

# تأثیر آموزش راهبرد خودتنظیمی بر نشانه‌های نارسایی توجه و عملکرد ریاضی دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه

ابوالقاسم یعقوبی<sup>۱</sup>، حسین محقق<sup>۲</sup>، لیلا اسکندری<sup>۳</sup>، نفیسه یاری مقدم<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۲/۲/۶

تاریخ پذیرش: ۹۲/۸/۷

## چکیده

این پژوهش باهدف تعیین تأثیر آموزش راهبرد خودتنظیمی بر نشانه‌های نارسایی توجه و عملکرد ریاضی دانش‌آموزان دختر پایه سوم ابتدایی با اختلال نارسایی توجه شهر همدان انجام گرفته است. به این منظور ۳۰ نفر (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه کنترل) از دانش‌آموزان دختر پایه سوم شهر همدان با اختلال نارسایی توجه دارای پرونده مشاوره‌ای به‌عنوان نمونه آماری انتخاب و پس از اجرای پیش‌آزمون ریاضی و نشانگان نارسایی توجه، دانش‌آموزان در دو گروه آزمایش و کنترل به‌صورت تصادفی جاگماری شدند. آزمودنی‌های گروه آزمایش در ۸ جلسه تحت آموزش راهبردهای خودتنظیمی قرار گرفتند. پس از پایان آموزش و اجرای پس‌آزمون بر روی گروه‌ها، داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از روش آماری کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج نشان داد آموزش راهبردهای خودتنظیمی باعث کاهش نشانگان نارسایی توجه و همچنین افزایش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در درس ریاضی شده است. آموزش مهارت‌های خودتنظیمی به این کودکان، باعث افزایش توجه به جزئیات، کاهش نقص در گوش دادن، افزایش میزان تبعیت از دستورات معلم، کسب مهارت در ساماندهی تکالیف و فعالیت‌ها کاهش حواس‌پرتی و فراموش کاری شد.

واژگان کلیدی: راهبرد خودتنظیمی، نقص توجه، عملکرد ریاضی، نارسایی حساب.

---

۱. دانشیار گروه روان‌شناسی دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی - دانشگاه بوعلی سینا Yaghobi41@yahoo.com

۲. استادیار گروه روان‌شناسی دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی - دانشگاه بوعلی سینا Hm293na@gmail.com

۳. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان Rrazi0894@gmail.com

۴. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی n\_yarimoghadam@iauh.ac.ir

## مقدمه

نارسایی توجه از جمله اختلال‌های روان‌شناختی است که بیشترین توجه روان‌شناسان و روان‌پزشکان را به خود اختصاص داده است. در راهنمای تشخیص و آماری بیماری‌های روانی<sup>۱</sup> (انجمن روان‌پزشکان آمریکا) از اختلال نارسایی در توجه، به‌عنوان کمبود نامناسب توجه به رشد (بی‌توجهی) همراه با ضعف در کنترل تکانه‌ها یاد شده است که از فراوان‌ترین مشکلات در میان کودکان دارای اختلال در یادگیری می‌باشد که موجب کاهش کارایی آنان در مدرسه می‌گردد. این اختلال به‌طور معمول پیش از ۷ سالگی شروع می‌شود و نشانه‌های آن بیشتر در خانه، مدرسه و موقعیت‌های اجتماعی آشکار می‌گردد (بارکلی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). این اختلال یکی از متداول‌ترین علل مراجعه اطفال به مراکز روان‌شناسی و روان‌پزشکی است (کندال<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰؛ ترجمه کلاتری و گوهری، ۱۳۸۲) و تقریباً ۳ تا ۵ درصد از کودکان سن دبستان را در برمی‌گیرد (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۰۰؛ ترجمه نیکخو، ۱۳۸۴). به‌بیان‌دیگر، به‌طور متوسط در هر کلاس یک دانش‌آموز در این زمینه به کمک نیاز دارد. آمار نشان می‌دهد که در ۵۰ درصد از کودکان مراجعه‌کننده به مراکز روان‌پزشکی اطفال، اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی مشهود است (ماش و بارکلی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷؛ ترجمه توزنده جانی و همکاران، ۱۳۸۳).

گاهی مشاهده می‌شود، که کودک در تمرکز و توجه بر روی تکلیف طرح‌شده با شکست مواجه می‌شود و نمی‌تواند سر و نگاهش را به سمت معلمی که در حال آموزش به اوست جهت دهد یا در دنبال کردن دستور عمل‌ها شکست می‌خورد. از طرف دیگر ادامه کار بر روی یک تکلیف معین، تعیین جهت نگاه و سر، حالت چهره، مراقبت و گوش‌به‌زنگ بودن و اجرای دستور عمل‌ها با اشکال مواجه بوده و عدم موفقیت در عملکرد نشان‌دهنده نارسایی توجه کودک است. پس اختلال نارسایی توجه دربرگیرنده سطح بالاتر از متوسط بی‌توجهی، تکانش‌گری و بیش‌فعالی است (کاکاوند، ۱۳۸۵). در ضمن، اختلال نارسایی توجه اغلب با

1. diagnostic and statistical manual
2. Barekli
3. Kendal
4. Mash&Barekli

مشکلات متعدد رفتاری، تحصیلی، اجتماعی و هیجانی همراه است. این مشکلات همراه باهم می‌توانند تأثیر زیادی بر عملکرد روانی اجتماعی والدین و فرزندان داشته باشند (میرزائیان، احدی، شریفی و آزاد، ۱۳۸۵).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که نارسایی توجه بر تعامل کودکان با والدینشان نیز شیوه پاسخ‌دهی والدین به کودک تأثیر می‌گذارد. کودکان با نارسایی توجه بسیار پر حرف، منفی‌گرا و بی‌اعتنا هستند، کمتر مشارکت می‌کنند و قادر نیستند مستقل از مادرشان بازی و فعالیت نمایند (میرزائیان و همکاران، ۱۳۸۵).

