

## اثربخشی غنی‌سازی ادراکی بر خودکارآمدی در کودکان نارساخوان پایه سوم دبستان: کارآزمایی بالینی تصادفی

حمیدرضا صالحی<sup>۱</sup>، حمید طاهر نشاط‌دوست<sup>۲</sup>، سالار فرامرزی<sup>۳</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** توانایی خواندن، یکی از مهارت‌های بسیار حیاتی در دنیای مدرن امروزی به شمار می‌رود. با توجه به این که افراد زیادی دارای مشکلات خواندن هستند، نیاز به تشخیص زودهنگام و صحیح و درمان مؤثر آن احساس می‌شود. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی غنی‌سازی ادراکی بر خودکارآمدی در کودکان نارساخوان پایه سوم دبستان شهر همدان انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این کارآزمایی بالینی تصادفی، از بین کلیه دانش‌آموزان پسر پایه سوم دبستان شهر همدان در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ که دارای نارساخوانی بودند، ۵۰ نفر به روش هدفمند انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و شاهد قرار گرفتند. مداخله طی ۲۱ جلسه بر روی نمونه‌های گروه آزمایش انجام گردید. گروه شاهد با توافق کودک و والدین، هیچ روند درمانی موازی در طی انجام مطالعه دریافت نکرد. اطلاعات گروه‌های آزمایش و شاهد به وسیله پرسش‌نامه Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) جمع‌آوری شد. داده‌ها با استفاده از آزمون MANOVA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** الگوی بومی غنی‌سازی ادراکی، تأثیر معنی‌داری بر بهبود خودکارآمدی در کودکان نارساخوان داشت ( $P < 0/01$ ).

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج به دست آمده، الگوی بومی غنی‌سازی ادراکی می‌تواند بر بهبود خودکارآمدی در کودکان نارساخوان مؤثر باشد.

**کلیدواژه‌ها:** غنی‌سازی ادراکی؛ نارساخوانی؛ کودکان دبستانی؛ خودکارآمدی

**ارجاع:** صالحی حمیدرضا، نشاط‌دوست حمید طاهر، فرامرزی سالار. اثربخشی غنی‌سازی ادراکی بر خودکارآمدی در کودکان نارساخوان پایه سوم دبستان: کارآزمایی بالینی تصادفی. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۹؛ ۱۶: ۲۶۱-۲۵۲.

تاریخ چاپ: ۱۳۹۹/۹/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۹/۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۷/۲۴

برابر دختران می‌باشد (۳). فرضیه‌های مختلفی در سبب‌شناسی این اختلال مطرح شده است که در مجموع می‌توان به ترکیبی از تأثیرات محیط و ژنتیک اشاره کرد (۴). از جمله عمده‌ترین علل نارساخوانی اختلالات ادراکی (نقص در ادراک شنیداری، دیداری، حسی، حرکتی، پردازش دیداری و شنیداری ضعیف)، ناتوانی در درک کلمات، ناتوانی در توجه به جنبه‌های مهم کلمات، جمله یا پاراگراف و ناتوانی در درک واحدهای گفتاری می‌باشد که به وسیله حروف آرایه شده‌اند (۵). خواندن، نوعی فرایند روانی-زبانی مبتنی بر ادراک بینایی، شنوایی، لامسه و آگاهی خواننده و همچنین، قوانین واج‌شناسی و معنایی، حاصل پردازش ادراکی در مغز خواننده است. بنابراین، مهارت‌های ادراکی نقش مهمی در خواندن ایفا می‌کند (۶). اختلالات ادراکی یعنی ناتوانی در شناسایی، تمییز، تعبیر و تفسیر کردن احساس که باید با اشکالات مربوط به حواس فرق گذاشته شود (۵). توانایی خواندن یک متن، مهارت شاخصی برای موفقیت در تحصیل است. با این حال، بسیاری از دانش‌آموزان فاقد مهارت‌های اساسی در خواندن و

### مقدمه

در نسخه پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5<sup>th</sup> Edition یا DSM-5)، اختلال یادگیری به اختلال یادگیری خاص تغییر نام داده و نارساخوانی (Dyslexia) در مجموعه اختلال یادگیری خاص (Specific Learning Disorder یا SLD) گنجانده شده است که بر اساس DSM-5، با علایمی همچون غلط یا آهسته و به دشواری خواندن کلمات، مشکل در درک معنی آنچه خوانده شده و مشکلات در هجی کردن کلمات شناخته می‌شوند (۱)، اما دانش‌آموزان دارای معلولیت‌های ذهنی، مشکلات بینایی یا شنوایی اصلاح نشده و یا سایر اختلالات ذهنی و نورولوژیک و دانش‌آموزانی که شرایط ناگوار روانی-اجتماعی را تجربه کرده‌اند و عملکرد تحصیلی و خواندن ضعیفی دارند، شامل تعریف نارساخوانی نمی‌شوند (۲). مطابق با آخرین گزارش‌ها، میزان شیوع این اختلال در ایران برابر با ۱۰ درصد از دانش‌آموزان مقطع ابتدایی برآورد شده است که تعداد پسران دو

۱- دانشجوی دکتری تخصصی روان‌شناسی تربیتی، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

۲- استاد، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشیار، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان دارای نیازهای خاص، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده مسؤؤل: حمید طاهر نشاط‌دوست؛ استاد، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

Email: h.neshat@edu.ui.ac.ir

معیار حرکت و کار در تدوین این بسته، هرم یکپارچگی حسی است. به عبارت دیگر هرم یکپارچه حسی مبنای برنامه غنی‌سازی ادراکی به شمار می‌رود (۱۰) و شامل مرحله A (فقط تمرینات توجه)، مرحله B (تمرینات توجه و حافظه) و مرحله C (تمرینات مراتب بالاتر توجه، حافظه و چندگانگی حسی) می‌باشد. در تدوین بسته سعی شده است که ویژگی هر می در کلیت بسته رعایت گردد و تمرینات از ساده و کم‌چالش (در مرحله A) به سمت سخت و پرچالش (مرحله C) در حرکت باشد (۸، ۱۰).

