

مقایسه‌ی اثربخشی یادگیری خودتنظیم و درمان دارویی در کاهش نشانگان اختلال کاستی توجه/بیش‌فعالی دانش‌آموزان

حسن اسحاقی گرگی^۱، محمدعلی محمدی‌فر^۲، علی اکبر امین بیدختی^۳،

سیاوش طالع پسند^۴، علی محمد رضایی^۵

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، مقایسه‌ی اثربخشی یادگیری خودتنظیم و درمان دارویی بر کاهش نشانگان اختلال کاستی توجه/بیش‌فعالی است. روش پژوهش، شبه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه است. جامعه آماری کلیه کودکان ۱۰ تا ۱۲ ساله که از بهار تا پایان تابستان ۱۳۹۵ به یکی از مراکز درمانی شهر ساری مراجعه نموده و تشخیص اختلال کاستی توجه/بیش‌فعالی دریافت کرده‌اند. تعداد ۳۰ دختر و پسر از این کودکان با در نظر گرفتن ملاک‌های ورود و خروج انتخاب، و به طور تصادفی به سه گروه ۱۰ نفری تقسیم شده‌اند. این افراد به تصادف در یکی از گروه‌های دارودرمانی، یادگیری خودتنظیم و گروه گواه به کارگماری شده‌اند. برای جمع‌آوری داده‌ها از آزمون کانرز والدین به صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون و از آزمون ریون برای سنجش هوش استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از کواریانس در SPSS.21 اجرا گردید. یافته‌ها نشان می‌دهد مداخله یادگیری خودتنظیم به اندازه دارودرمانی ($P < 0/001$) اثربخش است. اما بین دو روش مداخله تفاوت معنی‌داری ($P > 0/05$) وجود نداشت. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت به کارگیری فنون و تکنیک‌های یادگیری خودتنظیم به اندازه دارودرمانی (داروی میتل‌فینیدیت) در کاهش علائم اختلال کاستی توجه/بیش‌فعالی اثر بخش است و می‌توان از آن برای درمان استفاده کرد. ضمن آن‌که این درمان روان‌شناختی، اثرات جانبی دارودرمانی را ندارد.

واژه‌های کلیدی: اختلال کاستی توجه/بیش‌فعالی، یادگیری خودتنظیم، دارودرمانی

مقدمه

۱. دانشجوی دکترای روان‌شناسی تربیتی دانشگاه سمنان
 ۲. نویسنده‌ی رابط: استادیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه سمنان alimohammadyfar@semnan.ac.ir
 ۳. استاد تمام گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه سمنان
 ۴. دانشیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه سمنان
 ۵. استادیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه سمنان
- تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۷/۱۰
تاریخ پذیرش مقاله: ۹۷/۲/۱

DOI: 10.22098/JSP.2018.691

اختلال کاستی توجه/ بیش‌فعالی^۱ یک اختلال عصبی-رفتاری به حساب می‌آید که از کودکی تشخیص داده می‌شود (بارکلی^۲، ۱۹۹۸؛ ۲۰۱۴؛ نینگ^۳ و بارکلی^۴ ۲۰۱۴). یک اختلال رشدی پیچیده‌ی چندوجهی، با الگوی مداوم بی‌توجهی ناخواسته و بیش‌فعالی-تکانشگری (فرعون، اشرسون، بناشویسکی، بیدرمن، بایتلار، ریموس-کایروکا و فرانک^۴ و همکاران، ۲۰۱۵؛ کیانی و هادیان فرد، ۱۳۹۵؛ قمری گیوی، نریمانی و محمودی، ۱۳۹۱). گرچه این اختلال از شایع‌ترین اختلالات روان‌پزشکی کودکان محسوب می‌شود، اما در بعضی از افراد تا بزرگ‌سالی ادامه می‌یابد. مطالعات بالینی و پژوهشی، گواه این حقیقت‌اند که بسیاری از افراد دارای این اختلال، در بزرگ‌سالی برای سازگار شدن با زندگی با دشواری‌های فراوانی مواجه‌اند (موحدی، عزیزاده گورادل و محمودعلیلو، ۱۳۹۲). افسردگی، اضطراب مشکلات انطباقی، جدی‌ترین مسائلی است که آن‌ها با آن رو برو هستند. حتی مشکلات این کودکان در دوره نوجوانی می‌تواند با شروع رفتار ضد اجتماعی، بدتر شود (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). یا به سوی بزهکاری سوق داده شود. بنابراین، با توجه به دشواری‌های رفتاری و مشکلاتی که افراد دارای این در طول زندگی با آن مواجه‌اند، انجام چنین پژوهش‌هایی ضروری است. اختلال کاستی توجه/ بیش‌فعالی به سه گروه تقسیم می‌شود: نوع عمدتاً کاستی توجه، نوع عمدتاً بیش‌فعال-تکانشی و نوع مختلط. از نظر میزان شدت بروز علائم نیز این اختلال می‌تواند در سه سطح قرار گیرد: خفیف، متوسط، شدید (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳).

علل پدیدآئی این اختلال تاکنون مشخص نشده است اما به نظر می‌رسد سهم عوامل بیولوژیکی بسیار قوی باشد. در مجموع می‌توان گفت عوامل ژنتیکی بیش از ۸۰ درصد در شکل‌گیری اختلال نقش دارند که در شرایط محیطی مساعد بروز می‌کند. بی‌توجهی، در اختلال کاستی توجه/

1. attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD)

2. Barkley

3 . Nigg

4 . Faraone , Asherson, Banaschewski, Biederman, Buitelaar, Ramos-Quiroga , Franke

بیش‌فعالی از لحاظ رفتاری به صورت پرت شدن حواس از تکلیف، نداشتن پشتکار، مشکل در متمرکز ماندن و نامنظم بودن آشکار می‌شود که ناشی از نافرمانی یا فقدان درک نیست. بیش‌فعالی، به فعالیت حرکتی بیش از حد و جنب و جوش مفرط، و پرحرفی زیاد اشاره دارد مثلاً بالا و پائین پریدن کودک در مواقع نامناسب، یا بی‌قراری، ضرب‌گرفتن با انگشتان دست یا پاها. تکانشگری به اعمال عجولانه اشاره دارد که به صورت لحظه‌ای، بدون دوراندیشی روی می‌دهد که در آن امکان صدمه زدن به خود وجود دارد. برای مثال؛ پریدن به خیابان به طور ناگهانی (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). نقص در حافظه‌ی کوتاه مدت، توجه و حافظه‌ی فعال کودکان دارای اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی، با احتمال بیش‌تری نسبت به کودکان عادی زمینه‌ی بروز اختلال یادگیری بیان نوشتاری می‌شوند (مچ‌نیک، کلمنز، کاجریکی، کومار، کین‌شیوک و فریزر^۱، ۲۰۱۷؛ نریمانی، شاهعلی و کیامرثی، ۱۳۹۳؛ عابدی، پیروزیجردی و یارمحمدیان، ۱۳۹۲). در مطالعه‌ی دیگری با همین موضوع که بر روی بزرگسالان دارای اختلال کاستی توجه و بیش‌فعالی انجام شده نتایج مشابه حاصل شد (نجفی‌ماربویه و رزمجو، ۲۰۱۷).