وجود نارسایی توجه می‌تواند کودک را در زمینه یادگیری، خواندن و نوشتن و فعالیت‌های علمی با مشکل روبرو سازد و عدم شناسایی و درمان به موقع این کودکان پیامدهای جبران‌ناپذیری در آینده برای آنان به دنبال خواهد داشت (خرم‌آبادی، ۱۳۸۸). خودتنظیمی سازه پیچیده‌ای است که به طرق مختلف به عنوان توانایی موافقت کردن با یک خواسته، توانایی شروع کردن و دست کشیدن از فعالیت‌ها بر طبق مقتضیات موقعیتی، توانایی تعدیل فعالیت، تکرار، تداوم فعالیت‌های کلامی - حرکتی در موقعیت‌های اجتماعی و آموزشی، توانایی به تعویق انداختن کار کردن بر روی موضوع یا هدف دلخواه و توانایی ایجاد رفتاری که از لحاظ اجتماعی و در غیاب ناظران بیرونی مورد تأیید خود فرد است، تعریف شده است (باتلر و واین، ۱۹۹۵، به نقل از شیرازی تهرانی، ۱۳۸۱). صمدی (۱۳۸۷) تأثیر آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر خودتنظیم‌گری و حل مسئله ریاضی را فوری و تداومی می‌داند. بین راهبردهای خودتنظیمی در یادگیری دانش‌آموزان قوی و متوسط با دانش‌آموزان ضعیف تفاوت معنی‌داری وجود دارد. آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر ادراک شایستگی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس زبان انگلیسی مؤثر است (جعفری، ۱۳۹۰). بین یادگیری خودتنظیمی و ساختار هدف کلاس با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رابطه وجود دارد که بیش‌ترین و کم‌ترین میزان همبستگی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان به ترتیب مربوط به متغیرهای یادگیری خودتنظیمی و ساختار

هدف عملکرد گریز کلاس است (فرمپنی فراهانی و دیگران، ۱۳۸۷). هامفری<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) تکنیک کنترل محرک را به عنوان یکی از راه‌های مؤثر در کاهش نشانه‌های بیش فعال مطرح نموده است. بای دالا<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) تکنیک شکل‌دهی رفتار را در آموزش مهارت‌های اجتماعی و تحصیلی کودکان با اختلال نارسایی توجه مؤثر می‌داند. این تکنیک می‌تواند موجب افزایش مهارت‌های تحصیلی (خواندن، نوشتن، توجه و تمرکز کردن) و مهارت‌های اجتماعی (صحبت کردن، ارتباط برقرار کردن و همکاری کردن) در این کودکان گردد. گالتی<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) والدین را به تعریف قرارداد رفتاری برای برخورد با کودک بیش فعال سفارش می‌کند. این قرارداد باید شامل، رفتاری که والدین انتظار دارند کودک انجام دهد، پاداش‌هایی که در قبال اجرای این رفتار به کودک داده خواهد شد و جریمه‌ای که کودک در قبال عدم اجرای این رفتار دریافت خواهد کرد، باشد.

لوکانگی<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۷)، در پژوهش خود به این نتایج دست یافتند که راهبردهای خودتنظیمی در حل مسائل اعم از معمولی و غیرمعمولی نقشی اساسی ایفا می‌کنند. داوسون<sup>۵</sup> (۲۰۰۷) به کارگیری روش تقویت مثبت از طریق ستایش و تمجید، جایزه، پاداش و غیره را به نیرومند ساختن رفتار شکل اصلاح شده کودکان دارای نارسایی توجه مؤثر می‌داند به نظر او والدین با استفاده از روش‌های تقویت مثبت می‌توانند رفتار پرخاشگرانه کودک خود را کاهش داده و در کسب پیشرفت تحصیلی به آنان کمک نمایند. جانسون<sup>۶</sup> (۲۰۰۷) روش‌های شناختی - رفتاری را در کاهش مشکلات کودکان بیش فعال مؤثر می‌داند. روش‌های شناختی - رفتاری به این کودکان کمک می‌کند تا نارسایی‌های شناختی و نارسایی در حل مسئله را بهبود بخشد. در این روش عقیده بر این است که شناخت و طرز فکر افراد بر رفتار آن‌ها تأثیر می‌گذارد و بنابراین با تغییر دادن شناخت‌های فرد می‌توانیم بر رفتار او تأثیر

- 
1. Humphries
  2. Baydala
  3. Gualtieri
  4. Lucangeli
  5. Dowson
  6. Johnson

