۵/۷۶۶۷ نمره برای پس آزمون، که در همه موارد نمره گروه آزمایش بیش از نمره گروه کنترل است. البته این مطلب را به وسیله آماره آزمون  $t$  که در جدول ۶ آمده اثبات می کنیم.

برای انجام آزمون  $t$  ابتدا باید تساوی واریانس دو گروه مورد بررسی قرار گیرد. برای این کار آزمون لوین که در آن آماره  $F$  محاسبه می شود انجام شد. با توجه به این که سطوح معناداری برای پیش آزمون و پس آزمون ها به ترتیب برابر ۰/۱۴۹، ۰/۰۱۴، ۰/۱۸۰، ۰/۱۱۱، ۰/۰۴۷ و به دست آمد، پس واریانس نمرات پس آزمون ۱ و پس آزمون در دو گروه کنترل و آزمایش یکسان نیست.

### بحث و نتیجه گیری

در دهه های اخیر تحقیقات زیادی در زمینه به کارگیری راهبردهای شناختی در آموزش و پرورش استثنایی انجام شده است. منظور از راهبردهای شناختی طرح ها و تاکتیک هایی است که یادگیری را تسهیل می کند و منجر به حل مسأله می شود [۱۲]. از جمله این تحقیقات می توان به تحقیق پورجلال [۱۰] و یوسفی لویه [۵] اشاره نمود.

در همین راستا روش تدریس جایگاه سازی همراه با آوا، که مجهز به چندین راهبرد شناختی است در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است که مربوط به چهار فرضیه مطرح شده با یادگیری و چگونگی عملکرد حافظه، این دانش آموزان است. واضح است که تقویت حافظه به روش و تکنیک معلم برمی گردد. هر چند تعداد برنامه های آموزشی تخصصی که در دسترس معلمان قرار دارد در حال افزایش است، اما همواره باید به جستجوی شواهدی باشیم که دلالت بر کارایی برنامه داشته باشد، زیرا یکی از

شناختی و تقدم و تأخر مطالب بیشتر توجه می‌شود، یادگیری، معنادارتر خواهد بود. زیرا نحوه ساختار مطالب یادگیری، کیفیت استفاده از نشانه‌ها و نمادها از عناصر اساسی دوام مواد آموختنی در نزد فراگیر است. به عبارت دیگر، نظم تدریجی و گام به گام در آرایه مطالب در روش جایگاه‌سازی همراه با آوا، می‌تواند سبب تثبیت و بازیابی و یادآوری آسان‌تر مطالب گردد.

تائید فرضیه دوم مبنی بر این‌که این روش امکان ترکیب و ساخت کلمات گوناگون را افزایش می‌دهد، حاکی از تأثیر به‌کارگیری این علائم و نشانه‌ها از طرف فراگیر است. هاتی [۷]، طی تحقیقات خود اظهار داشته است که نشانه‌ها و پس‌خوراند، ممکن است یکی از بهترین تعدیل‌گرهای یادگیری است. همچنین این نشانه‌ها بر افزایش زمان اندوزش اطلاعات آموخته شده در حافظه اثر مستقیم دارد.

تکنیک دیگری که در روش جایگاه‌سازی همراه با آوا، به‌کار گرفته می‌شود آموزش ریتمیک و آهنگین است. شواهد زیادی نشان داده است آموزش آهنگین بر روی مهارت‌های شناختی، اثر بسیار قوی دارد و به‌کارگیری این راهبرد برای آموزش دانش‌آموزان عقب‌مانده ذهنی باعث تقویت مهارت‌های شناختی مربوط به حافظه و تثبیت آنان می‌گردد. همچنین می‌توان گفت روش تدریس مبتنی بر جایگاه‌سازی همراه با آوا، مبتنی بر فعالیت‌های یادگیری منسجم از طریق تقویت تمییز شنیداری، حافظه شنیداری، تمییز دیداری، حافظه دیداری و همچنین فراهم ساختن فعالیت‌هایی در خصوص هجی کردن کلمات برای دانش‌آموزان است، لذا بعد از آموزش حروف الفبا از طریق روش فوق، دانش‌آموزان بهتر می‌توانند با ساخت و ترکیب کلمات گوناگون افکار و عقاید و خواسته‌های خود را در قالب جمله‌های روان و ساده بنویسند. تکنیک آموزش آهنگین و ریتمیک الفبا، خصوصاً در زمینه فرضیه سوم مبنی بر تسهیل انتقال اطلاعات از حافظه کوتاه مدت به حافظه دراز مدت مؤثر واقع شده است. بنا بر گفته میلر [۱۲]، آموزش ریتمیک می‌تواند برای تسهیل و بهبود دامنه حرکات، سرعت تعلیم، پایداری آموخته‌ها و سبک‌سازی افراد مورد استفاده قرار گیرد.