پژوهش‌ها در اکثر کشورها وجود ۵ درصدی در کودکان و ۲/۵ درصدی در بزرگسالان را تأیید می‌کنند. این اختلال در پسرها شایع‌تر از دخترهاست و نسبت آن دو به یک است و در بزرگسالان ۱/۶ به یک است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۱۳). فراوانی این اختلال در بزرگسالان ۴ درصد گزارش شد (سادوک، سادوک و رونیز، ۲۰۱۵). پژوهش‌های دو دهه اخیر آسیب در کارکرد اجرایی را عامل اصلی اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی شناختند (بارکلی، ۱۹۹۷). کارکرد اجرایی به عنوان فرآیند شناختی است که سایر فعالیت‌های شناختی را کنترل می‌کند (سوانسون^۲، ۲۰۰۲؛ کارچ^۳ و همکاران، ۲۰۱۰؛ میلر و هینشاو^۴، ۲۰۱۰؛ نریمانی و سلیمانی، ۱۳۹۲؛ نریمانی،

1. Mitchnick, Clemens, Kagereki, Kumar, Kinshuk, Fraser

2. Swanson

3. Karch

4. Miller & Hinshaw

سلیمانی و تبریزچی، ۱۳۹۴). قشر پیش‌پیشانی^۱ وظیفه‌ی کارکرد اجرایی را به عهده دارد. این وظایف شامل مؤلفه‌هایی از قبیل برنامه‌ریزی، سازماندهی، انعطاف‌پذیری، تبدیل وضعیت^۲، تداخل کنترل^۳، خودنظم‌جویی، خودنظارتی، خودکنترلی، خودتولیدی^۴، بازداری پاسخ^۵ و حافظه‌ی فعال^۶ می‌شود (دنکلا^۷، ۲۰۰۷). مشکل در بازداری پاسخ و حافظه‌ی فعال مؤلفه‌ی مهم در کودکان دارای اختلال کاستی توجه/بیش‌فعالی است (تراویس، گروسولاد، استیکس رود^۸، ۲۰۱۱). تاکنون تلاش‌های زیادی در جهت درمان و یا کاهش شدت اثرات ناشی از این اختلال صورت گرفته است، که یا متمرکز بر والدین بود و یا متمرکز بر کودکان. همچنین مداخلات درمانی که بر کودکان اعمال می‌شود یا دارویی است یا روان‌شناختی. در تحقیقی با عنوان فراتحلیل جامع مداخلات رایج در مورد نقض توجه/بیش‌فعالی، که براساس ۴۶ پژوهش معتبر انجام شد، اندازه اثر دارودرمانی ۰/۷۶ و مداخلات روان‌شناختی ۰/۵۴ به دست آمد (عابدی، جمالی، فرامرزی، آقایی و بهروز، ۱۳۹۱). غالباً گزینه‌ی اول جهت درمان این اختلال، دارودرمانی است. دارو درمانی یک درمان مؤثر در این اختلال به حساب می‌شود. پژوهش‌های فراوانی اثربخشی دارودرمانی را تأیید کرده‌اند. از جمله این پژوهش‌های می‌توان به پژوهش انجام شده توسط گری و کلایمی^۹ (۲۰۱۶) اشاره کرد. داروهای مختلفی جهت درمان این اختلال استفاده می‌شود بررسی ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد متیل‌فنیدیت از سایر داروها اثربخش‌تر و از عوارض جانبی کم‌تری برخوردار است به همین دلیل به عنوان داروی خط اول درمان اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی در نظر گرفته می‌شود (دودانگی و حبیبی، ۱۳۹۵).

1. prefrontal cortex
2. set shifting
3. interference-control
4. self-generation
5. response inhibition
6. working memory
7. Denckla
8. Travis, Grosswald, & Stixrud
9. Gray & Climie

محققان تلاش کرده‌اند در جهت کاهش دشواری‌های رفتاری، هیجانی و کاهش علائم این اختلال شیوه‌های مختلفی را به کار گیرند. در سال‌های اخیر روش‌های درمانی غیردارویی متعددی مورد استفاده قرار گرفت. در پژوهشی با هدف تعیین هزینه و اثربخشی درمان اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی توسط کلورا، زایدلر و گرینر^۱ (۲۰۱۶) انجام شد، مشخص شد درمان کوتاه مدت هم از بعد مادی و هم از بعد اثربخشی ترجیح دارد ولی در میان مدت و بلند مدت درمان‌های شناختی- رفتاری مؤثراند. هربرت و اسپرهم^۲ (۲۰۱۷) در پژوهش خود بر روی کودکان دارای اختلال کاستی- توجه / بیش‌فعالی، به این نتیجه رسیده‌اند که درمان‌های ذهن‌آگاهی که از طریق مراقبه، مدیتیشن، یوگا به عنوان درمان جسمی و ذهنی، هم اثربخش است و هم مقرون به صرفه.

خودتنظیمی یا یادگیری خودتنظیم شده،^۳ یکی از رویکردهای مؤثر در جهت اصلاح رفتار است که در چند دهه‌ی اخیر پژوهش‌های فراوانی را به خود اختصاص داد. تحقیقات اولیه راجع به خودتنظیمی در زمینه‌های درمانی، نظیر پرخاشگری، اعتیاد، اختلالات جنسی، تعارضات میان فردی و مشکلات رفتاری در مدرسه بوده است. خودتنظیمی یا یادگیری خودتنظیم شده توسط بندورا (۱۹۸۶ و ۱۹۹۷) اینگونه تعریف می‌شود. تعیین هدف، تکمیل برنامه‌ای در جهت دستیابی به آن اهداف، تعهد نسبت به انجام آن برنامه و اجرای فعال برنامه و اقدامات دیگر که در جهت بازخورد و اصلاح یا تعیین جهت انجام می‌شود. به عبارت دیگر، به فرآیندی اطلاق می‌شود که بدان وسیله یادگیرندگان افکار، احساسات، و اعمال خود را به طور منظم به سوی دستیابی به هدف‌های خود هدایت می‌کنند (شانک، ۲۰۰۸). شامل داشتن یک هدف، به کارگیری اعمال هدف-گرا، تنظیم راهبرد و اعمال، و وفق دادن آن‌ها برای تضمین موفقیت است. بنابراین با آموزش خودتنظیمی می‌توان انتظار تغییر رفتار تکانشگری و فقدان توجه را داشت. در چارچوب نظری خودتنظیمی، دو دیدگاه رفتاری و شناختی وجود دارد. محققان رفتاری بر پاسخ‌های آشکار یادگیرندگان تأکید

1 . Klora, Zeidler & Greiner

2 . Herbert and Esparham

3 . self-regulation and self-regulated learning

دارند. سه فرآیند کلیدی در این جریان خودنظارتی^۱، خودآموزی^۲، خود تقویتی^۳ است. از دیدگاه محققان شناختی خودتنظیمی بر فعالیت‌های ذهنی از قبیل توجه، مرور ذهنی، کاربرد راهبردهای یادگیری، کنترل و دریافت، تأکید می‌ورزند. هدف از به‌کارگیری یادگیری خودتنظیم، کاهش آسیب‌پذیری رفتار، افزایش رفتار هدفمند و بهبود مهارت‌های اجتماعی است (کامپس، ککلین و ولز^۴، ۲۰۱۵).

در مطالعه‌ای که در دانشگاه علوم پزشکی تبریز توسط جعفری ندوشن، احمدی، محمدی، و برفه (۱۳۹۲) انجام شد آموزش خودنظم‌دهی و تمرین‌های تمرکزی بر پیشرفت تحصیلی و کاهش علائم کودکان مبتلا به اختلال کاستی توجه و بیش‌فعالی اثر بخش تشخیص داده شد. با بررسی پیشینه پژوهش‌ها به نظر می‌رسد یکی از رویکردهای اثربخش جهت درمان اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی، شیوه‌های خودتنظیمی و خودآموزی کلامی باشد (رید، تراوت و اسپارس^۵، ۲۰۰۵؛ شیلتس و هاک^۶، ۲۰۱۰؛ بلومفیلد^۷، ۲۰۱۰؛ و مفتاق، محمدی و نجیمی، ۲۰۱۴). نتایج پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کودکان دارای اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی مشکلاتی در زمینه‌ی خودتنظیمی (هاروی^۸، ۲۰۰۰) دارند. در پژوهشی با عنوان نشانه‌شناسی و کندی سرعت شناختی اختلال کاستی - توجه / بیش‌فعالی و ارتباط آن با راهبردهای یادگیری خود تنظیم دانشجویان، که در یک نمونه‌ی ۳۰۳ انجام شد نتایج نشان داد دانشجویان دارای این اختلال، از توانایی کم‌تری در استفاده از راهبردهای یادگیری خودتنظیم برخوردار هستند (شلتون، ادسن و هاتونگ^۹، ۲۰۱۷). در پژوهشی که

1. self-monitoring
2. self-instruction
3. self-reinforcement
- 4 . Kamps, Conklin & Wills
5. Reid, Trout, & Schartz
6. Shiels, & Hawk Jr
7. Bloomfield
8. Harvey
- 9 . Shelton, Addison & Hartung

آلن^۱ (۲۰۱۳) بر روی ۱۰ کودک دارای اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی انجام داد مشخص کرد به کارگیری یادگیری خودتنظیم در این کودکان، خود نظارتی و خود ارزیابی^۲ را در آن‌ها بهبود می‌بخشد. نتایج این یافته از این جهت اهمیت زیادی دارد که یکی چالش‌های جدی این گونه کودکان، ناتوانی آن‌ها در خود نظارتی است.