بگذاریم. گلدستون<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) بر این باور است که برای درمان کودکان بیش فعال ابتدا باید رفتارهای او به طور دقیق مورد مشاهده و توصیف قرار گیرد و تفاوت رفتار با احساس کودک به خوبی مشخص گردد. آبرسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) آموزش خودتنظیمی به کودکان دارای نارسایی توجه را در کسب مهارت‌های حل مسئله و پیشرفت تحصیلی مؤثر می‌داند. متلر<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) در پژوهشی به این نتایج دست یافت که آموزش راهبردهای خودتنظیمی یا به سخن دیگر خودتنظیم‌گر نمودن یادگیرندگان در فرایند یادگیری منجر به افزایش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در حوزه‌های مختلف از جمله حوزه‌های پیچیده مثل حل مسئله ریاضی می‌شود و مهم‌تر اینکه اثر ایجادشده در طول آموزش تقریباً پایدار و در مقابل فراموشی مقاوم است. اشتاینبرگ و سیگفرید<sup>۴</sup> (۲۰۱۰؛ ترجمه رستمی، ۱۳۸۹) در بررسی تأثیر آموزش ذهن برای تمرکز خودتنظیمی بدون استفاده از دارو در کودکان کم‌توجه و بیش فعال به این نتیجه دست یافته‌اند که با آموزش خودگردانی یا خودتنظیمی می‌توان مهارت نظارت کودکان در رفتارهای خود را آموزش داد به گونه‌ای که آنان بر رفتارهای خود نظارت داشته، آن را ارزیابی می‌کنند و پیامدهایی به شکل پاداش دادن، خودداری از پاداش یا تنبیه کردن برای خود فراهم می‌کنند. ادموند<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) در پژوهشی در مورد تأثیر آموزش مهارت‌های کنترل در کاهش نشانه‌هایی نارسایی توجه-بیش‌فعالی به این نتیجه دست یافته است که کلاس‌های آموزش خانواده تأثیر معناداری بر نشانه‌های نارسایی توجه-بیش‌فعالی و سلامت روانی مادران دارد. با توجه به این موارد تأثیر راهبرد خودتنظیمی بر نشانگان نارسایی توجه و عملکرد تحصیلی ریاضی مورد بررسی قرار گرفته است. اسپلینگز<sup>۶</sup> (۲۰۱۲؛ ترجمه شجاعی، ۱۳۸۹) بیان می‌کند می‌گوید آموزش کودکان با اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی با راهبردهایی به منظور اداره کردن این کودکان برای والدین، بهتر صورت می‌گیرد و آموزش و تعلیم مدرسه‌ای و تمرین‌های

1. Goldestin
2. Aberson
3. Mettler
4. Shtinberg&sigferit
5. Edmond
6. Spelings

آموزشی منحصر به فرد برای آنها، افزایش مهارت‌های کلامی در ریاضیات، مهارت‌های مطالعه برای آموزش به کودکان بیش فعال و کمک به کودکان بیش فعال در مدیریت زمان و آموزش مهارت‌های اجتماعی کلامی به آنها می‌تواند زمینه کاهش نشانه‌هایی بیش فعالی و پیشرفت تحصیلی را به دنبال داشته باشد. با توجه به یافته‌های پژوهش‌های مطرح شده و بر اساس مشاهده‌های صورت گرفته سؤال اصلی در این پژوهش این بوده است که آیا آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر نشانگان نارسایی توجه و عملکرد ریاضی دانش‌آموزان پایه سوم ابتدایی تأثیر دارد؟

### روش

با توجه به روش گردآوری داده‌ها این پژوهش از جمله پژوهش‌های آزمایشی است که جهت اجرای آن از طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل و با رویکرد انتصاب تصادفی استفاده شد.

#### جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش شامل همه دانش‌آموزان دختر پایه سوم شهر همدان دارای پرونده مشاوره‌ای در مراکز اختلال یادگیری، مبتلا به اختلال نارسایی توجه بود.

#### حجم نمونه و روش نمونه‌گیری

مراحل انتخاب نمونه دانش‌آموزان جهت ورود به روش مداخله به شرح زیر بود:

الف - ابتدا تمام کودکان دارای پرونده مشاوره‌ای در مرکز اختلال یادگیری شهر همدان به کمک ابزار سنجش نشانگان نقص توجه مورد غربال‌گری قرار گرفتند که تعداد ۶۵ نفر از دانش‌آموزان واجد نشانگان نقص توجه تشخیص داده شدند.

ب - برای والدین ۶۵ دانش‌آموز فرم رضایت جهت مشارکت کودکان در طرح ارسال شد که ۴۵ نفر از والدین رضایت خود را اعلام نمودند.

ج - به کمک روش نمونه‌گیری تصادفی ساده ۳۰ نفر از دانش‌آموزان دارای فرم رضایت انتخاب و با رویکرد جایگزینی در گروه‌های آزمایش و کنترل جایابی شدند (۱۵)

نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه کنترل).

بنابراین در این پژوهش شرط ورود داشتن نشانگان نقص توجه و رضایت والدین و شرط خروج نبود نشانگان وعدم رضایت والدین بود.

#### ابزار گردآوری اطلاعات

برای گردآوری اطلاعات افزون بر بررسی سوابق تحصیلی و بهداشتی از دو پرسشنامه اختلال نارسایی توجه و عملکرد تحصیلی درس ریاضی استفاده شد.

الف - چک‌لیست نشانگان نقص توجه: با توجه به بررسی‌های به‌عمل‌آمده ابزار مدونی ویژه نقص توجه طراحی نشده بود و اکثر ابزارها ترکیبی عمل کرده بودند که مبتنی بر مبانی نظری و تجارب علمی توسط تیم پژوهشگر این چک‌لیست ۱۶ گویه تدوین شد. نمره هر سؤال با توجه به دو گزینه بله و خیر (۱) و (۰) می‌باشد که نمره کل فرد با توجه به جمع گویه‌ها از ۱۶ بیشتر نخواهد شد. ضریب پایایی این آزمون با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه و ضریب ۰/۷۸ به دست آمد. جهت تعیین روایی ابتدا فرم اولیه به روانشناسان بالینی شاغل در مراکز ارسال و نظرات آنها در خصوص محتوا و فرم چک‌لیست اعمال شد. چک‌لیست نهایی ابتدا روی ۵ نفر از کودکان که نقص توجه آنها از قبل مشخص بود اجرا شد و با تشخیص‌های روان‌پزشکان کودک مطابقت داده شد که همبستگی ۰/۸۶ مشاهده شد؛ بنابراین این چک‌لیست مناسب تشخیص داده شد.