نتیجه پژوهش حاضر با یافته‌های وگفلر نیز مطابقت دارد. او معتقد بود که یکی از محورهای عمده‌ای که می‌توان برای افراد ناتوان در یادگیری به‌کار برد، استفاده از

فعالیت‌های موزیکی برای آرایه یا شرح مفاهیم و جریان‌های ویژه تحصیلی است. پژوهش‌های مبتنی بر آموزش راهبردهای شناختی، مانند مرور ذهنی، استفاده از نشانه‌ها و پس‌خوراندها و تصویرسازی ذهنی، نشان داده است که با آموزش کافی این راهبردها می‌توان مشکلات حافظه افراد دچار ناتوانی هوشی را بهبود بخشید. در این زمینه می‌توان به پژوهش‌های بلمونت و باترفیلد، ایوانز و بیکسلی، تیلوروترنر، والبرگ و وانگ، فارتزوکارال اشاره کرد [۱۵].

در روش جایگاه‌سازی رهبره با آوا، از راهبردها و تکنیک‌های مرور ذهنی استفاده مطلوب به عمل می‌آید، به طوری که دانش‌آموز بر خواندن خود آگاهی پیدا می‌کند و بر آن اساس اشتباهات خود را اصلاح می‌نماید و مرور ذهنی یک ماده نه تنها آن را در حافظه کوتاه مدت نگاه دارد، بلکه آن را به حافظه دراز مدت نیز انتقال می‌دهد، خصوصاً که روش فوق در مقایسه با روش‌های متداول، مبتنی بر استفاده کلیه محرک‌های خارجی و تجربه‌های مشخصی است. در توجیه علت تأیید فرضیه چهارم تحقیق، مبنی بر مؤثر بودن روش جایگاه‌سازی همراه با آوا، بر افزایش زمان نگهداری اطلاعات در حافظه دراز مدت، می‌توان این‌گونه اظهار داشت: در روش جایگاه‌سازی همراه با آوا، تمهیداتی فراهم می‌گردد که براساس آن، دانش‌آموزان بیشتر تر و بهتر می‌توانند بر مطالب و موضوعات آموزشی تمرکز پیدا کنند، لذا آن مطالب در حافظه کوتاه مدت می‌مانند و سپس آن اطلاعات با تکرار و مرور ذهنی بهتر به حافظه بلند مدت منتقل می‌شوند و در آن حافظه بیش‌تر تثبیت پیدا می‌کنند و پایدارتر باقی می‌مانند. از طرف دیگر، عینی کردن اصوات در کمک به کاربرد حافظه دانش‌آموزان مؤثر بوده و بدین ترتیب، رمزگردانی مواد را ساده نموده، و میزان نگهداری مواد آموختنی را در حافظه افزایش می‌دهد. مطالعه حاضر تأثیر روش جایگاه‌سازی همراه با آوا، بر یادگیری دانش‌آموزان کم توان ذهنی را در محورهای زیر مورد بررسی قرار داده است.

- ۱- تأثیر استفاده از راهبرد مرور ذهنی در این روش بر یادآوری بهتر آموختنی در نزد فراگیر
- ۲- تأثیر استفاده از نشانه‌ها و علائم بر افزایش توان دانش‌آموزان در ساخت کلمات گوناگون و متنوع
- ۳- تأثیر تکنیک‌های خاص این روش یعنی استفاده از مرور ذهنی، نشانه‌ها و ریتم و آهنگ بر تسهیل انتقال

معلمان پیشنهاد می‌شود در آموزش خود این تکنیک را به کار گیرند.

— به سایر پژوهشگران پیشنهاد می‌شود، در صورت انجام مطالعه آموزشی علاوه بر تأکید در به کارگیری روش‌های آموزشی این تحقیق، به راهبردهای فعال دیگر نیز توجه داشته باشند و مطالعه‌ای را در زمینه به کارگیری توأم راهبردهای شناختی، انجام دهند.