مهارت‌های تقویت‌کننده شامل تمییز حسی (Sensory cleansing) (توانایی شناسایی تفاوت بین محرک‌های حسی)، حافظه حسی (Sensory memory) (توانایی به خاطر سپردن محرک‌های حسی)، حافظه توالی حسی (Sensory sequence memory) (توانایی به خاطر سپردن اطلاعات حسی به صورت پشت سرهم و به ترتیب)، روابط فضایی (Spatial directions) (توانایی تشخیص جهات نسبت به خود، محیط و یا شیء دیگر)، ثبات محرک (Stimulus stimulus) (شناسایی یک محرک حسی در حالات و شرایط مختلف)، تشخیص شکل از زمینه (Recognize the shape of the background) (فقط مربوط به حس بینایی) است. این تمرینات باعث هماهنگی چشم و دست، آگاهی از بدن، برنامه‌ریزی حرکتی، توازن و تعادل، کنترل درون‌داده‌ها، تنظیم وضعیت بدن می‌شود (۱۰) و مهارت‌های مربوط به حواس بینایی، شنوایی، لامسه، چشایی و حرکتی را تقویت می‌کنند (۹، ۱۰). تحقیقات اخیر بر روی محرک‌های ادراکی (۱۴-۱۰) و نتایج رضایت‌بخش آن‌ها در کودکان و نوجوان نارساخوان (۱۴، ۱۳، ۱۱، ۱۰، ۶)، دلیلی برای استفاده از بسته‌های تقویت‌کننده ادراک می‌باشد. به عنوان مثال، تأثیر بسزای آن‌ها در رشد حرکات، ادراک و حواس در نوزادان و کودکان (۱۲، ۱۱) و نوجوانان (۱۴، ۱۳، ۱۰) تأیید شده است. غنی‌سازی ادراکی به شیوه شناختی- رفتاری، ترس اجتماعی کودکان ۵ تا ۱۱ ساله را به طور معنی‌داری کاهش می‌دهد (۱۰). در پژوهشی، تأثیر غنی‌سازی ادراکی بر اصلاح عملکرد خواندن در دانش‌آموزان پسر نارساخوان پایه‌های دوم و سوم ابتدایی شهر همدان بررسی شد. با اجرای برنامه‌ریزی درمانی، اصلاح عملکرد خواندن، میزان درک متن، تشخیص کلمات هم‌قافیه و شناسایی آواها در دانش‌آموزان موثر بهبود یافت، اما توانایی تولید تعداد کلماتی که از یک مقوله می‌باشند، توانایی تولید تعداد کلماتی که دارای نشانه حرفی واحد می‌باشند و عملکرد خواندن ناکلمات و شبیه کلمات، تغییر معنی‌داری را نشان نداد (۹). مطابق با نتایج مطالعه‌ای، دانش‌آموزان دارای اختلال ریاضی و نارساخوان، در ادراک دیداری- فضایی و حافظه کاری عملکرد ضعیفی نسبت به دانش‌آموزان عادی دارند (۱۳). بر این اساس، تقویت ادراک دیداری- فضایی که در بسته غنی‌سازی ادراکی به آن پرداخته می‌شود، برای این کودکان توصیه می‌شود.

در تحقیق مشابهی که غنی‌سازی ادراکی تنها با هدف اصلاح عملکرد خواندن تجویز گردید (۸)، تکالیف طراحی شده در گروه مداخله به صورت خاص در زمینه خواندن بود تا منجر به تقویت حوزه شود. در پژوهش دیگری، رشد حرکتی اولیه (ظریف: Fine و درشت: Gross) مورد توجه قرار گرفت (۱۲).

از آن‌جا که میزان شیوع نارساخوانی در پسران سه برابر دختران است (۳) و در برنامه‌ریزی تحصیلی در ایران، مهارت خواندن و درک مطلب دانش‌آموزان در پایه سوم ابتدایی در تمام مدارس (۷) تکمیل می‌شود، اجرای درمان‌هایی که جهت بهبود نارساخوانی دانش‌آموزان طراحی می‌شوند، در پایه سوم ابتدایی در اولویت قرار دارند. محدودیت پیشینه پژوهشی در زمینه استفاده از غنی‌سازی ادراکی با هدف

تشخیص ایده اصلی و پیام متن هستند (۳). میزان شیوع مشکلات توانایی خواندن در کل دانش‌آموزان، ۶/۸ درصد و در پسران سه برابر دختران برآورد شده است و بررسی سطوح مختلف درک مطلب (سواد خواندن) دانش‌آموزان نارساخوان، پایین‌تر از متوسط عملکرد دیگر دانش‌آموزان می‌باشد (۷). این مشکل تأثیر نامطلوبی بر توانایی دانش‌آموزان در خواندن، درک مطلب و یادآوری اطلاعات ارائه شده در متن و به دنبال آن، بسیاری از فعالیت‌های یادگیری در مدرسه می‌گذارد (۳). علت اصلی مشکل ادراک افراد نارساخوان، ضعف آن‌ها در حافظه کوتاه‌مدت و همچنین، عدم توجه به محرکات حسی است (۵). وقتی به یک محرک حسی توجه نشود، آن محرک به حافظه کوتاه‌مدت وارد نمی‌شود و یا این که اگر محرکی وارد حافظه کوتاه‌مدت شود، بررسی آن به قدری طول می‌کشد که آن محرک و یا اطلاعات از حافظه کوتاه‌مدت پاک می‌شود و همین کندی و پاک شدن اطلاعات، مانع از ادراک اطلاعات و محرک‌ها توسط کودک می‌گردد (۶). کودکی که نمی‌تواند بخواند، شانس بسیار کمی برای موفقیت در مدرسه دارد. عدم موفقیت کودک در یادگیری خواندن در سال‌های اولیه مدرسه، او را به طور مؤثری از دیگر موارد برنامه درسی باز می‌دارد (۳).

مهارت خواندن و درک مطلب در پایه اول دبستان به دلیل هیجانانگیز و ورود به مدرسه، یکسان نبودن سطح آموزش و همچنین، وسایل کمک آموزشی، ناکامل است و این مهارت به تدریج تا پایه سوم دبستان تکمیل می‌شود و نارساخوانی در دانش‌آموزان سوم دبستان را می‌توان با ضریب اطمینان بالاتری تشخیص داد (۷). از سوی دیگر، کودکانی که در یادگیری خواندن مشکل دارند، اغلب نسبت به شایستگی خود دید منفی پیدا می‌کنند و اعتماد به نفس، ارزش‌گذاری درونی، خودکارآمدی و سرزندگی تحصیلی کمتری دارند و اهمال‌کاری، اضطراب و استرس بالاتری را نشان می‌دهند (۸).

بعضی مواقع به علت فشارهای محیطی و بی‌توجهی اطرافیان به توانایی‌های ویژه این دسته از کودکان، مشکلات روانی و رفتاری نیز به مشکلات قبلی افزوده می‌شود (۳). در واقع، خواندن در سال‌های ابتدایی، مهم‌ترین عامل جهت ارزش‌گذاری درونی، خودکارآمدی و پیشرفت تحصیلی کودکان به شمار می‌رود (۸). به همین دلیل، محققان مختلف در سطح ابتدایی به این مسأله توجه ویژه نموده‌اند (۹-۵).