همچنین در پژوهشی که با عنوان کاربرد یادگیری خودتنظیم جهت بهبود اختلال بیان نوشتاری^۳ در کودکان دارای اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی، این مداخله منجر به بهبود اختلال بیان نوشتاری در آن کودکان شد (رید، حاگامن و گری هم^۴ ۲۰۱۴؛ شورک^۵، ۲۰۱۷؛ میچ نک، کلمنس، کجرتی، کومار، کن شیوک، فریزر^۶ ۲۰۱۷؛ رید و همکاران ۲۰۱۴؛ رومال^۷ ۲۰۱۷). همچنین در پژوهشی که توسط امامی، طالع پسند و رضایی (۱۳۹۳) انجام شد تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر انشاءنویسی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی تأیید شد. نورس^۸ (۲۰۱۶) با مطالعه‌ی راهبردهای خودتنظیم برای دانش‌آموزان دارای اختلالات رفتاری به این نتیجه دست یافت که، آموزش خودتنظیمی در کاهش اختلالات رفتاری مؤثر است.

در این پژوهش هدف از مقایسه یادگیری خودتنظیم و دارودرمانی در کودکان دارای اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی آن است که اولاً بررسی‌ها نشان می‌دهد برای ۲۵٪ از این کودکان، دارویی میتیل فنیدیت اثربخش نیست (دودانگی و حبیبی ۱۳۹۵). ثانیاً وجود عوارض دارویی با توجه به طولانی بودن دوره‌ی مصرف، نگرانی‌هایی را برای خانواده‌ها و مصرف‌کننده پدید می‌آورد که زمینه را برای عدم تمایل به مصرف فراهم می‌سازد. ثالثاً درمان دارویی یک درمان پایدار و قطعی نیست؛

- 1 . Allen
- 2 . self-monitoring /self-evaluative
- 3 . Written language disorder
- 4 . Reid, Hagaman & Graham
- 5 . Schwark
- 6 . Mitchnick, Clemens, Kagereki, Kumar, Kinshuk, Fraser
- 7 . Romal
- 8 . Norris

چرا که با قطع دارو، دوباره علائم در فرد بروز پیدا می‌کند، درحالی‌که درمان‌های غیردارویی قابلیت‌هایی را در فرد فراهم می‌کند که نه تنها اثرات نامطلوب جسمانی دارو را ندارد، بلکه یک مجموعه‌ای از توانایی‌ها و مهارت‌هایی را در او رشد می‌دهد که از پایداری بیش‌تری برخوردار است (کلورا، زایدلر و گرینر ۲۰۱۶؛ مفتاح، محمدی، غنی‌زاده، رحیمی، نجیمی، ۱۳۹۰). با توجه به مدل بارکلی که عمده‌ترین مشکل در اختلال کاستی توجه/بیش‌فعالی، نقص در کارکرد اجرایی و خودکنترلی است، محققین پژوهش حاضر با تهیه بسته آموزش یادگیری خودتنظیم، مداخلات آموزشی-درمانی بر روی کودکان دارای این اختلال را اجرا کرده‌اند. این محققین سعی دارند با بهبود کارکرد اجرای و خودکنترلی، از طریق برنامه‌هایی چون برنامه‌ریزی، سازماندهی، انعطاف-پذیری، تداخل کنترل، خودنظم‌جویی، خودنظارتی، خودکنترلی، خودتولیدی، گفتاردرونی هدایت‌کننده، بازداری پاسخ و تقویت حافظه فعال، شدت علائم اختلال را کاهش دهند. این پژوهش با هدف اثربخشی مداخلات مبتنی بر یادگیری خودتنظیم بر کاهش نشانگان کاستی توجه/بیش‌فعالی، در ماقایسه با دارودرمانی انجام شد.

روش

روش تحقیق شبه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود.

جامعه، نمونه، و روش نمونه‌گیری: جامعه مورد مطالعه در این پژوهش دانش‌آموزان پسر و دختر پایه‌ی چهارم تا ششم ابتدایی (دامنه سنی آن‌ها ۱۰، ۱۱ و ۱۲ سال) بودند که از بهار تا تابستان ۱۳۹۵ به کلینیک‌های مشاوره و درمانی دولتی و خصوصی و مراکز مشاوره آموزش و پرورش شهر ساری مراجعه، و تشخیص اختلال کاستی توجه/بیش‌فعالی دریافت کرده بودند. در بررسی اولیه مشخص شد ۱۱۸ نفر در این بازه زمانی تشخیص اختلال فوق‌الذکر را دریافت کرده‌اند که با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس و چند مرحله غربالگری و ملاک‌های ورودی و خروجی ۳۰ نفر انتخاب شده‌اند. برای اطمینان از صحت تشخیص اختلال، نمونه‌ی مورد نظر به روان‌پزشک ارجاع گردید.

برای دستیابی به نتایج اثربخش در این پژوهش، دو ملاک ورودی (این که گروه نمونه هیچ اختلالی به جز اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی نداشته باشند و از نظر عملکرد هوشی حداقل دارای هوش متوسط باشند) در نظر گرفته شد. بر این اساس جهت غربال‌گری از آزمون CSI-4 و آزمون ریون کودکان استفاده شد. نمونه‌های انتخاب شده به صورت تصادفی در سه گروه جایگزین شدند. در ادامه با کاربندی تصادفی هر یک از این گروه‌ها برای یک نوع مداخله در نظر گرفته شدند. حجم مورد مطالعه در هر گروه ۱۰ نفر در نظر گرفته بود.

پرسش‌نامه کانرز فرم والدین: مقیاس‌های چندگانه کانرز ابتدا توسط کیت کانرز در سال ۱۹۶۰ ساخته شد اما فرم والدین آن در سال ۱۹۷۳ معرفی شد و در سال ۱۹۷۸ بعد از ویرایش با ۴۸ گویه توسط گویت، کانرز و اولریج معرفی گردید. نسخه تجدید نظر شده آن نیز توسط ریتمن، هامل، فرانتر و گراس در سال ۱۹۹۸ ساخته و منتشر شد. کانرز، سترینیوز، پارکر، اپستاین^۱ (۱۹۹۸) اعتبار این مقیاس را ۰/۹۰ گزارش نموده‌اند. در ایران شهنائیان، شهیم، بشاش و یوسفی (۱۳۸۶) آلفای کرونباخ نمره کل را ۰/۷۳ به دست آوردند. اعتبار این پرسش‌نامه از سوی مؤسسه علوم شناختی ۰/۸۵ گزارش شده است (علیزاده، ۱۳۸۴). نمره‌گذاری این آزمون به دو روش صورت می‌گیرد، نمره‌ی برش غربال‌کننده و نمره‌ی شدت علائم. نمره‌گذاری گویه‌ها به صورت لیکرتی است که به هر یک از گویه‌ها (هیچ وقت، کمی، تقریباً زیاد، زیاد) از صفر تا سه نمره تعلق می‌گیرد. در این پژوهش از فرم کوتاه ۲۶ سؤالی استفاده گردید. کانرز و همکاران (۱۹۹۹) پایایی این مقیاس را ۰/۹۰ گزارش نموده‌اند. اعتبار این پرسش‌نامه از سوی مؤسسه علوم شناختی ۰/۸۵ گزارش شده است (علیزاده، ۱۳۸۴).