ب- آزمون عملکرد ریاضیات: این آزمون محقق ساخته بود که شامل ۱۰ سؤال در سطوح مختلف حیطه شناختی بود که با توجه به آزمون‌های پیشرفت تحصیلی مورد استفاده معلمان و با توجه به سرفصل‌های آموزشی تدوین شد. ابتدا محتوی ریاضی که تا آن زمان توسط آموزگاران تدریس شده بود مشخص و از معلمان مجرب حوزه سوم ابتدایی سه معلم انتخاب و از آنها درخواست شد که هر کدام ۱۰ سؤال از محتوی تدریس شده در اختیار پژوهشگران قرار دهند که پس از حصول سؤالات و با نظر سرگروه آموزشی دوره ابتدایی تعداد ۱۰ سؤال نهایی انتخاب و ابتدا روی دانش‌آموزان عادی اجرا شد که دارای ضریب دشواری و تمیز قابل قبول بود. در ادامه ضریب پایایی این آزمون با استفاده از آلفای

کرونباخ بررسی که ۰/۷۵ به دست آمد. هر سؤال این آزمون نمره ۰ تا ۲ دریافت می‌کرد که در نهایت آزمودنی نمره‌ای بین ۰ تا ۲۰ را کسب می‌کرد جهت تصحیح سؤال‌های آزمون از دستورالعمل تدوینی که توسط آموزگاران طراحی شده بود استفاده شد.

#### روش اجرای طرح

پس از اجرای پیش‌آزمون ریاضی و تعیین میزان نارسایی توجه کودکان؛ گروه آزمایش به مدت هشت جلسه ۶۰ دقیقه‌ای از طریق پروتکل زیر مورد آموزش قرار گرفته. این برنامه بر پایه دیدگاه‌های طرح‌شده در حوزه شناخت و فراشناخت تدوین شده است در کودکان دارای نارسایی توجه مهمترین کار حفظ نظم و افزایش توجه آنها به حضور در کلاس و شنیدن بحث‌ها است که برای حفظ توجه و ایجاد انگیزش آنها برای مشارکت در برنامه‌های آموزشی از برنامه قرارداد رفتاری استفاده شد. به این صورت که ما به ازای توجه و حضور فعال کارت قابل تبدیل به پاداش دریافت می‌کردند و در صورت بی‌نظمی از طریق جریمه بخشی از آنها را از دست می‌دادند.

#### جدول ۱. برنامه آموزشی مهارت‌های خودتنظیمی

شماره جلسه	موضوعات	اهداف
اول	آموزش برقراری ارتباط و بیان اهمیت درس ریاضی و آموزش روش‌های تکرار و تمرین	- تعیین یک هدف ملموس و قابل وصول توسط هر یک از دانش‌آموزان در درس ریاضی، ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان در ارتباط با به کارگیری راهبردهای فراشناختی خودتنظیمی و نقش آن در پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی - آشنایی دانش‌آموزان با موضوع‌های ساده و پایه، مکرر خواندن و حل کردن، مطالعه بافاصله، رعایت توالی مناسب مطالب جهت جلوگیری از تداخل در یادگیری، پرآموزی جهت جلوگیری از تداخل در یادگیری
دوم	بسط یا گسترش	- کسب توانایی برای معنابخشی به محتوای بی‌معنی، پی بردن به مفاهیم انتزاعی، پیوند مفاهیم جدید با موارد آشنای قبلی با استفاده از قیاس‌ها
سوم	سازمان‌دهی، تعیین هدف و برنامه‌ریزی	- دسته‌بندی اطلاعات جدید در قالب روابط سلسله‌مراتبی در ریاضی.



- پیش‌بینی زمان لازم برای مطالعه و یادگیری، تعیین سرعت مطالعه، تحلیل چگونگی برخورد با موضوع یادگیری، انتخاب راهبردهای یادگیری		
- ارزشیابی و پیشرفت، نظارت بر توجه، طرح سؤال در ضمن مطالعه و یادگیری، کنترل زمان و سرعت مطالعه، تعدیل سرعت مطالعه، اصلاح یا تغییر راهبرد شناختی	نظارت و کنترل و نظم دهی	چهارم
- دستیابی به روش‌های مؤثر برای گوش دادن فعال، نحوه تمرکز حواس در حین مطالعه، طرح سؤال برای درک بهتر مفاهیم در ضمن گوش دادن	گوش کردن فعال	پنجم
- کسب مهارت خود تنبیهی و خود تشویقی	راهبرد خود پیامدی	ششم
- مدیریت تلاش، آگاهی از محیط مناسب جهت مطالعه، مدیریت زمان	مدیریت تلاش و منابع	هفتم
- نحوه کمک گرفتن از معلم، والدین و همسالان در جهت رفع اشکالات درسی و پیشرفت تحصیلی	کمک از معلم و همسالان،	هشتم

### نتایج

در این قسمت پژوهشگران با استفاده از آماره‌های توصیفی و استنباطی نمره‌های نارسایی توجه با استفاده از پیش‌آزمون و پس‌آزمون را در هر دو گروه آزمایش و کنترل موردبررسی قرار می‌دهند.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات نقص توجه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

	گروه کنترل			گروه آزمایش		
	انحراف معیار	میانگین	تعداد افراد	انحراف معیار	میانگین	تعداد افراد
پیش‌آزمون	۲/۵۵	۱۳/۰۷	۱۵	۱/۹۹	۱۳/۱۳	۱۵
پس‌آزمون	۲/۸	۱۳	۱۵	۱/۸۱	۱۰/۸۷	۱۵

با توجه به جدول فوق مشاهده می‌شود که میانگین نمره‌های نارسایی توجه در پیش‌آزمون گروه آزمایش و کنترل به ترتیب برابر با ۱۳/۱۳ و ۱۳/۰۷ و انحراف معیار این نمره‌های به ترتیب برابر با ۱/۹۹ و ۲/۵۵ است؛ اما میانگین نمره‌های نارسایی توجه در پس‌آزمون گروه آزمایش و کنترل به ترتیب برابر با ۱۰/۸۷ و ۱۳ و انحراف معیار این نمره‌ها

به ترتیب برابر با ۱/۸۱ و ۲/۸ است. بنابراین میانگین نمره‌های نارسایی توجه در پس‌آزمون گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل کاهش بیشتری داشته است. برای آگاهی از تغییرات هر یک از خرده‌مقیاس‌های نشانگان نارسایی توجه وضعیت پاسخ‌های نمونه آماری در پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد مقایسه قرار گرفته است.