کودکانی که در خواندن مشکل دارند، در فعالیت‌های کلاسی نیز دچار مشکل هستند (۱) و اغلب در خودکارآمدی تحصیلی خود دچار تردید می‌شوند (۷). این تردید حاصل شکست‌های مکرر آن‌ها در فعالیت‌های کلاسی است که سبب گسترش بی‌علاقگی آن‌ها به همه مسایل مربوط به درس و تحصیل می‌گردد تا جایی که بسیاری از آن‌ها درس را در نیمه راه رها می‌کنند و مشاغل سخت و طاقت‌فرسا و حتی کاذب را به ادامه تحصیل ارجح می‌دهند (۸).

در راستای درمان اختلالات روان‌پزشکی مرتبط با اختلال خواندن، رویکردهای متفاوتی مطرح شده است که از آن جمله می‌توان به رویکرد چند حسی مانند روش Hegge-Kirk-Kirk (۵)، رویکرد Everton-Gillingham (۶)، برنامه خواندن اصلاحی (Corrective Reading) (۸)، آموزش رایانه‌یاری (Computer training) (۴)، وسیله آموزشی سینا (Cena Training) (۶)، روش Fernald (۵) و رویکرد ادراکی (Perceptual approach) (۸) اشاره نمود (۱۰).

بسته غنی‌سازی ادراکی (Perceptual enrichment package) (۱۰) در برگیرنده حواس بینایی، شنوایی، بساوایی و لامسه و همچنین، تمرینات حوزه حسی- حرکتی یعنی حس عمقی و حس جنبشی (Kinetic Sense) می‌باشد (۹).

جلسه، عدم انجام تکالیف منزل و عدم تکمیل پرسش‌نامه‌ها در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون نیز به عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شد.

با توجه به نتایج رضایت‌بخش تحقیقات پیشین که بر روی مهارت‌های ادراکی اجرا شدند (۱۴-۱۲، ۱۰، ۹، ۶، ۵) و محدود بودن تعداد پژوهش‌های انجام شده بر روی بسته غنی‌سازی ادراکی که به طور کامل همه جنبه‌های مهارت ادراکی تحت پوشش این بسته کار را مورد بررسی قرار ندادند (۱۲، ۱۰، ۸)، در گروه آزمایش از روش آموزش بسته غنی‌سازی ادراکی استفاده گردید. ۲۱ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به صورت گروهی و یک بار در هفته به عنوان جلسات درمان برگزار شد. گروه شاهد با توافق کودک و والدین، روند درمانی موازی در طی انجام مطالعه نداشتند، اما مقرر شد که بعد از اتمام تحقیق، آن‌ها نیز بسته غنی‌سازی ادراکی را دریافت نمایند. جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل توسط دکتری تخصصی روان‌شناسی تربیتی و دکتری تخصصی روان‌شناسی و دکتری تخصصی روان‌شناسی/کودکان با نیازهای خاص انجام شد.

خلاصه محتوای طرح درمان در جدول ۱ ارایه شده است. بر این اساس، ضریب مقبولیت مرتبط با تأیید بازی‌ها در بین روان‌شناسان کودک و روان‌پزشکان کودک (با حداقل مدرک PhD و در مرتبه علمی استاد یا دانشیار مشغول به تدریس و کار بالینی با کودک باشند) است که در زمان طراحی بسته ارزیابی و بر حسب درصد محاسبه گردید.

به منظور بررسی میزان ارزش‌گذاری درونی و خودکارآمدی، از پرسش‌نامه MSLQ استفاده شد. این پرسش‌نامه برای سنجش سازه‌های دو مقیاس باورهای انگیزشی (۲۵ ماده) و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (۲۲ ماده) می‌باشد که در مجموع، ۴۷ ماده مقیاس دارد و توسط Pintrich در سال ۱۹۹۰ در مرکز مطالعات ملی آمریکا ساخته شد (۱۶). مقیاس باورهای انگیزشی شامل دو خرده‌آزمون خودکارآمدی و ارزش‌گذاری درونی است که پاسخ‌ها بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت درجه از کاملاً موافقم (امتیاز ۵) تا کاملاً مخالفم (امتیاز ۱) نمره‌دهی و در پایان، نمرات گویه‌ها با هم جمع می‌شود. حداکثر نمره، ۲۱۹ و حداقل نمره، ۶۳ می‌باشد؛ هرچه نمره بالاتر باشد، ارزش‌گذاری درونی و خودکارآمدی بالاتری را نشان می‌دهد (۱۷، ۱۶). نتایج محاسبه همبستگی میان عوامل پرسش‌نامه در مطالعه Pintrich و همکاران، حاکی از ضرایب همبستگی ۰/۷۴ و ۰/۸۳ به ترتیب برای باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بود (۱۷). روایی سازه‌ای این ابزار نیز در پژوهشی بر روی ۳۸۰ دانشجو در ۱۴ درس و پنج رشته تحصیلی به منظور آزمون کاربرد مدل نظری به وسیله Pintrich و همکاران بررسی و تأیید شد (۱۷). در مطالعه حاضر، از مقیاس راهبردهای یادگیری خودتنظیمی جهت سنجش متغیر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و سه خرده مقیاس «ارزش تکلیف، خودکارآمدی و جهت‌گیری هدف درونی و بیرونی» به منظور سنجش باورهای انگیزشی استفاده گردید (۱۷). موسوی‌نژاد روایی محتوایی این پرسش‌نامه را بررسی کرد و با استفاده از تحلیل عاملی، سه عامل راهبردهای شناختی سطح پایین، راهبردهای شناختی سطح بالا و خودنظم‌دهی فراشناختی را استخراج و پایایی آن‌ها را به ترتیب با استفاده از ضریب Cronbach's alpha، ۰/۹۸، ۰/۷۹ و ۰/۸۴ گزارش نمود (۱۰). در پژوهش حاضر، جهت بررسی پایایی از ضریب Cronbach's alpha در مرحله پیش‌آزمون (۳۶ نفر) استفاده شد که برای خرده مقیاس‌های خودکارآمدی، ارزش‌گذاری درونی و اضطراب امتحان، استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۶، ۰/۷۷، ۰/۸۴ و ۰/۷۸ به دست آمد.