پرسش‌نامه علائم مرضی کودکان^۲ (CSI-4) - فرم والدین: این پرسش‌نامه مقیاس درجه‌بندی رفتار است که به منظور غربال‌گری اختلالات رفتاری و هیجانی کودکان و نوجوانان (۶

1. Conners, Sitarenios, Parker, & Epstein

2. Child Symptom Inventory-4

تا ۱۴ سال)، و بر اساس ملاک‌های راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (ویرایش چهارم) انجمن روان‌پزشکی آمریکا طراحی شده است. بررسی‌های آمران، اسلومکا، ریگل، زاپادکا و کینی (۱۹۹۷)؛ به نقل از محمداسماعیل و علی‌پور، (۱۳۸۱) نشان داد نمرات این پرسش‌نامه با فرم اختلالات رفتاری کودکان و پرسش‌نامه شخصیتی کودکان همبستگی مثبت دارد. اعتبار این آزمون از طریق بازآزمایی ۰/۹۰ به دست آمده است. بررسی اعتبار، روایی و تعیین نقاط برش اختلال‌های این پرسش‌نامه توسط محمداسماعیل و علی‌پور (۱۳۸۱) در بین دو گروه از کودکان عادی و کودکان دارای اختلال‌های رفتاری و هیجانی شهر تهران در یک نمونه‌ی ۱۰۸۰ نفره فرم والد و معلم بررسی شد. نتایج نشان داد که فرم والد این پرسش‌نامه از روایی مناسب و اعتبار نسبتاً مناسبی برای کودکان ایرانی برخوردار است. در این پژوهش اعتبار فرم والد در دامنه‌ی ۰/۲۹ تا ۰/۷۶ گزارش شد. مقدار ضریب اعتبار به روش همبستگی درونی برای فرم والد ۰/۹۴ و برای فرم معلم ۰/۹۶ است. همچنین همبستگی‌های متقابل خرده مقیاس‌های دو فرم والد و معلم معنادار هستند. توکلی‌زاده، ۱۳۷۶ به نقل از محمداسماعیل و علی‌پور (۱۳۸۱) اعتبار پرسش‌نامه را در فرم والد و در فرم معلم به ترتیب ۰/۹۰ و ۰/۹۳ به دست آورد. نمره‌گذاری این آزمون بر اساس صفر و یک از چهار گویه هرگز، گاهی، اغلب، بیش‌تر اوقات انجام می‌شود به قسمی که به گویه‌های هرگز و گاهی نمره صفر و به گویه‌های اغلب و بیش‌تر اوقات نمره یک تعلق می‌گیرد.

داروی متیل فنیدیت: یکی دیگر از ابزار مورد استفاده در این پژوهش داروی متیل فنیدیت^۱

است که توسط روانپزشک تجویز شد.

بسته آموزشی یادگیری خود تنظیم: این بسته توسط محققین بر اساس مبانی نظری مطرح

شده در زمینه یادگیری خودتنظیم، ویژه‌ی کودکان دارای اختلال کاستی توجه/بیش‌فعالی تهیه، و آموزش آن توسط یکی از محققین این پژوهش، انجام شد. محتوای این بسته آموزشی شامل موارد ذیل است. شناخت ویژگی‌ها و خصوصیات رفتاری کودکان با نشانه‌های کاستی توجه/بیش‌فعالی،

1. Methylphenidate

اهمیت و ضرورت یادگیری خودتنظیمی با توجه مشکلات رفتاری‌شان، افزایش خود آگاهی، با توجه به این که یکی از مبناهای خودتنظیمی ظهور خود آگاهی است (کاکینز^۱، ۲۰۰۷). محتوای این بسته آموزشی عبارت بود از: شناخت ویژگی‌ها و خصوصیات رفتاری کودکان با نشانه‌های کاستی توجه / بیش‌فعالی، اهمیت و ضرورت یادگیری خودتنظیمی با توجه به مشکلات رفتاری این کودکان، آموزش مهارت خود آگاهی (جسمانی، فکری، رفتاری، هیجانی و احساسی)، آموزش خودمشاهده‌گری یا خودنظارتی از رفتار که از اجزای خودتنظیمی محسوب می‌شوند. در مرحله بعدی اهداف خوددآوری؛ آموزش خود ارزیابی صحیح رفتاری و موقعیتی، اهمیت اطرافیان در بازخورد رفتاری، در نظر گرفته شدند. آموزش بعد شناختی خودتنظیمی با دو رویکرد حفظ توجه و کنترل بازداری انجام شد (گرازیانو، کاکینز، کین^۲، ۲۰۱۰).

روش اجرا: روش اجرای تحقیق بر اساس این مراحل اجرا گردید. ابتدا شناسایی و انتخاب گروه نمونه براساس ملاک‌های ورود و خروج، اجرای مصاحبه بالینی با والدین و کودک و اجرای آزمون کانرز فرم والدین برای تشخیص اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی، برای کلیه افراد دعوت شده در پژوهش. به دلیل افت آزمودنی و اجرای برنامه غربال‌گری تعداد نمونه‌ی اولیه انتخاب شده، بیش‌تر از نمونه‌های مورد نیاز بود. ضمناً نتایج آزمون کانرز در این مرحله به عنوان پیش‌آزمون هم محسوب شد. ادامه مصاحبه بالینی با والدین و کودک و اجرای پرسش‌نامه علائم مرضی کودکان فرم والد جهت غربال‌گری اولیه، با هدف بررسی و ارزیابی از عملکرد رفتاری کودکان، که اختلالات دیگری به جز کاستی توجه / بیش‌فعالی نداشته باشند. در این مرحله پنج کودک به علت ابتدا به اختلالات اضطرابی، وسواس، تیک و اختلالات گفتاری از گروه نمونه کنار گذاشته شدند. ارزیابی دیگر در این مرحله، بررسی عملکرد هوشی بود. از تمام کودکان آزمون ریون گرفته شد. دو کودک از گروه نمونه به علت دارا بودن هوش مرزی کنار گذاشته شدند. این غربال‌گری به این

1. Calkins
2. Graziano, Calkins, & Keane

دلیل انجام شد که خودتنظیمی نیاز به عملکرد هوشی در سطح متوسط است. انجام جایگزینی و کارگماری تصادفی کودکان در سه گروه. آموزش یادگیری خودتنظیمی از طریق بسته آموزشی، همراه با تکلیف خانگی. این دوره‌ی آموزشی در یک دوره زمانی ۴۰ روزه در ۱۴ جلسه توسط یکی از محققین در مرکز مشاوره رشد ساری انجام شد. درمان دارویی زیر نظر یک روان‌پزشک انجام شد. میزان دوز دارو، جهت دارودرمانی بر حسب یک میلی گرم برای هر کیلوگرم وزن کودک بود. این گروه از کودکان در یک دوره درمانی ۴۰ روزه شرکت، و پس از آزمون بعد از ۴۰ روز از شروع مصرف دارو اجرا گردید. به خانواده‌ها توصیه شد جهت جلوگیری از تداخل دارویی، از هیچ نوع داروی دیگری بدون هماهنگی روان‌پزشک در طول این دوره و استفاده نکنند.