جدول ۳. مقایسه وضعیت نشانگان نارسایی توجه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

تفاوت		پس از اجرا		قبل از اجرا		خرده‌مقیاس‌ها
خیر	بلی	خیر	بلی	خیر	بلی	
۷	-۷	۸	۷	۱	۱۴	بی‌توجهی به جزئیات
۲	-۲	۷	۸	۵	۱۰	نقص در توجه
۷	-۷	۷	۸	۰	۱۵	نقص در گوش دادن
۷	-۷	۸	۷	۱	۱۴	عدم تبعیت از دستورات معلم
۶	-۶	۸	۷	۲	۱۳	نقص در سامان‌دهی تکالیف و فعالیت‌ها
۱	-۱	۴	۱۱	۳	۱۲	اجتناب از تلاش ذهنی
۲	-۲	۴	۱۱	۲	۱۳	عدم توجه به اجزاء لازم برای انجام تکالیف
۹	-۹	۱۰	۵	۱	۱۴	حواس‌پرتی
۱۳	-۱۳	۱۳	۲	۰	۱۵	فراموش‌کاری

با توجه به جدول شماره ۳ فراوانی نشانگان ۱۰ گانه اختلال نارسایی توجه در قبل از اجرای برنامه و بعد از اجرای برنامه در گروه آزمایش مورد بررسی واقع شده است. با توجه به نتایج در تمام موارد کاهش نشانگان مشاهده می‌شود و بیشترین میزان تأثیرپذیری به ترتیب در بعد فراموش‌کاری، حواس‌پرتی، عدم تبعیت، سازمان‌دهی، بی‌توجهی به جزئیات و اجتناب از تلاش است.

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار عملکرد ریاضی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه کنترل			گروه آزمایش			تعداد افراد
انحراف معیار	میانگین	تعداد افراد	انحراف معیار	میانگین	تعداد افراد	
۳/۵۸	۹/۹۸	۱۵	۳/۹۹	۹/۴۲	۱۵	پیش‌آزمون
۳/۲۹	۱۰/۳۲	۱۵	۳/۵۴	۱۳/۲۳	۱۵	پس‌آزمون

با توجه به جدول شماره ۴، میانگین نمره‌های عملکرد ریاضی در پیش‌آزمون گروه

آزمایش و کنترل به ترتیب برابر با ۹/۴۲ و ۹/۹۸ انحراف معیار این نمره‌ها به ترتیب برابر با ۳/۹۹ و ۳/۵۸ است؛ اما میانگین نمره‌های عملکرد ریاضی در پس‌آزمون گروه کنترل و آزمایش به ترتیب برابر با ۱۰/۳۲ و ۱۳/۲۳ و انحراف معیار این نمره‌ها به ترتیب برابر با ۳/۵۴ و ۳/۲۹ است. بنابراین میانگین نمره‌های عملکرد ریاضی در پس‌آزمون گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل افزایش بیشتری داشته است.

جدول ۵. وضعیت خرده‌مقیاس‌های عملکرد ریاضی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

تفاوت	نمره پس‌آزمون	نمره پیش‌آزمون	خرده‌مقیاس‌ها
۰/۴۲	۱/۲	۰/۷۸	عددنویسی و ارزش مکانی ضرب و تقسیم
۰/۶۳	۲/۵	۱/۸۷	مقایسه متر، کیلومتر، گرم و کیلوگرم
۰/۵۳	۱/۷۳	۱/۲	مفاهیم افزایش و کاهش
۰/۲۵	۲/۵۲	۲/۲۷	مفاهیم مجهول‌یابی در تقسیم و جابجایی
۰/۳	۰/۶۲	۰/۳۲	در ضرب
۰/۲۷	۰/۸۰	۰/۵۳	مفهوم زمان
۰/۱	۱/۴۷	۱/۳۷	تساوی تقسیم روی محور
۰/۴۸	۲/۸	۱/۵۷	مفهوم تقارن
-۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۷	مفاهیم اندازه‌گیری
۰/۲۷	۰/۴۲	۰/۱۵	

داده‌های جدول بیانگر افزایش عملکرد دانش‌آموزان در اغلب خرده‌مقیاس‌ها عملکرد ریاضی بعد از اجرای طرح می‌باشد که در مفاهیم تقسیم، مقایسه ابزارهای اندازه‌گیری، تساوی، عددنویسی، جابه‌جایی، اندازه‌گیری و زمان افزایش مشاهده می‌شود.

جدول ۶. نتایج تحلیل کوواریانس آموزش راهبرد خودتنظیمی بر نقص توجه

تأثیرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	مربع میانگین	F مقدار	سطح معنی‌داری	ضریب اثر
پیش‌آزمون	۴۲/۲۷	۱	۴۲/۲۷	۱۲/۶۹	۰/۰۰۰۲	۰/۳۳
آموزش	۳۵/۵۷	۱	۳۵/۵۷	۱۰/۶۸	۰/۰۰۰۳	۰/۲۸
خطا	۸۹/۸۹	۲۷	۳/۳۳			
کل	۱۶۷/۷۳	۳۰	-			

با توجه به نتایج جدول شماره ۶ مقدار  $F$  به دست آمده گروه  $۱۰/۶۸$  است که سطح معنی داری این مقدار با درجه آزادی ۱ و ۲۷ کمتر از  $۰/۰۵$  می باشد  $(F_{(۱,۲۷)}=۱۰/۶۸, p=۰/۰۰۳)$ ؛ بنابراین می توان گفت تفاوت میانگین نمره های نارسایی توجه در دو گروه کنترل و آزمایش معنی دار است، به طوری که آموزش راهبرد خودتنظیمی به طور معنی داری باعث کاهش نارسایی توجه دانش آموزان شده است. با توجه به مجذور اتا مقدار این تأثیر ۲۸ درصد است  $(\text{Partial Eta Squared}=۰/۲۸)$ . بنابراین فرضیه یک تحقیق تأیید شد.