بهبود خودکارآمدی در کودکان نارساخوان، باعث شد که مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی غنی‌سازی ادراکی بر خودکارآمدی کودکان نارساخوان پایه سوم ابتدایی شهر همدان انجام گردد. فرضیه اصلی، تأثیر معنی‌دار درمان به روش غنی‌سازی ادراکی در بهبود خودکارآمدی دانش‌آموزان پسر نارساخوان پایه سوم ابتدایی بود. در تحقیق حاضر، بر توانایی‌ها و مهارت‌های شناختی به صورت عمومی تمرکز گردید و از آن‌جا که غنی‌سازی ادراکی علاوه بر مهارت‌های شناختی، منجر به افزایش ظرفیت‌ها و توانایی‌ها در زمینه‌های عصبی، حسی و حرکتی هم می‌شود، فرض بر آن قرار گرفت که با استفاده از این بسته، طیف وسیع‌تری از مهارت‌ها و حواس تقویت خواهد شد. همچنین، تمرینات طراحی شده در پژوهش، منوط و محدود به تکالیف خاص در زمینه تحصیلی مشخصی (به طور مثال خواندن) نبود و بر این اساس، احتمال تجربه موفقیت در زندگی تحصیلی و غیر تحصیلی برای دانش‌آموز بیشتر به نظر می‌رسید. از سوی دیگر، انتظار می‌رفت، این روش با تمرینات مرتبط با حواس بینایی، شنوایی، حرکتی (یعنی حس عمقی و حس جنبشی)، لامسه و چشایی، روابط فضایی و حافظه حسی، موجب تقویت توانایی تمییز حسی، خواندن (خواندن کلمات، زنجیره کلمات، قافیه، نامیدن تصاویر، درک متن، درک کلمات، آواها...)، ارزش‌گذاری درونی و خودکارآمدی شود.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده بود و در آن بسته آموزشی غنی‌سازی ادراکی، به عنوان متغیر مستقل و خودکارآمدی کودکان دارای نارساخوانی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. مداخله بسته آموزشی غنی‌سازی ادراکی برای گروه آزمایش به صورت گروهی اجرا گردید. جامعه تحقیق شامل کلیه دانش‌آموزان پسر دارای اختلال خواندن پایه سوم ابتدایی بود که در سال ۱۳۹۸ به مراکز اختلالات یادگیری شهر همدان مراجعه کرده بودند. با توجه به محدودیت جامعه آماری، نمونه‌ها با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. اطلاعاتی در مورد نوع درمان، نحوه حضور آن‌ها در جلسه، تعداد و زمان جلسات به دانش‌آموزان و والدینشان ارایه گردید. رازداری به عنوان اصلی اساسی در درمان توضیح داده شد و در نهایت، مراجعانی که رضایت خود را برای شرکت در گروه‌ها اعلام کردند، انتخاب شدند. کد اخلاق در پژوهش از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان دریافت گردید و در نهایت، با توجه به این که جامعه آماری در دسترس (کل مراجعان)، ۵۰ نفر دانش‌آموز نارساخوان بودند، حجم نمونه با توجه به کل نمونه بر طبق جدول Morgan (۱۵)، ۴۴ نفر (در هر گروه ۲۲ نفر) برآورد گردید. با این حال، به دلیل احتمال کناره‌گیری برخی از اعضای نمونه و افت تعداد نهایی، سهم هر گروه ۲۵ نفر در نظر گرفته شد. ابتدا فهرست افرادی که در سال ۱۳۹۸ به مراکز اختلالات یادگیری شهر همدان مراجعه کرده بودند، استعلام گردید و با روش تصادفی، شماره ۱ تا ۲۵ لیست در گروه اول (آزمایش) و از ۲۵ تا ۵۰ در گروه دوم (شاهد) قرار گرفتند.

شرایط ورود به مطالعه شامل تشخیص نارساخوانی توسط متخصصان روان‌شناس بالینی مراکز بر اساس DSM-5 (۲)، تحصیل در کلاس سوم ابتدایی، جنسیت پسر، نداشتن اختلال یا بیماری جسمانی دیگر که باعث تشدید نارساخوانی شود (بر اساس نظر متخصصان روان‌شناس بالینی کودک و روان‌پزشک کودک)، عدم مصرف داروهایی همچون ریتالین و ریسپریدون [مصرف این داروها باعث افزایش تمرکز و مهارت خواندن می‌شود (۱۱)]، قرار نداشتن در هیچ روند درمانی موازی، رضایت والدین و دانش‌آموز برای شرکت در تحقیق بود. غیبت بیش از دو

جدول ۱. خلاصه محتوای طرح درمان

ضریب مقبولیت (درصد)	شرح فعالیت مرحله A
۹۸	ذره‌بین پیدا کردن صدا با چشم بسته توپ و قاشق تفاوت دو تصویر
۹۲	تشخیص شیء مخفی در کیسه شن شناسایی و نام بردن اشیاء بر اساس بو و مزه با چشم باز تشخیص اعداد و نشانه‌های منقش بر پوست شناسایی و نام بردن اشیاء بر اساس بو و مزه با چشم باز
۹۵	معلق نگاه داشتن بادکنک ذره‌بین/ ادامه دادن شکل بر اساس الگو پیدا کردن صدا با چشم بسته گرفتن توپ با دو دست
۹۵	تشخیص حروف اسفنجی/ نقشه گنج چینش مواد طعم‌دار/ بودار بر اساس الگوی خواسته شده
۹۰	بستن پیچ با چشم بسته نقشه گنج با محرک بویایی/ چشایی
۹۴	تشخیص اعداد و نشانه‌های منقش بر پوست نقشه گنج با محرک بویایی/ چشایی
۹۸	بستن مهره شکل گم شده گرفتن توپ با دو دست/ بادکنک معلق تکرار لیست کلمات
	<b>شرح فعالیت مرحله B</b>
۸۸	شکل گم شده + چینش اعداد ۱ تا ۵۰ پاسخ به سوالات از داستان خوانده شده هدایت توپ با نی/ گرفتن اشیاء با قلاب
۹۱	تشخیص اشیاء داخل کیسه ماسه/ بند کردن مهره با چشم بسته چیدن اشیاء با توجه به طعم و بو در لیست خواسته شده جدا کردن اشیاء با موچین
۹۳	فراستیک حفظی پاسخ به سوالات از داستان + تکرار لیست کلمات هدایت توپ با دمین از نی/ ماهیگیری
۹۰	چینش کارت‌های اعداد ۱ تا ۵۰ + بازی کارت‌های تصویر شنیدن داستان از دو گوش و پاسخ به سوالات آن جدا کردن اشیاء با موچین + تخته تعادل
۹۱	فراستیک از حفظ + کپی کردن الگو با کیبورد از حفظ به یاد آوردن صدای بلز (سازی کوبه‌ای که مدل‌های کوچک و رنگی آن مخصوص بازی کودک است) هدایت توپ با چوب گلف از بین موانع
۸۹	شکل گم شده شنیدن و به یاد آوردن لیست کلمات دو گوش راه رفتن روی جدول با لیوان آب
۹۰	چینش پازل چوبی با چشم بسته + نوشتن روی ماسه شناسایی میزان ترکیب مختلف محلول در آب شناسایی و توصیف اشیاء لمس شده از بین مجموعه‌ای از اشیاء + پیدا کردن پیچ و مهره مناسب با لمس چینش مکعب‌های رنگ با چشم بسته/ شناسایی اشکال مشابه با چشم بسته شناسایی مواد خواسته شده بر اساس بو ماهیگیری از روی تخته تعادل جدا کردن اشیاء بر اساس لمس
۹۰	کیندو (نوعی بازی مشابه سودو کو که در آن به جای عدد از رنگ استفاده می‌شود) پاسخ معکوس به سوالات شناسایی کلمه حذف شده