جدول ۱. محتوای جلسات

جلسه	موضوع	جلسه	موضوع
اول	ایجاد رابطه مثبت، اهمیت خودتنظیمی، شناخت ویژگی‌های کودکان دارای اختلال کاستی توجه / پیش‌فعالی	هشتم	چگونه می‌توانم خودکنترلی داشته باشم
دوم	یادگیری و کاربستن مهارت خودآگاهی	نهم	تمرین‌های تمرکزی
سوم	عواملی که باعث رشد خودآگاهی می‌شود	دهم	تاب آوری
چهارم	شناخت توانایی‌ها و محدودیت‌های روانی	یازدهم	خودارزیابی صحیح (خودداوری)
پنجم	خودآگاهی رفتاری	دوازدهم	خودواکنشی
ششم	خودآگاهی احساسی-هیجانی	سیزدهم	توجه انتخابی
هفتم	حفظ توجه و کنترل بازداری	چهاردهم	کنترل بی‌قراری و هدایت آن- کنترل بی-حوصلگی و هدایت آن

نتایج

آماره‌های توصیفی نمرات کانرز والدین به تفکیک گروه‌ها و نوع آزمون در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. آماره‌های توصیفی کانرز والدین به تفکیک گروه‌ها و نوع آزمون

گروه‌ها	نوع آزمون	N	M	SD	MINI	MAX
گواه	پیش آزمون	۱۰	۷۲/۴۰	۶/۲۲	۶۲	۷۹
دارودرمانی	پیش آزمون	۱۰	۷۴/۸۰	۵/۵۳	۶۹	۸۴
خودتنظیمی	پیش آزمون	۱۰	۶۷/۶۰	۹/۳۶	۴۹	۷۹
گواه	پس آزمون	۱۰	۷۳/۱۰	۴/۹۱	۶۴	۸۱
دارودرمانی	پس آزمون	۱۰	۳۳/۲۰	۵/۴۵	۲۶	۴۵
خودتنظیمی	پس آزمون	۱۰	۳۱/۵۰	۳/۶۰	۲۷	۳۹

برای بررسی اثربخشی درمان‌های دارویی و یادگیری خودتنظیمی بر کاهش نمرات بیش‌فعالی/نقص توجه می‌بایستی از تحلیل کواریانس استفاده شود. یکی از مفروضه‌های این تحلیل برابری واریانس‌های خطاست. نتایج آزمون لون حکایت از برقراری این مفروضه داشت ($P > /0.05$), برای بررسی نرمال بودن توزیع از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف تک‌متغیری به شرح ذیل استفاده شد.

دوره‌ی ۷، شماره‌ی ۲/۳-۷
Vol.7, No.2/7-32

جدول ۳. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف تک نمونه‌ای برای بررسی نرمال بودن توزیع

P	Z	Group	P	Z	Group
۰/۲۷۵	۰/۹۹۵	پس آزمون دارودرمانی	۰/۸۱۳	۰/۶۳۹	پیش آزمون خودتنظیمی
۰/۹۳۴	۰/۵۳۸	پیش آزمون گواه	۰/۹۵۶	۰/۵۱۱	پس آزمون خودتنظیمی
۰/۹۷۷	۰/۴۷۶	پس آزمون گواه	۰/۵۴	۰/۸۰۳	پیش آزمون دارودرمانی

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود شرط نرمال بودن توزیع نیز برقرار است. بنابراین تحلیل کواریانس انجام شد و نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل کواریانس تک‌متغیری برای بررسی اثربخشی مداخلات

Power of Test	Effect Size	P	F	MS	df	SS	منبع تغییرات
۱/۰۰	۰/۹۶	۰/۰۰۰۵	۱۵۹/۸۲۴	۲۸۱۱/۵۲	۴	۱۱۲۴۶/۰۸	مدل اصلاح شده
۰/۰۵۶	-	۰/۸۱۹	۰/۰۵۳	۰/۹۴	۱	۰/۹۴	مقدار ثابت
۰/۸۲۷	۰/۲۷	۰/۰۰۶	۹/۱۲۳	۱۶۰/۴۸	۱	۱۶۰/۴۸	پیش آزمون
۱/۰۰	۰/۹۶	۰/۰۰۰۵	۳۰۳/۹۵۲	۵۳۴۶/۹۳	۲	۱۰۶۹۳/۸۶	گروه
-	-	-	-	۱۷/۵۹۱	۲۵	۴۳۹/۷۸	خطا

برای بررسی الگوهای تفاوت از آزمون بونفرونی استفاده شد. نتایج آن نشان داد که هم یادگیری خودتنظیمی و هم دارودرمانی در مقایسه با گروه گواه اثربخش بوده‌اند ($P < ۰/۰۰۱$). اما بین دو روش مداخله تفاوت معنادار وجود نداشت ($P > ۰/۰۵$).

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش یادگیری خودتنظیم بر کاهش نشانگان کودکان دارای اختلال کاستی توجه/ بیش‌فعالی و مقایسه‌ی آن با درمان دارویی (داروی میتل فینیدیت) بوده است. نتایج تحقیق حکایت از آن داشت که آموزش خودتنظیمی توانسته به میزان درمان دارویی در کاهش نشانگان اثربخش باشد. ضمن آن‌که در این روش درمانی اثرات جانبی و مشکلات مرتبط با دارودرمانی نیز مشاهده نمی‌شود. برای درک چگونگی اثربخشی این درمان بر

نشانگان اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی لازم است شناخت بهتری نسبت به اصول این مداخله پیدا کنیم. از نظر بندورا (۱۹۹۷؛ ۲۰۰۵)؛ زیمرمن^۱ (۲۰۰۲)؛ پینتریچ^۲ (۲۰۰۴)؛ زیمرمن و شانک (۲۰۰۴) خودتنظیمی چارچوب اجتماعی شناختی دارد که مستلزم انتخاب یادگیرنده است. این دیدگاه همچنین بر باورهای انگیزشی درباره‌ی خودکارآمدی، بازده‌ها، و ارزش ادراک شده‌ی یادگیری تأکید دارد. برای این که خودتنظیمی اتفاق بیفتد، یادگیرنده‌ها بایستی در مورد انگیزه‌ها یا روش‌های یادگیری، زمان صرف شده برای یادگیری، سطح معیار یادگیری، زمینه‌ای که یادگیری در آن رخ می‌دهد، و شرایط اجتماعی قابل اجرا، حق انتخاب داشته باشند (زیمرمن، ۱۹۸۹؛ ۱۹۹۴ و ۲۰۰۰؛ به نقل از شانک، ۲۰۰۸). در واقع وقتی یادگیرندگان حق انتخاب محدودی داشته باشند به جای آن که خودتنظیم باشند، از بیرون تنظیم می‌شود (شانک، ۲۰۰۸). در دیدگاه اجتماعی-شناختی، خودتنظیمی متشکل از سه فرآیند است، خود مشاهده‌گری^۳ (یا خود نظارتی^۴)، خوددآوری^۵، خود واکنشی^۶ (بندورا، ۱۹۸۶؛ کانفر و گالیک^۷، ۱۹۸۶؛ زیمرمن، ۱۹۹۰؛ شانک، ۱۹۹۴؛ به نقل از شانک، ۲۰۰۸). به نظر زیمرمن (۱۹۹۰) خودتنظیمی سه ویژگی اساسی دارد: اول، آگاهی از تفکر؛ شامل اندیشیدن و تحلیل مؤثر فرد از عادت‌های خود. دوم، کاربرد راهبردها، شامل خزانه رو به رشد راهبردهای فرد برای یادگیری، مطالعه، کنترل هیجانات و پیگیری اهداف. سوم، انگیزه مداوم، اشاره به انتخاب و تلاش در فرآیند یادگیری دارد.

ناتوانی در بازداری پاسخ و حافظه فعال دو مشکل اساسی کودکان دارای اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی است (تراویس و همکاران ۲۰۱۱). از نظر بارکلی (۲۰۰۶) بازداری پاسخ یک فرآیند عصبی-شناختی است. که به کودک کمک می‌کند نسبت به موقعیت‌ها، پاسخی بادرنگ دهد.