جدول ۷. نتایج تحلیل کوواریانس برای بررسی تأثیر آموزش راهبرد خودتنظیمی بر عملکرد

#### ریاضی

تأثیرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	مربع میانگین	F مقدار	سطح معنی داری	Partial Eta Squared
پیش آزمون	۲۵/۱۷	۱	۲۵/۱۷	۱۱/۹۲	۰/۰۰۳	۰/۲۹
آموزش	۸۵/۲	۱	۸۵/۲	۴۰/۴۵	۰/۰۰۱	۰/۶۰
خطا	۵۶/۸۷	۲۷	۲/۱۱			
کل	۴۵۵/۴۴	۳۰	-			

با توجه به نتایج جدول شماره ۷ مقدار  $F$  به دست آمده گروه  $۴۰/۴۵$  است که سطح معنی داری این مقدار با درجه آزادی ۱ و ۲۷ کمتر از  $۰/۰۵$  می باشد  $(F_{(۱,۲۷)}=۴۰/۴۵, p=۰/۰۰۱)$ ؛ بنابراین می توان گفت تفاوت میانگین نمره های عملکرد ریاضی در دو گروه کنترل و آزمایش معنی دار است، به طوری که آموزش راهبرد خودتنظیمی به طور معنی داری باعث افزایش عملکرد ریاضی دانش آموزان شده است. با توجه به مجذور اتا مقدار این تأثیر ۶۰ درصد است  $(\text{Partial Eta Squared}=۰/۶۰)$  که نشان می دهد تأثیر آموزش راهبرد خودتنظیمی بر عملکرد ریاضی دانش آموزان مطلوب است. بنابراین این فرضیه تأیید شد.

#### بحث

دانش آموزان دارای نارسایی توجه در فرآیند آموزش با مشکلات عدیده ای دست به گریبان

هستند و گاه مشاهده می‌شود که مشکل آنها به دلیل ناتوانی در استفاده از راهبردهای روان‌شناختی مؤثر و کارآمد است و در این بین آموزش مهارت‌های خودتنظیمی یک ضرورت است. با توجه به نتایج به دست آمده آموزش راهبردهای خودتنظیمی باعث کاهش نشانگان نارسایی توجه شده است و این یافته تحقیق با نتایج پژوهش‌های گالتری (۲۰۰۶)، لوکانگی (۲۰۰۷)، داوسون (۲۰۰۷)، گاردس (۲۰۰۷)، جانسون (۲۰۰۷)، گلدستون (۲۰۰۷)، اشتاینبرگ (۲۰۱۰)، بارکلی و همکاران (۲۰۱۰)، ادموند (۲۰۱۱)، اسپلینگر (۲۰۱۲) همخوانی دارد. پژوهش‌های یادشده به این نتایج دست‌یافته‌اند که در صورت آموزش مهارت‌های خودتنظیمی به کودکان بیش‌فعال و تفویض اختیارات در انجام برخی از امور شخصی می‌توان میزان نارسایی توجه و بیش‌فعالی این کودکان را کاهش داد. افراد خودتنظیم توانایی‌های خود را در تحت تأثیر قرار دادن محیط تقویت می‌کنند و در رفتار خود تأثیر می‌گذارند و می‌توانند به جزئیات توجه بیشتری نموده و توجه خود را بیش از گذشته حفظ کنند. احساس مسئولیت در انجام وظایف، آنان را وادار به گوش دادن دقیق‌تر، تبعیت از دستورات معلم و سامان‌دهی تکالیف و فعالیت‌ها می‌نماید.

راهبردهای خودتنظیمی فرآیند خودنگری و خودسنجی است که به موجب آن فرد عملکرد خود را با وضعیت هدفش مقایسه می‌کند و با زیر نظر گرفتن خود به صورت دقیق و مرتب، خودسنجی را ممکن می‌سازد. بعد از این که خودسنجی صورت گرفت به فرایندهای تعیین هدف و اجرای قصدها اضافه می‌شود و وسیله‌ای را در اختیار قرار می‌دهد که می‌توان به کمک آن در زمینه پیشرفت هدف اطلاعاتی را به دست آورد (ریو، ۲۰۰۱؛ ترجمه سیدمحمدی، ۱۳۸۶). بنابراین افراد دارای نارسایی توجه در صورت آموختن مهارت‌های خودتنظیمی می‌توانند از میزان بی‌توجهی به جزئیات بکاهند و تمرکز بیشتری نسبت به موضوعات درسی داشته باشند و به خاطر احساس مسئولیت، از دستورات معلم تبعیت و به خوبی به موضوعات گوش داده و تکالیف مربوطه را سامان‌دهی کنند. همچنین مهارت‌های خودتنظیمی موجب تلاش ذهنی، توجه به اجزاء لازم و تمرکز حواس خواهد شد.

روش‌های شناختی - رفتاری به کودکان دارای نقص توجه کمک می‌کند تا نقایص شناختی

و نقص در حل مسئله را بهبود بخشند. همچنین شناخت و طرز فکر افراد بر رفتار آن‌ها تأثیر می‌گذارد و بنابراین با تغییر دادن شناخت‌های فرد می‌توانیم بر رفتار او تأثیر بگذاریم. همچنین آموزش خودگردانی یا خودتنظیمی می‌تواند مهارت نظارت کودکان در رفتارهای خود را آموزش دهد، به گونه‌ای که آنان بر رفتارهای خود نظارت داشته، آن را ارزیابی می‌کنند و پیامدهایی به شکل پاداش دادن، خودداری از پاداش یا تنبیه کردن برای خود فراهم می‌کنند.