## جدول ۱. خلاصه محتوای طرح درمان (ادامه)

ضریب مقبولیت (درصد)	شرح فعالیت مرحله C
۹۸	کودک در حالی که توپ را با دو دست می‌گیرد، کلماتی که درمانگر بیان می‌کند را تکرار می‌کند. در این حالت، برای او موسیقی پخش خواهد شد.
۹۵	کودک در حالی که موسیقی گوش می‌دهد و قاشق حاوی توپ را در دهان دارد، نور لیزر را بر یکی از تصاویر خواسته شده بر روی دیوار متمرکز می‌کند.
۹۵	کودک در حالی که مشغول جدا کردن اشیا با موچین است، کلمات خوانده شده توسط درمانگر را بازتکرار می‌کند (فاصله بیان درمانگر تا بازتکرار کودک به مرور زیاد می‌شود تا رسیدن به حد ناتوانی).
۹۸	کودک در حالی که مانع برخورد بادکنک (بادکنک‌ها) به زمین می‌شود، باید شعر را از حفظ بخواند.
۹۸	کودک در حالی که با چوب گلف توپ را از موانع عبور می‌دهد، شعر یا کلمات خوانده شده به وسیله درمانگر را تکرار می‌کند.
۹۷	کودک در حالی که چشم بسته کلمات درمانگر را ادا می‌کند، باید هم‌زمان دنبال محرک بویایی خواسته شده در میان محرک‌های بویایی بگردد.
۹۸	کودک در حالی که قاشق حاوی توپ را در دهان دارد و در حال عبور از روی جدول است، باید اشیا خواسته شده را از کیسه‌ای که در دست دارد، خارج کند و به درمانگر بدهد.

$F_{(2,378)} = 2/12$ ،  $P = 0/002$  و برای ارزش‌گذاری درونی،  $F_{(2,378)} = 2/27$ ،  $P = 0/003$  بود و فرض همگنی واریانس‌ها را تأیید کرد. مفروضه دیگر، پیروی کردن داده‌ها از توزیع نرمال بود که در آزمون Shapiro-Wilk تأیید شد. نتایج مربوط به میانگین نمرات ارزش‌گذاری درونی و خودکارآمدی دو گروه آزمایش و شاهد به همراه نتایج تحلیل کواریانس در جدول ۳ آمده است.

بر اساس داده‌های جدول ۳ و نتایج آزمون ANCOVA با کنترل پیش‌آزمون، درمان غنی‌سازی ادراکی منجر به ارتقای میانگین تعدیل شده نمرات ارزش‌گذاری درونی ( $F_{(2,378)} = 148/01$ ،  $P = 0/001$ ) و خودکارآمدی ( $F_{(2,378)} = 61/14$ ،  $P = 0/001$ ) در گروه آزمایش نسبت به گروه شاهد شد. بنابراین، درمان غنی‌سازی ادراکی بر ارزش‌گذاری درونی و خودکارآمدی دانش‌آموزان نارساخوان مؤثر بود و موجب افزایش این دو متغیر گردید. اندازه اثر بر عامل بین گروهی بسته آموزشی در تمامی موارد بیشتر از ۰/۵ گزارش گردید که بیانگر یک اندازه اثر بزرگ (یا قوی) می‌باشد. به عبارت دیگر، میزان اثر بسته آموزشی (متغیر مستقل) بر روی خودکارآمدی و ارزش‌گذاری درونی (متغیر وابسته) زیاد بود. همچنین، توان آزمون در حد ۱ و به معنای قدرت بسیار بالایی آزمون می‌باشد.

پس از مشخص شدن آمار توصیفی، جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها، از آزمون Shapiro-Wilk و به منظور آزمون فرضیه نیز از آزمون MANOVA استفاده گردید. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) تجزیه و تحلیل شد.

## یافته‌ها

هدف از انجام مطالعه حاضر، بررسی اثربخشی الگوی غنی‌سازی ادراکی بر خودکارآمدی کودکان نارساخوان پایه سوم ابتدایی شهر همدان بود. تحقیق دارای ریزش نمونه نبود و به همین دلیل، تحلیل Intention-to-treat (ITT) صورت نگرفت. بر اساس نتایج آزمون Shapiro-Wilk، کلیه داده‌ها از توزیع نرمال پیروی کرد. مشخصات جمعیت‌شناختی نمونه‌های مورد بررسی به تفکیک گروه در جدول ۲ ارائه شده است.

در هر دو گروه، درصد بیشتری از مادران و پدران سن بیشتر از ۳۰ سال و سطح سواد بیشتر از دیپلم داشتند. لازم به ذکر است که قبل از انجام آزمون MANOVA، مفروضه‌های مربوط به این آزمون مورد بررسی قرار گرفت. یکی از مفروضه‌ها، همگنی واریانس‌ها بود. نتایج آزمون Levene برای خودکارآمدی،

## جدول ۲. مشخصات دموگرافیک نمونه‌های مورد بررسی برای هر متغیر

گروه	گروه سنی والدین (سال)			
	مادران		پدران	
	< ۳۰	> ۳۰	< ۳۰	> ۳۰
آزمایش	۶ (۲۴)	۱۹ (۷۶)	۴ (۱۶)	۲۱ (۸۴)
شاهد	۹ (۳۶)	۱۶ (۶۴)	۷ (۲۸)	۱۸ (۷۲)
کل	۱۵ (۳۰)	۳۵ (۷۰)	۱۱ (۲۲)	۳۹ (۷۸)

داده‌ها بر اساس تعداد (درصد) گزارش شده است.