1. Zimmerman
2. Pintrich
3. self-observation
4. self-monitoring
5. self-judgment
6. self-reaction
7. Kanfer, & Gaelick

بازداری پاسخ، هم بعد فیزیولوژیکی دارد و هم بعد شناختی. در نتیجه می‌توان با به کارگیری آموزش‌هایی بر بعد شناختی اثر گذاشت. اشکال در خودتنظیمی و نقص در حافظه فعال نیز مهمترین چالش‌های کودکان دارای اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی است (بهرزمنش، کشاورزی ارشدی و مومنی، ۲۰۱۵).

بارکلی (۲۰۰۶) چهار فرآیند معیوب را که مربوط به فقدان بازداری رفتاری است را این گونه بیان نمود: ۱. نارسایی در حافظه فعال. ۲. نارسایی در خودتنظیمی هیجانی. ۳. نارسایی در گفتار-درونی. ۴. نارسایی در بازسازی. بازداری پاسخ به میزان زیادی می‌تواند جلوی رفتار تکانشی را بگیرد. نارسایی در بازداری پاسخ مهمترین مؤلفه‌ی کارکرد اجرایی است، که به توانایی متوقف کردن افکار، اعمال و احساسات اطلاق می‌شود (بارکلی، ۲۰۰۶). بارکلی (۱۹۹۰ و ۱۹۹۷) آسیب در خودکنترلی را هسته اصلی کاستی توجه / بیش‌فعالی می‌داند. در الگوی بازداری، بر آسیب‌های کارکردهای اجرایی که منجر به آسیب خودکنترلی و به تبع آن آسیب به بازداری رفتاری است تأکید می‌شود. خودکنترلی عبارت است از مدیریت فرد بر رفتار و یادگیری خود (گیل مور، کاس، کلی، هیز، ۲۰۰۳). بنابراین در آموزش خودتنظیمی موارد مرتبط با بازداری رفتار تقویت می‌شود و این امر می‌تواند رفتارهای درنگیه را افزایش دهد.

در واقع نتایج پژوهش‌های پیشین ناتوانی در خودتنظیمی را یکی از چالش‌های جدی در این کودکان معرفی می‌کنند. با توجه به این که مشکل جدی افراد دارای اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی ضعف در کارکرد اجرایی است که این ضعف زمینه ساز ناتوانی در خودکنترلی و بازداری پاسخ و همچنین عملکرد ضعیف در حافظه کاری می‌شود، در تهیه‌ی بسته آموزشی سعی شد با افزایش خودآگاهی، بیش‌ترین اثر در زمینه‌ی خودکنترلی و بازداری پاسخ ایجاد شود. یافته‌های این تحقیق مشابه نتایجی است که حکیمی‌راد، افروز، به‌پژوه، غباری بناب، و ارجمندیا (۱۳۹۲) در پژوهش

1. inner speech
2. restructuring
3. Gilmore, Cuskelly, & Hayes

خود کسب کرده‌اند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد، کودکانی که در مداخله یادگیری خودتنظیم قرار گرفته‌اند خودکنترلی و بازداری پاسخ آن‌ها نیز بهبود یافت. علاوه بر این، آموزش خودکنترلی و خودنظارتی به میزان زیادی منجر به بازداری پاسخ‌های تکانشی در این کودکان گردید. همچنین حفظ توجه، کنترل بازداری، بهره‌گیری از توجه انتخابی، نه تنها به میزان زیادی منجر به بهبود در حافظه‌ی کاری آن‌ها شد، بلکه به کودکان در مدیریت هیجانات و رفتارهایشان کمک کرد. در بسته آموزشی تهیه شده برای بازداری رفتار از آموزش خودکنترلی و افزایش توجه انتخابی استفاده شد که این آموزش شرایط را برای افزایش دقت، توجه و مدیریت رفتارهای تکانشی فراهم ساخت. این دو راهبرد (خودآگاهی، خودکنترلی) نقش بسیار مهم در کارکرد اجرایی کودک داشته، و منجر به بازداری پاسخ در آن‌ها می‌شود. این کار مشابه نتایجی است که حکیمی‌راد، افروز، به پژوه، غباری بناب و ارجمندنیا، (۱۳۹۳) در پژوهش خودش گرفتند. همان‌طور که پیش از این مطرح شد یکی از متغیرهای مؤثر خودتنظیمی، گفتاردرونی است زمانی فرد می‌تواند در اجرای خودتنظیمی موفق شود که بتواند گفتاردرونی هدایت‌کننده‌ای را در خود فعال کند. گفتار درونی، تجربه‌ای است که در زندگی روزمره بسیاری از مردم به وقوع می‌پیوندد، این گفتار در اصل جایگزین مهار درونی از دست رفته این قبیل کودکان می‌شود و اثرات این مهار درونی به صورت رفتار تعدیل شده کودک، توسط والدین قابل مشاهده و اندازه‌گیری است. یکی از کارکردهای مهم بسته آموزش تهیه شده افزایش گفتاردرونی است. بر این اساس به کودکان در مراحل مختلف آموخته شد برای کنترل بهتر رفتار خود با خودمشاهده‌گری، خودارزیابی و بازخورد آن به خودشان از طریق گفتاردرونی رفتارشان را بهتر مدیریت کنند. نتایج این پژوهش مشابه نتایجی است که جعفری ندوشن و همکاران، (۱۳۹۲)، رید و همکاران، (۲۰۰۵)، شیلتنس و هاگ، (۲۰۱۰)، بلومفیلد، (۲۰۱۰) و مفتاق و همکاران، (۲۰۱۴) گرفته‌اند. در ادامه‌ی کار جهت ایجاد خودداوری، آموزش‌هایی با استفاده از خودارزیابی صحیح ارائه، تا این طریق شرایط برای مدیریت رفتار ناسازگارانه فراهم شود. همچنین از طریق آموزش خودواکنشی و ایجاد رفتارهای تازه در کودکان، باعث شکل‌گیری الگوهای رفتاری جدید

در خزانه رفتاری آن‌ها شد. با تقویت خودآگاهی، خودکنترلی، خودارزیابی و خود واکنشی زمینه‌ی تقویت و پرورش بازداری پاسخ و حافظه فعال فراهم گردید. با تقویت بازداری پاسخ و حافظه فعال زمینه برای مدیریت هیجانی و رفتاری در این کودکان فراهم شد.

پژوهش‌های فراوان اثربخشی داروی درمانی (گری و کلایمی، ۲۰۱۶) و به ویژه داروی متیل فنیدیت (دودانگی و حبیبی، ۱۳۹۵) در کاهش علائم رفتاری اختلال کاستی توجه/ بیش‌فعالی را تأیید کردند. این دارو با تنظیم دوپامین در مغز نقش زیادی در کنترل رفتار و هیجان دارد، که وظیفه‌ی بخش پیش‌پیشانی مغز است. بخش پیش‌پیشانی مغز وظیفه کارکرد اجرایی را دارد، به نظر می‌رسد مصرف این دارو منجر به بهبود عملکرد کارکرد اجرایی فرد می‌شود. نتایجی که از این پژوهش به دست آمد نشان داد داروی متیل فنیدیت در کاهش نشانگان اختلال فوق‌الذکر اثربخش بود.

در مجموع، مقایسه میانگین‌های و کاهش نشانگان علائم در گروه یادگیری خودتنظیم حاکی از آن است که نه تنها آموزش یادگیری خودتنظیم بر کاهش نشانگان اختلال به اندازه‌ی دارودرمانی اثربخش است بلکه پیگیری انجام شده بعد از ۱۴ و ۶۰ روز نشان می‌دهد پایداری نتایج درمانی آن بیش‌تر از دارودرمانی است. این نتایج در تأیید نتایج پژوهش جعفری ندوشن و همکاران (۱۳۹۲) و مرادی و همکاران (۱۳۸۷) است.

محدودیت‌های متعددی در روند اجرای پژوهش وجود داشت، همچون افت آزمودنی، عدم همکاری آزمودنی یا خانواده‌ها به دلیل حضور مکرر در جلسات، که نیازمند پیگیری‌های فراوان بود. ایجاد تقویت‌ها و مشوق‌های مادی و موقعیتی برای کودک و والدین می‌تواند این مشکل را به حداقل برساند.