در کنار آن مبتنی بر یافته‌های پژوهش آموزش راهبردهای خودتنظیمی باعث افزایش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان در درس ریاضی شده است و این یافته تحقیق با نتایج پژوهش‌های ملاقبري (۱۳۷۹)، صمدی (۱۳۸۷)، فرمهینی فراهانی (۱۳۸۷)، جعفری (۱۳۹۰)، بای دالا (۲۰۰۶)، داوسون (۲۰۰۷)، آبرسون (۲۰۰۷)، متلر (۲۰۰۹)، اسپلینگز (۲۰۱۲) همخوانی دارد.

پژوهش‌های بیان‌شده به این نتیجه دست یافته‌اند که با آموزش مهارت‌های خودتنظیمی می‌توان یادگیری دانش‌آموزان در درس ریاضی را افزایش داد و به آنها کمک نمود تا خود به‌طور فعال به فکر یادگیری مفاهیم ریاضی و کشف راه‌حل‌های مناسب باشند. محتوای ریاضی پایه سوم ابتدایی مفاهیمی از قبیل عددنویسی و ارزش مکانی، ضرب و تقسیم، مفاهیم متر، کیلومتر، گرم و کیلوگرم، افزایش و کاهش، مجهول‌یابی در تقسیم و جابه‌جایی در ضرب، مفهوم زمان، تساوی تقسیم روی محور، تقارن، مفهوم اندازه‌گیری، مفهوم هندسه و حل مسئله را شامل می‌گردد. افراد خودتنظیم توانایی‌های خود را در تحت تأثیر قرار دادن محیط تقویت می‌کنند و می‌توانند به مبارزه با موقعیت‌های نامطلوب رفته و طبق انتظارات خود تصمیم بگیرند، به دنبال تحصیل یا ورزش بروند و از سوی دیگر خودتنظیمی هم فرآیند خودنگری و هم خودسنجی است که به موجب آن فرد عملکرد خود را با وضعیت هدفش مقایسه می‌کند. زیر نظر گرفتن خود به صورت دقیق و مرتب خودسنجی را ممکن می‌سازد بعد از اینکه خودسنجی صورت گرفت به فرایندهای تعیین هدف و اجرای قصدها اضافه می‌شود و وسیله‌ای را در اختیار قرار می‌دهد که می‌توان به کمک آن در زمینه پیشرفت هدف اطلاعاتی را به دست آورد (ریو، ۱۹۹۸؛ ترجمه سیدمحمدی، ۱۳۸۶). بنابراین دانش‌آموزان دارای مهارت خودتنظیمی مهارت لازم در عددنویسی و تشخیص ارزش مکانی اعداد، انجام مراحل ضرب و تقسیم،

تبدیل مقیاس‌های طول و وزن به یکدیگر (متر به کیلومتر و گرم به کیلوگرم و بالعکس)، درک مفهوم زمان، تساوی تقسیم‌بر روی محور و مفاهیم اندازه‌گیری را به‌خوبی می‌آموزند و به‌طور کلی مهارت‌های خودتنظیمی، افزایش توجه و در نتیجه افزایش یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را به دنبال خواهد داشت.

آموزش و تعلیم مدرسه‌ای و تمرین‌های آموزشی منحصر به فرد برای افراد بیش‌فعال، افزایش مهارت‌های کلامی در ریاضیات، مهارت‌های مطالعه برای آموزش به کودکان بیش‌فعال و کمک به کودکان بیش‌فعال در مدیریت زمان و آموزش مهارت‌های اجتماعی کلامی به آنها می‌تواند زمینه کاهش نشانه‌های نارسایی در توجه و پیشرفت تحصیلی را به دنبال داشته باشد. همچنین والدین با استفاده از روش‌های تقویت مثبت می‌توانند رفتار پرخاشگرانه کودک خود را کاهش داده و در کسب پیشرفت تحصیلی به آنان کمک نمایند.

آموزش مهارت‌های اجتماعی و تحصیلی کودکان با نارسایی توجه می‌تواند موجب افزایش مهارت‌های تحصیلی مانند خواندن، نوشتن، توجه و تمرکز کردن و مهارت‌های اجتماعی مانند صحبت کردن، ارتباط برقرار کردن و همکاری کردن در این کودکان گردد.

این پژوهش دارای محدودیت‌هایی بود که در ذیل به آنها اشاره می‌شود:

۱. محدود نمودن جامعه آماری به دانش‌آموزان دختر پایه سوم شهر همدان
۲. محدودیت نمونه آماری شناخته‌شده از دانش‌آموزان دارای نارسایی توجه
۳. محدودیت در اختیار داشتن دانش‌آموزان برای اجرای آموزش‌ها در مدت طولانی
۴. عدم آگاهی از میزان دقت و صحت پاسخ‌ها
۵. محدودیت در دسترسی به مبانی تجربی بیشتر

با توجه به نتایج پیشنهاد می‌گردد به دانش‌آموزانی که دارای نارسایی یادگیری در درس ریاضی می‌باشند، با استفاده از فرایندهای شناختی و فراشناختی مهارت‌های خودتنظیمی آموزش داده شود، و برنامه درسی مدارس به گونه‌ای تنظیم گردد تا امکان استفاده از روش‌های آموزش فراشناختی در کنار آموزش‌های شناختی به دانش‌آموزان فراهم گردد. مبتنی بر نتایج پژوهش

می‌توان با آموزش مهارت‌های خودتنظیمی به دانش‌آموزان دارای نارسایی توجه از شدت علائم کاست و به حل نارسایی‌های ریاضی کمک نمود.