جدول ۳. اطلاعات توصیفی گروه‌های آزمایش و شاهد در متغیر ارزش‌گذاری درونی و خودکارآمدی به همراه نتایج آزمون ANCOVA

متغیر	گروه‌ها	تعداد	پیش‌آزمون (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	پس‌آزمون (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	ضریب اتا (اندازه اثر)	مقدار P	توان آزمون
نمره ارزش‌گذاری درونی	آزمایش	۲۵	۳۲/۰۸ $\pm$ ۳/۵۰	۴۳/۰۴ $\pm$ ۲/۸۰	۰/۸۲۹	< ۰/۰۰۱	۱
	شاهد	۲۵	۳۱/۹۲ $\pm$ ۱/۷۰	۳۱/۴۸ $\pm$ ۱/۶۰	۰/۷۶۵	< ۰/۰۰۱	۱
نمره خودکارآمدی	آزمایش	۲۵	۲۹/۰۸ $\pm$ ۳/۲۰	۴۰/۶۰ $\pm$ ۳/۷۰	۰/۹۳۵	< ۰/۰۰۱	۱
	شاهد	۲۵	۲۸/۵۰ $\pm$ ۱/۶۰	۲۸/۸۴ $\pm$ ۳/۲۰	۰/۸۴۵	< ۰/۰۰۱	۱

### بحث

هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی غنی‌سازی ادراکی بر ارزش‌گذاری درونی و خودکارآمدی دانش‌آموزان نارساخوان بود. نتایج نشان داد که استفاده از این روش در راستای کنترل اختلالات روان‌شناختی مرتبط با نارساخوانی، می‌تواند بر افزایش ارزش‌گذاری درونی و خودکارآمدی دانش‌آموزان نارساخوان نسبت به گروه شاهد که درمان را دریافت نکرده بودند، مؤثر باشد. نتایج به دست آمده با مطالعات پیشین که در ایران (۸) و سایر کشورها (۱۱) در زمینه نارساخوانی انجام شده است، همخوانی داشت. سیمین‌قلم و همکاران با انجام تحقیقی، به این نتیجه رسیدند که ارتقای مهارت‌های ادراکی - حرکتی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری در دوره ابتدایی مؤثر بود (۱۴) که با یافته‌های بررسی حاضر مطابقت داشت.

نتایج پژوهش فارسی و همکاران نشان داد که غنی‌سازی ادراکی - حرکتی، تأثیر معنی‌داری بر رشد حرکات درشت کودکان داشت (۱۲). در مطالعه حاضر نیز از غنی‌سازی مهارت حرکتی و افزایش توانایی‌های حرکات درشت کودکان استفاده شد. ارتقای توانایی‌های حرکتی درشت با توانا ساختن کودک در انجام تکالیف، باعث افزایش خودکارآمدی و ارزش‌گذاری درونی می‌شود. همچنین، هماهنگ‌سازی ادراک حرکتی و بصری، منجر به بهبود توانایی می‌گردد (۶). بنابراین، یافته‌های تحقیق حاضر با نتایج بررسی فارسی و همکاران (۱۲) همسو بود.

نصری و کریمی لیجاهی با انجام پژوهشی دریافتند که آموزش به روش چند حسی و ادراکی - حرکتی، تأثیر معنی‌داری در بهبود مهارت خواندن دانش‌آموزان نارساخوان داشت و روش تقویت ادراکی چند حسی نسبت به روش ادراکی - حرکتی، در ارتقای مهارت خواندن دانش‌آموزان ابتدایی مؤثرتر بود (۱۸). شاید با استفاده از غنی‌سازی ادراکی، تمرینات ادراک بینایی (تفاوت بین دو تصویر، پازل، ادامه الگو، چینش اشکال هندسی و...)، ادراک شنوایی (پیدا کردن منبع صدا، پاسخ به سؤالات درباره داستان، اسپل کلمات، پاسخ به سؤال به صورت معکوس و...)، ادراک حسی (پازل چینی با چشم بسته، تشخیص شکل با چشم بسته، درست کردن خمیر بر اساس الگو، شناسایی بر اساس رایحه، مزه و...) ادراک حرکتی (تخته تعادل، چینش دومینو، عبور از جدول، گرفتن اشیاء با قلاب، پرتاب حلقه، بریدن کاغذ الگو و...)، باعث افزایش توانایی رمزگذاری، پردازش اطلاعات، سازماندهی و ثبت آن در حافظه شود و ساخت و درک لغات و جملات طولانی را تسهیل کند و در نتیجه، مهارت خواندن قوی‌تر شود که این خود پیروزی و حس موفقیتی را در وجود شخصی فراهم می‌کند و سبب می‌شود که عملکردهایی مانند خواندن بهتر و روان‌تر شکل گیرد (۱۰). غنی‌سازی ادراکی در سایر زمینه‌های شناختی و حتی عملکردی نیز سبب ایجاد تجربه موفق و افزایش خودکارآمدی و ارزش‌گذاری درونی دانش‌آموز می‌شود (۸-۱۰). ادراک شنیداری، بالاترین سطح پردازش شنیداری است و اغلب کودکان با

مشکل خواندن، در پردازش شنیداری ضعیف می‌باشند (۱۹). از سوی دیگر، غنی‌سازی ادراکی نقش مؤثری در تقویت پردازش و تمییز شنیداری و حافظه شنیداری و یکپارچه‌سازی بین حواس دارد (۲۰). پردازش شنیداری و اختلالات خواندن در بسیاری از مطالعات با هم مرتبط می‌باشد (۱۹، ۲۰). افراد نارساخوان به دلیل داشتن اختلال خواندن، در اغلب دروس خود با مشکل مواجه می‌شوند. این گروه با این که در بیشتر مواقع از هوش طبیعی برخوردار هستند (۱۳)، نمی‌توانند پیشرفت تحصیلی بهنجار و مطلوبی داشته باشند و به همین دلیل یا به سختی بسیار به تحصیل ادامه می‌دهند یا ترک تحصیل می‌کنند که این خود صدمات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و عاطفی - روانی بسیاری برای فرد و جامعه به دنبال دارد (۷).

شواهد فراوانی دال بر نقش چشمگیر اختلالات ادراکی در شکست یادگیری و به ویژه نارساخوانی به ویژه در سال‌های اولیه تحصیل وجود دارد که باعث کاهش چشمگیر ارزش‌گذاری درونی و خودکارآمدی در کودکان می‌شود (۲۱، ۱۰، ۷). بر اساس تحقیقات صورت گرفته می‌توان گفت که آموزش مستقیم ادراک، به بهبود نارساخوانی می‌انجامد که خود تقویت‌کننده قوی ارزش‌گذاری درونی کودک است (۱۹). به طور کلی، علت تأثیرگذاری غنی‌سازی ادراکی، تمرینات تقویت‌کننده دریافت دیداری، تمییز دیداری، تمییز شنیداری، ادراک حسی و حرکتی است که با یکپارچه‌سازی بین حواس، منجر به بهبود یادگیری کودک می‌گردد (۸، ۱۰، ۸). پژوهش‌ها تأییدکننده آن است که تحریک حواس و غنی‌سازی محیط اطراف، می‌تواند منجر به افزایش توانایی‌های ادراکی و شناختی شود (۱۸، ۱۰، ۸، ۶).