با توجه به نتایج این پژوهش به روان‌شناسان و درمانگران پیشنهاد می‌شود که از این راهبرد مداخله‌ای (یادگیری خودتنظیم) جهت درمان کودکان با اختلال کاستی توجه/ بیش‌فعالی به دلیل اثربخشی و پایداری نتایج در مراکز درمانی استفاده کنند. همچنین به پژوهش‌گران پیشنهاد می‌شود

جهت تأیید و کسب نتایج بهتر پژوهش‌های بیش‌تری را در این زمینه انجام دهند. و این پژوهش‌ها براساس انواع اختلال کاستی توجه / بیش‌فعالی طرح‌ریزی کنند.

منابع

- امامی، رویا، طالع پسند، سیاوس و رضایی، علی محمد (۱۳۹۳). تأثیر آموزش راهبرد یادگیری خود تنظیمی بر اثنا نویسی در دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی.
- انجمن روانپزشکی آمریکا (۲۰۱۳). راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی. ویراست پنجم، مترجم یحیی سیدمحمدی (۱۳۹۳)، تهران، نشر روان، ۱۸۳-۱۷۳.
- جعفری ندوشن، علی، احمدی، نسترن، محمدی، ناصر و برقه، طیبه (۱۳۹۲). مقایسه وبه اثر بخشی خودنظم دهی و تمرین تمرکزی بر پیشرفت تحصیلی و کاهش شدت علائم کودکان ۱۱ تا ۱۴ ساله مبتلا به اختلال بش‌فعالی کمبود توجه ناحیه ۱ شهر یزد. ششمین کنگره بین‌المللی روانپزشکی کودک و بزرگسال، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز، ۱۱۷-۱۱۲.
- حکیمی راد، الهام، افروز، غلامعلی، به پژوه، احمد، غباری بناب، باقر و ارجمندنیا، علی اکبر (۱۳۹۲). اثربخشی برنامه‌های آموزش بازداری پاسخ و حافظه فعال بر بهبود مهارت‌های اجتماعی کودکان با اختلال کاستی توجه و بیش‌فعالی. فصل‌نامه مطالعات روان‌شناختی، دانشگاه الزهراء، ۹(۴)، ۲۹-۹.
- حکیمی راد، الهام، افروز، غلامعلی، به پژوه، احمد، غباری بناب، باقر و ارجمندنیا، علی اکبر (۱۳۹۳). طراحی برنامه مداخله‌ای مبتنی بر آموزش بازداری پاسخ و بررسی اثربخشی آن بر اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی. فصل‌نامه مطالعات روان‌شناختی، دانشگاه الزهراء، ۹(۴)، ۷۵-۹۴.
- دودانگی، شیرین و حبیبی، نسترن (۱۳۹۵). مقایسه اثربخشی داروی دولوکستین با متیل‌فنیدیت در درمان اختلال بیش‌فعالی کم‌توجهی کودکان. مجله دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۷۴(۳)، ۱۹۸-۱۹۰.
- سادوک، بنیامین جیمز، سادوک، ویرجینیا آلکوت و رونیز، پدرو (۲۰۱۵). خلاصه روان‌پزشکی: علوم رفتاری / روان‌پزشکی بالینی. مترجم فرزین رضاعی. ناشر ارجمند، تهران، ۴۴۳-۴۶۱.

شانک، دیل اچ (۲۰۰۸). نظریه‌های یادگیری (چشم‌اندازی تعلیم و تربیتی). ترجمه یوسف کریمی ۱۳۹۳، انتشارات ویرایش تهران.

شهابیان، آمنه؛ شهیم، سیما؛ بشاش، لعیبا و یوسفی، فریده (۱۳۸۶) هنجاریابی، تحلیل عاملی و پایایی فرم کوتاه ویژه والدین مقیاس درجه بندی کانرز برای کودکان ۶ تا ۱۱ ساله در شهر شیراز. فصل‌نامه مطالعات روان‌شناختی دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه الزهراء، ۳ (۳)، ۹۷-۱۲۰.

شهیم، سیما، یوسفی، فریده و شهابیان، آمنه (۱۳۸۶). هنجاریابی و ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس درجه‌بندی کانرز-فرم معلم. مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز. ۱۴ (۲و۱)، ۲۶-۱. قمری گیوی، حسین؛ نریمانی، محمد و محمودی، هیوا (۱۳۹۱). اثربخشی نرم افزار پیشبرد شناختی بر کارکردهای اجرایی، بازداری پاسخ و حافظه کاری کودکان دچار نارساخوانی و نقص توجه. مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری، ۵ (۳)، ۱۳-۱.

کسائیان، کوثر؛ کیامنش، علیرضا و بهرامی، هادی (۱۳۹۳). مقایسه‌ی عملکرد حافظه‌ی فعال و نگهداری توجه دانش‌آموزان با و بدون ناتوانی‌های یادگیری. مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری، ۳ (۴)، ۱۱۲-۱۲۳. کیانی، بهناز و هادیان فرد، حبیب (۱۳۹۵). تأثیر درمان مبتنی بر آموزش مراقبه ذهن آگاهی بر بی‌نظمی هیجانی در نوجوانان ADHD غیر بالینی. مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری، ۵ (۱)، ۱۱۸-۱۳۸.

عابدی، احمد؛ پیروزیجردی، معصومه؛ یارمحمدیان، احمد (۱۳۹۱). اثربخشی آموزش توجه بر عملکرد ریاضی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری ریاضی. مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری، ۱ (۲)، ۹۲-۱۰۶. عابدی، احمد، جمالی، سمیه، فرامرزی، سالار، آقایی، الهام و بهروز، منیر (۱۳۹۱). فراتحلیل جامع مداخلات رایج در مورد اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی. روان‌شناسی معاصر، ۷ (۱)، ۱۷-۳۴.

علیزاده، حمید (۱۳۸۴). تبیین نظری اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی: الگوی بازداری رفتاری و ماهیت خودکنترلی، پژوهش درحیطه کودکان استثنایی، ۵ (۳)، ۳۲۳-۳۸۴.

مفتاق، سیدداوود، محمدی، نوراله، غنی‌زاده، احمد، رحیمی، چنگیز و نجیمی، آرش. (۱۳۹۰). مقایسه اثربخشی روش‌های مختلف درمان در اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی کودکان. مجله دانشکده پزشکی اصفهان، ۲۹ (۱۴۸)، ۹۶۵-۹۷۶.

موحدی، یزدان؛ عزیزاده گورادل، جابر و محمودعلیلو، مجید (۱۳۹۲). مقایسه‌ی بی‌حوصلگی در افراد مبتلا به اختلال ریاضی، اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و افراد عادی. *مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری*، ۳(۲)، ۷۳-۹۰.

محمداسماعیل، الهه و علی‌پور، احمد (۱۳۸۱). بررسی مقدماتی اعتبار و روایی و تعیین نقاط برش اختلال‌های پرسشنامه‌ی علائم مرضی کودکان (CSI-4). *فصل‌نامه پژوهش در حیطه‌ی کودکان استثنایی*، ۲(۳)، ۲۳۹-۲۵۴.

نریمانی، محمد؛ شاهعلی، اعظم و کیامرثی، آذر (۱۳۹۳). اثربخشی آموزش مدیریت والدین بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی / کم‌توجهی. *مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری*، ۳(۴)، ۱۲۸-۱۴۲.

نریمانی، محمد؛ سلیمانی، اسماعیل و تبریزچی، نرگس (۱۳۹۴). بررسی تاثیر توانبخشی بر بهبود توجه و پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی. *مجله‌ی روان‌شناسی مدرسه*، ۴(۲)، ۱۱۸-۱۳۴.

نریمانی، محمد و سلیمانی، اسماعیل (۱۳۹۲). اثربخشی توان‌بخشی شناختی بر کارکردهای اجرایی (حافظه کاری و توجه) و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ریاضی. *مجله‌ی ناتوانی‌های یادگیری*، ۲(۳)، ۹۱-۱۱۵.