### منابع

۱. راس، آن (۱۳۷۶) اختلافات روانی کودکان، ترجمه دکتر امیر هوشنگ مهربار و فریده یوسفی، چاپ دوم، تهران: انتشارات رشد.
۲. رابینسون، نانسی ام و رابینسون، هالبرت بی (۱۳۶۶) کودک عقب‌مانده ذهنی، ترجمه فرهاد ماهر، چاپ دوم، تهران: انتشارات رشد.
۳. اتکینسون، ریتال و اتکینسون، ریچاردس و هیلگارد، ارنست (۱۳۷۲) زمینه روان‌شناسی، ترجمه محمد تقی براهنی و بهروز بیرشک و علی اکبر سیف، چاپ هفتم، تهران: انتشارات رشد.
۴. سیف، علی اکبر (۱۳۷۱) روان‌شناسی یادگیری و آموزش. تهران: نشر آگاه.
۵. یوسفی لویه (۱۳۸۲) تأثیر آموزش راهبردهای مرور ذهنی و سازمان‌دهی بر مشکلات حافظه کودکان عقب‌مانده ذهنی، تهران، پژوهشکده کودکان استثنایی.
6. Borkowski, J. G. & Buchel, F.P. (1983) Learning and memory strategies in the mentally retarded in pressley, J. R. Levin KK4 (Eds). Cognitive strategy research: psychological foundation: Springer Verlag Inc.
۷. کله، پیترو جان، لورنا (۱۳۷۲) روش‌ها و راهبردها در تعلیم و تربیت کودکان استثنایی، ترجمه فرهاد ماهر، تهران: نشر قومس.
۸. هیلگارد، ارنست، و باور، گوردن (۱۳۷۱) نظریه‌های یادگیری، ترجمه محمد تقی براهنی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
۹. هالاهان، دانیل، پی و کافمن. جیمزام (۱۳۷۱) کودکان استثنایی، ترجمه فرهاد ماهر، تهران: انتشارات رشد.
۱۰. پورجلال، فریبا (۱۳۷۶) بررسی تأثیر آموزش استفاده از راهبردهای یادگیری واسطه‌ای و سازماندهی در عملکرد حافظه کودکان عقب‌مانده ذهنی، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.
۱۱. حسین نژاد محمد (۱۳۷۹) همه گیرشناسی مشکلات ادراکی - حرکتی کودکان عقب‌مانده ذهنی، تهران: پژوهشکده کودکان استثنایی.
۱۲. مقدم، سهیلا (۱۳۸۰) رابطه هنر در تسهیل یادگیری و عملکرد کودکان کم‌توان ذهنی، ماهنامه تعلیم و تربیت استثنایی، شماره ۲.

اطلاعات از حافظه کوتاه مدت به دراز مدت و افزایش زمان نگهداری این اطلاعات در حافظه

۴- دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی قادر هستند تا راهبردهای آموخته شده را به موقعیت‌های مشابه تعمیم دهند.

۵- دانش‌آموزان مورد مطالعه توانستند راهبردهای آموخته شده را تا حدودی نگهداری نمایند و در موقعیت‌های آتی مورد استفاده قرار دهند.

نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های والبرگ و وانگ [۵]، که در دانشگاه اکسفورد انجام شده است هماهنگی و همسویی دارد، به این معنا که فراگیران، تحت تأثیر آموزش راهبردها و تکنیک‌های خاص، عملکرد بهتری را هم در تکالیف حافظه کوتاه مدت و هم حافظه دراز مدت نشان دادند و اطلاعات را در سطح عمیق‌تری پردازش کردند که این تا حد زیادی مشکلات حافظه کودکان با ناتوانی هوشی را بهبود می‌بخشد و یادگیری را تسهیل می‌نماید. براساس نتایج تحقیق حاضر توصیه می‌گردد معلمان در آموزش الفبای فارسی، با استفاده از راهبرد مرور ذهنی، حافظه فراگیران را برای یادآوری مجدد حروف، تقویت کنند.

— معلمان باید در زمینه تدریس دانش‌آموزان با ناتوانی ذهنی بر آموزش‌های شناختی، تأکید ورزند و به جای این‌که فقط محتوا را به این کودکان بیاموزند به آن‌ها یاد بدهند چگونه می‌توانند یاد بگیرند و با استفاده از راهبردهای شناختی به آموخته‌هایشان پایداری و تداوم بخشند و آن‌ها را در موقعیت‌های جدید تعمیم دهند.

— طبق نتیجه حاصل از این پژوهش نشانه‌ها و علائم به‌عنوان محرک‌های فراخوان، نقش مؤثری در تسهیل یادگیری حروف الفبا داشته‌اند. لذا توصیه می‌شود معلمان هنگام آموزش به دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی به روش کاربرد نشانه‌ها و محرک‌ها توجه بیش‌تری داشته باشند.

— استفاده از ریتم و موزیک، چه به صورت نوار و یا اجرا، توسط خود معلم از راهبردهای مؤثر جهت تسهیل در امر یادگیری دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی است. در روش مورد بررسی این پژوهش، کلام معلم آهنگین است و به