مهارت‌های شناختی و ادراکی، پیش‌بینی‌کننده خواندن، املا، آگاهی‌های واج‌شناختی، سرعت نام بردن، ریاضیات و روان خواندن است (۲۳). نتایج مطالعات نشان داده‌اند که خودکارآمدی کودکان نارساخوان نسبت به کودکان عادی کمتر است (۱۳، ۱۰) و افزایش ادراک شنیداری (۱۹)، ادراک حرکتی (۱۴) و ادراک بصری (۶)، نقش مؤثری بر بهبود نارساخوانی این کودکان و تجارب موفق به خصوص در محیط مدرسه دارد (۱۸، ۱۳، ۱۰، ۸، ۶). در تحقیق حاضر بر یک یا حداکثر دو بعد از مهارت‌های ادراکی کار شد، اما در بسته غنی‌سازی ادراکی، همه جنبه‌های ادراکی مد نظر بود.

در غنی‌سازی ادراکی، تمرینات تقویت و تصحیح ادراک حسی، ادراک شنیداری، ادراک بینایی و ادراک حرکتی و تعادلی، همگی منجر به بهبود فراگیری تحصیل و در نتیجه، ارزش‌گذاری درونی و خودکارآمدی در کودکان نارساخوان می‌شود. بالا بودن و یا در سطح مطلوب بودن خودکارآمدی، این باور را به افراد به ویژه دانش‌آموزان می‌دهد که در انجام تکالیف و موقعیت‌های خاص اثربخش هستند و ارزش‌گذاری درونی، باعث اهمیت تکالیف و هدف‌دار بودن آن می‌شود که مطلوب بودن این دو جنبه در همه افراد، منجر به عملکرد



موفق در تحصیل، شغل و زندگی فردی می‌شود (۱۸، ۱۰، ۴).

### محدودیت‌ها

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به نمونه‌گیری در دسترس و محدود شدن افراد نمونه به دانش‌آموزان پسر سوم ابتدایی و عدم وجود پیگیری طولانی به دلیل محدود بودن زمان انجام مطالعه و همچنین، محدودیت‌های مالی پروژه اشاره کرد.

### پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود به منظور بررسی تأثیرات بلندمدت، از نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر، برای انجام تحقیقات طولی مناسب استفاده گردد. همچنین، انجام مطالعات مشابه در سایر سطوح تحصیلی به ویژه مدارس ابتدایی و در دانش‌آموزان دختر ارزشمند خواهد بود.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، درمان غنی‌سازی ادراکی تأثیر معنی‌داری بر ارزش‌گذاری درونی و خودکارآمدی دانش‌آموزان نارساخوان داشت و کاربرد آن می‌تواند نتیجه‌بخش باشد. بنابراین، تلفیق یا استفاده از درمان غنی‌سازی ادراکی در برنامه‌های درمانی دانش‌آموزان پسر پایه سوم ابتدایی دارای نارساخوانی توصیه می‌شود.

### تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر برگرفته از رساله مقطع دکتری تخصصی روان‌شناسی تربیتی با کد اخلاق IR.IAU.KHUISF.REC.1399.295 و کد ثبت در سامانه کارآزمایی‌های بالینی ژاپن (UMIN000040993، R0000465818)، مصوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) می‌باشد. بدین وسیله از شورای بالینی و معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) و کلیه مراجعی که در انجام این تحقیق همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### نقش نویسندگان

حمیدرضا صالحی، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، جذب منبع مالی برای انجام

مطالعه، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، فراهم کردن تجهیزات و نمونه‌های مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر نتایج، خدمات تخصصی آمار، تنظیم دست‌نوشته، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ و یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران، حمید طاهر نشاط‌دوست، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، تحلیل و تفسیر نتایج، خدمات تخصصی آمار، تنظیم دست‌نوشته، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ و یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، تحلیل و تفسیر نتایج، تنظیم دست‌نوشته، ارزیابی تخصصی دست‌نوشته از نظر مفاهیم علمی، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ و یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران را بر عهده داشتند.

### منابع مالی

تحقیق حاضر بر اساس تحلیل بخشی از اطلاعات مستخرج از رساله مقطع دکتری تخصصی روان‌شناسی تربیتی با کد اخلاق IR.IAU.KHUISF.REC.1399.295 و کد ثبت در سامانه کارآزمایی‌های بالینی ژاپن (UMIN000040993، R0000465818) می‌باشد که با حمایت مالی نویسنده اول انجام گردید. دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) در جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و گزارش آن‌ها، تنظیم دست‌نوشته و تأیید نهایی مقاله برای انتشار، اعمال نظر نداشته است.

### تعارض منافع

نویسندگان دارای تعارض منافع نمی‌باشند. حمیدرضا صالحی بودجه انجام مطالعه پایه مرتبط با این مقاله را پرداخت نمود و از سال ۱۳۹۸ به عنوان دانشجوی مقطع دکتری تخصصی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) مشغول به تحصیل می‌باشد. دکتر حمیدرضا طاهر نشاط‌دوست از سال ۱۳۷۰ تاکنون استاد دانشگاه اصفهان و دکتر سالار فرامرزی از سال ۱۳۸۵ تاکنون دانشیار دانشگاه اصفهان می‌باشند.