### منابع

اشتاینبرگ، مارک؛ اتمر، سیگفرید (۱۳۸۹). نوروفیدبک افقی تازه به درمان کم‌توجهی/بیش‌فعالی: آموزش ذهن برای تمرکز و خودتنظیمی بدون استفاده از دارو، ترجمه رضا رستمی، علی نیلوفری. تهران: انتشارات تبلور.

اسپلنکیز، مارگات (۱۳۸۹). آموزش کودکان با اختلال نقص توجه - پیش‌فعالی همراه با راهبردهایی جهت اداره کردن کودکان بیش‌فعال برای والدین، ترجمه عباس شجاعتی، انتشارات شیراز

انجمن روان‌پزشکی آمریکا. (۱۳۸۴). متن بازنگری شده چهارمین ویرایش راهنمای تشخیص و آماری اختلال‌های روانی، ترجمه محمدرضا نیکخو و هامایاک آوادیانس. تهران: انتشارات سخن.

جعفری، مجید. (۱۳۹۰). تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر ادراک شایستگی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پسر پایه اول متوسطه در درس زبان انگلیسی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی تربیتی دانشگاه بوعلی سینا.

خرم‌آبادی، یدالله. (۱۳۸۸). آزمون‌های روان‌شناختی کودکان، همدان: نشر چنار.

ریو، جان مارشال. (۱۳۸۶). انگیزش و هیجان، ترجمه یحیی سیدمحمدی، تهران: نشر ویرایش. (انتشار به زبان اصلی، ۲۰۰۱).

شیرازی تهرانی، علیرضا. (۱۳۸۱). بررسی رابطه باورهای انگیزشی و استفاده از راهبردهای یادگیری زبان انگلیسی در بین دانشجویان، مجله روان‌شناسی دانشگاه شیراز، سال ۱۰ شماره ۱۰، ص ۲۲-۳۳.

صمدی، معصومه. (۱۳۸۷). بررسی تأثیر فوری و تداومی آموزش راهبردهای خودتنظیمی بر خودتنظیم‌گری و حل مسئله ریاضی، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، سال هفتم، شماره ۲۷.

صمدی، معصومه. (۱۳۸۳). بررسی خودتنظیمی یادگیری دانش‌آموزان و والدین، تهران: مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران. صص ۱۷۵-۱۵۷.



فرمیهنی فراهانی، محسن؛ رشیدی، زهرا؛ عبدالملکی، جمال. (۱۳۸۷). بررسی رابطه هوش هیجانی با یادگیری خودتنظیمی و ساختار هدف کلاس با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان پایه اول دوره متوسطه شهرستان قروه، فصلنامه رفتار، شماره ۳۰، صص ۸۵-۹۸.

کاکاوند، علیرضا. (۱۳۸۵). اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی، کرج: انتشارات سرافراز.

کندال، فیلیپ سی. (۱۳۸۲). اختلالات کودکی. ترجمه مهرداد کلانتری و مسعود گوهری. اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان.

ماش، اریک جی؛ راسل، ای، بارکلی. (۱۳۸۳). روان‌شناسی مرضی کودک، ترجمه حسن تونزنده جانی، جهانشیر توکلی زاده و نسرین کمال‌پور. مشهد: انتشارات آوای کلک و مرندیز.

میرزائیان، بهرام؛ احدی، حسن؛ پاشاشریفی، حسن؛ آزاد، حسین. (۱۳۸۵). تأثیر آموزش مهارت‌های کنترل کودک به مادران بر کاهش علائم اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی کودکان و افسردگی مادران، فصلنامه دانش و پژوهش در روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)، شماره بیست و نهم، صص ۱۰۲-۸۱.

Alberson, B., Shure, B.M., & Goldstein, S. (2007). Social problem solving intervention can help children with AD/HD, *Journal of Attention Disorders*, 11, 4-7.

Barkley, R.A. (2010). *Hyperactive children: Handbook of diagnosis and treatment*. New York: Guilford.

Baydala, L. & et al. (2006). AD/HD characteristics in Canadian aboriginal children, *Journal of Attention Disorders*, 9, 642-64.

Dowson, J.H. & et al. (2007). Questionnaire ratings of attention-deficit/hyperactivity disorder (AD/HD) in adults are associated with spatial working memory, *European Psychiatry*, 22, 256-263.

Edmond, M. (2011). Parent reported preschool attention deficit and hyperactivity: measurement and validity. *Journal of the European Association of Child & Adolescent Psychiatry*, 18, 126-133.

Gualtieri, C.T. & Johnson, L.G. (2006). Efficient allocation of attentional resources in patient with AD/HD, *Journal of Attention Disorders*, 9, 534-542.

Gersdes, A.C. & et al. (2007). Child and parent predictors of perceptions of parent-child relationship quality, *Journal of Attention Disorders*, 11, 37-48.

Goldstein, S. (2007). Current literature in AD/HD, *Journal of Attention Disorders*, 10, 229-235.

- 
- Humphries, T., Krogh, K, K. & Mckay, R.(2001). Theoretical and practical considerations in the psychological and educational assessment of the student with intractable epilepsy: Dynamic assessment as an adjunct to static assessment, *seizure*, 10,173-180
- Johnson, S.(2007). Cognitive and behavioral outcomes following very preterm birth, *seminars in fetal and Neonatal medicine*, 12,363-373.
- Lucangeli, D. & Cornoldi, C. (2007). Mathematical and Metacognition: what is the nature of the Relationship? *Mathematical cognition*, 3, 21- 139.
- Mettler.(2009). Cognitive basis for teaching cancer travel. *Journal of visual Impairment and blindness*, 19.Pp. 33- 45.