### References

1. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan and Sadock's concise textbook of clinical psychiatry. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2016. p. 1320-5.
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5<sup>th</sup> ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 2013. p. 65-67.
3. Heidari KH, Faramarzi S, Abedi A, Ghamarani A. Designing the comprehensive diagnostic test of dyslexia (CDTD) and investigating its validity and reliability for primary school students of Isfahan in 2015-2016. Journal of Paramedical Science and Rehabilitation 2019; 8(2): 17-28. [In Persian].
4. Lerner JW, Johns B. Learning disabilities and related disabilities: Strategies for success. Belmont, CA: Wadsworth Publishing; 2014. p. 65-70.
5. Heidari T, Shahmive Isfahani A, Abedi A, Bahramipour M. The comparison of the effectiveness of Fernald and Davis method on reading performance in the dyslexic students. Knowledge and Research in Applied Psychology 2012; 13(2): 36-44. [In Persian].
6. Same Siahkalroodi L, Alizadeh H, Kooshesh M. The impact of visual perception skills training on reading

- performance in students with dyslexia. *Adv Cogn Sci* 2009; 11(2): 63-72. [In Persian].
7. Maleki S, Ahmadi S. Checking the reading literacy rates of the fourth grade of elementary students of Shahriyar city and the comparison with the average student performance of the fourth grade of elementary students in the whole country. *Curriculum Planning Knowledge and Research in Educational Sciences* 2014; 10(12): 69-79. [In Persian].
  8. Ghesari M. Perceptual enrichment on improving reading performance in dyslexic male students in the second and third grades of elementary school [PhD Thesis]. Hamadan, Iran: Bu-Ali Sina University; 2015. p. 270. [In Persian].
  9. Jalali D. The effect of cognitive-behavioral enrichment on the social fear of children 5 to 11 [PhD Thesis]. Mashhad, Iran: University of Mashhad; 2014. [In Persian].
  10. Salehi H. Develop a native model of perceptual enrichment and compare its effectiveness with Fernald's method in the field of reading ability, academic self-efficacy and internal evaluation of dyslexic children [PhD Thesis]. Isfahan, Iran: Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch; 2019. p. 208-32. [In Persian].
  11. Wang R, Chen L, Solheim I. A conceptual system architecture for motivation-enhanced learning for students with dyslexia. *Proceedings of ICEBT 2017: Proceedings of the 2017 International Conference on E-Education, E-Business and E-Technology*; 2017 Sep 10-12; Toronto ON Canada.
  12. Farsi A, Abdoli B, Kavyani A, Kavyani M. Effect of early perceptual-motor enrichment on later gross motor development process of infants. *J Res Rehabil Sci* 2011; 7(1): 84-94. [In Persian].
  13. Seyyedsharbaty M, Zarei HA, Hoseininasab D. Comparative of visual-spatial working memory perception in Normal Students and special learning disabilities Students. *Journal of Rehabilitation Medicine* 2021; 9(2): 54-60. [In Persian].
  14. Siminghalam M, Alibakhshi H, Ahmadi Zadeh Z. An investigation of bilateral coordination of children with specific learning disorder. *Journal of Paramedical Sciences and Rehabilitation* 2016; 5(1): 7-13. [In Persian].
  15. Isaac S, Michael WB. *Handbook in research and evaluation: A collection of principles, methods, and strategies useful in the planning, design, and evaluation of studies in education and the behavioral sciences*. 4<sup>th</sup> ed. Trans. Delavar A. Tehran, Iran: Arasbaran Publishing House; 2011. p. 34-7. [In Persian]
  16. Pintrich P, Digro T, MckEachie W. A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). Ann Arbor, MI: University of Michigan; 1991. p. 45-60.
  17. Pintrich PR, Smith DAF, Garcia T, Mckeachie WJ. Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement* 1993; 53(3): 801-13.
  18. Nasri S, Karimi Lichahi R. The comparison of the effectiveness of multi-sensory and perceptual-motor training method in improving reading skills dyslexic students. *Journal of Learning Disabilities* 2016; 5(4): 123-40. [In Persian].
  19. Ghasemi M, Tahayi AA, Jafari P. The auditory perception of students with reading problem and comparing them with their normal classmates. *Empowering Exceptional Children* 2016; 7(4): 19-23. [In Persian].
  20. Sharma M, Purdy SC, Newall P, Wheldall K, Beaman R, Dillon H. Electrophysiological and behavioral evidence of auditory processing deficits in children with reading disorder. *Clin Neurophysiol* 2006; 117(5): 1130-44.
  21. Karimi S, Askari S. The effectiveness of working memory strategies training on improvement of reading performance in students with dyslexia. *Journal of Learning Disabilities* 2013; 3(1): 79-90. [In Persian].
  22. Rahbar F, Hossein Khanzadeh A, Abolghasemi AS. The effect of teaching self-regulatory strategies on self-efficacy of children with dyslexia. *Proceedings of the 1<sup>st</sup> National Student Congress of New Research in Cognitive Psychology*; 2017 May 9-10; Rasht, Iran. p. 15-7. [In Persian].
  23. Soliman M, Al-Madani F. The effects of a multisensory based instruction combined with brain compatible environment techniques on reading fluency and reading comprehension of fourth-grade students with dyslexia. *Croatian Journal of Education* 2017; 19(2): 363-97.



## The Effectiveness of Perceptual Enrichment on Self-Efficacy in Third Grade Primary School Students: A Randomized Clinical Trial

Hamid Reza Salehi<sup>1</sup>, Hamid Taher Neshat-Doost<sup>2</sup>, Salar Faramarzi<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** The ability to read is one of the most critical skills in today's modern world. Since many people have reading problems, the early and correct diagnosis and effective treatment seem necessary. The present study aims to determine the effectiveness of perceptual enrichment on the self-efficacy in the third grade children suffering from dyslexia in Hamadan, Iran.

**Materials and Methods:** 50 children participated in this randomized controlled clinical trial, all of whom were suffering from dyslexia and studying at the third grade of primary school in the city of Hamadan in the school year 2019-2020. The subjects were selected using the purposive method and randomly divided into the two experimental and control groups. The intervention consisted of 21 sessions. The control group, with the agreement of the child and the parents, did not have any parallel treatment process during the study. In the experimental and control groups, the Motivational Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) was used. Multivariate analysis of variance (MANOVA) was used to analyze the data.

**Results:** The results showed that the native pattern of perceptual enrichment had a significant effect on improving self-efficacy in children with dyslexia ( $P > 0.01$ ).

**Conclusion:** The study findings suggested that the native pattern of perceptual enrichment is effective in improving self-efficacy in the children with dyslexia.

**Keywords:** Perceptual enrichment; Dyslexia; School children; Self-efficacy

**Citation:** Salehi HR, Neshat-Doost HT, Faramarzi S. **The Effectiveness of Perceptual Enrichment on Self-Efficacy in Third Grade Primary School Students: A Randomized Clinical Trial.** J Res Rehabil Sci 2020; 16: 253-61.

Received date: 15.10.2020

Accept date: 25.11.2020

Published: 05.12.2020

1- PhD Student of Educational Psychology, Department of Psychology, School of Educational Sciences and Psychology, Islamic Azad University, Isfahan (Khorasgan) Branch, Isfahan, Iran

2- Professor, Department of Psychology, School of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

3- Associate Professor, Department of Psychology and Education of Children with Special Needs, School of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

**Corresponding Author:** Hamid Taher Neshat-Doost; Professor, Department of Psychology, School of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran; Email: h.neshat@edu.ui.ac.ir