مرادی، علی‌رضا، هاشمی نصرت‌آبادی، تورج، فرزاد، ولی‌الله، کرامتی، هادی، بیرامی، منصور و کاوسیان، جواد (۱۳۸۷). مقایسه اثر بخشی آموزش خودتنظیمی رفتار توجهی، خودتنظیمی رفتار انگیزشی، خودتنظیمی کلامی بر عملکرد ریاضی و خودکودکان مبتلا به اختلال کاستی توجه / بیش‌فعال. *فصل‌نامه پژوهش سلامت روان‌شناختی*، ۲(۱)، ۵-۱۵.

Abedi, A., Jamali, S., Faramarzi, S., Aghaie, E., & Behruz, M. (2012). A comprehensive meta-analysis of the common interventions in ADHD. *Journal of contemporary Psychology*, 7(1), 17-34. (Persian)

Abedi, A., Pirooz Zijerdi, M. & Yarmohammadian, A. (2012). The effectiveness of training attention on mathematical performance of students with mathematics learning disability. *Journal of Learning Disabilities*, 2(1), 92-106. (Persian).

Alizadeh, H. (2005). Theoretical Explanation Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: Behavioral inhibition pattern and the nature of self-control. *Journal of research in the field of exceptional children*, 5(3), 323-384. (Persian)

- Allen, R. G. (2013). A Self-Regulated Learning Approach for the Remediation of Behavioral Issues in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Philadelphia College of Osteopathic Medicine, *Psychology Dissertations*, P, 275. http://digitalcommons.pcom.edu/psychology_dissertations
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorder*. 5th edit. Translators Avadisyan, H., Hashemyminabad, H., & Arabghahstani, D. Tehran: roshd Publishing, 2015. (Persian)
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, Inc.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2005). The primacy of self-regulation in health promotion. *Applied Psychology: an International Review*, 54, 245-254.
- Barkley, R. (1990). *Attention deficit/hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (1990). A critique of current diagnostic criteria for Attention Deficit-Hyperactivity Disorder: clinical and research Implication. *Journal of Development and Behavioral Pediatrics*, 11, 352-373.
- Barkley, R. A. (1997). *ADHD and the Nature of Self- Control*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (1998). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (2nd ed.). New York: Guilford.
- Barkley, R. A. (2006). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3rd edition). New York: Guilford Press, 72 Spring St., New York, NY 10012 (800-365-7006 or info@guilford.com).
- Barkley, R. A. (2014). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment*. Fourth Edition, New York, NY: Guilford Press.
- Behrouzmanesh, P., Keshavarzi Arshadi, F. & Sadat Moeeni, Z. (2015). The Relationship between Working Memory Related Behaviors and Self-Regulation and the Symptoms of Attention Deficit Hyperactivity. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences, J. Appl. Environ. Biol. Sci.*, 4(12S), 111-117.
- Bloomfield, V. (2010). *Teaching self-management to children with ADHD: Improving academic success*. A Project Submitted to the Faculty of The Evergreen State College in Partial Fulfillment of the Requirements For the degree Master in Teaching, The Evergreen State College. doi=10.1.1.428.371&rep=rep1&type=pdf
- Calkins, S. D. (2007). *The emergence of self-regulation: Biological and behavioral control mechanisms supporting toddler competencies*. In: C. Brownell & C. Kopp (Eds.), *Socioemotional development in the toddler years* (pp. 261 – 284). New York: The Guilford Press.
- Conners, C., Sitarenios, G., Parker, J. D., & Epstein, J.N. (1998). The revised *Conners Parent Rating Scale (CPRS-R)*: factor structure, reliability, and criterion validity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 26, 257-268.
- Denckla, M. B. (2007). *Executive function: Building together the definitions of attention deficit/hyperactivity disorder and learning disabilities*. In L. Meltzer (Ed.), *Executive*

- function in education (pp. 5–18). New York: Guilford Press. (2nd ed.). Oxford, England: Blackwell.
- Dodangi, N., & Habibi, N. (2016). Comparison of duloxetine and methylphenidate in the treatment of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Tehran University Medical Journal, June 2016; Vol. 74(3)*, 190-198. (Persian)
- Emami, R., Talepasand, S., & Rezaei, A. M. (2014). *Effect of Instructing Self-regulated Strategy on writing essay of Children with Attention Deficit/ Hyperactivity Disorder*. Master's Thesis, University of Semnan, Faculty of Psychology and Educational Sciences. (Persian)
- Faraone S., Asherson P., Banaschewski T., Biederman J., Buitelaar J., Ramos-Quiroga J.,... Franke, B. (2015) Attention-deficit/hyperactivity disorder. *US National Library of Medicine National Institutes of Health*, 1: 15020. doi: 10.1038/nrdp.2015.20.
- Ghamari Givi, H., Narimani, M. & Mahmoodi, H. (2012). The effectiveness of cognition-promoting software on executive functions, response inhibition and working memory of children with dyslexia and attention deficit/ hyperactivity disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 1(2), 98-115. (Persian).
- Gilmore, L., Cuskelly, M. & Hayes, A. (2003). Self-regulatory behaviors in children with Down syndrome and typically developing children measured using the Goodman Lock Box. *Research in Developmental Disabilities*, 24, 95-108. doi: 10.1016/S0891-4222(03)00012-X.
- Gray, C. & Climie, EA. (2016). Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder and Reading Disability: A Review of the Efficacy of Medication Treatments. *Educational Psychology*, 7: 988. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00988.
- Graziano, P., Calkins, S. D. & Keane, S. P. (2010). Toddler self-regulation skills predict risk for pediatric obesity. *Journal of International Obesity*, 34, 633-641.
- Hakimirad, E., Afrooz, G. Behpaju, A., Ghobaribonab, B., & Arjmandnya, A. A. (2014). Effectiveness of Inhibition of response Programs and active memory on Improvement children's social skills with attention deficit / hyperactivity disorder. *Psychological studies, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Alzahra University*, 9(4), 9-29. (Persian)
- Hakimirad, E., Afrooz, G. Behpaju, A., Ghobaribonab, B., & Arjmandnya, A. A. (2015). Designing interventionist program of Inhibition Programs and checking its effectiveness at syndromes attention deficit / hyperactivity disorder. *Quarterly Exceptional Persons*, 4(16), 75-94. (Persian)
- Harvey, E. A. (2000). Parenting Similarity in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, *Child and Family Behavior Therapy*, 22(3), 39-54.
- Herbert, A. & Esparham, A. (2017). Mind–Body Therapy for Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *U.S. National Library of Medicine, National Institutes of Health*, 4(5), 31. doi: 10.3390/children4050031
- Jafarinodoushan, A., Ahmadi, N., Mohammadi, N., & Barfa, T. (2013). Comparison and effectiveness of self-regulation and Focus exercises On academic achievement And reduce the severity of the symptoms of children ages 11 to 14 with Attention Deficit/

- Hyperactivity Disorder area 1 in Yazd. *6th International Congress on Child and Adolescent Psychiatry*, Tabriz University of Medical Sciences and Health Services, 112-117. (Persian)
- Kasaeian, K., Kiamanesh, A., & Bahrami, H. (2014). A comparison of active memory performance and sustained attention among students with and without learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 3(3), 112-118. (Persian).
- Kamps, D., Conklin, C., & Wills, H. (2015). Use of Self-Management with the CW-FIT Group Contingency Program. *Education and Treatment of Children*, 38(1), 1-32
- Karch, S., Thalmeier, T., Lutz, J., Ceroveck, A., Opgen-Rhein, M., Hock, B.,...Pogarell, O. (2010). Neural correlates (ERP/fMRI) of voluntary selection in adult ADHD patients. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 260(5), 427-440. doi: 10.1007/s00406-009-0089-y. Epub 2009 Nov 12.
- Kiani, B. & Hadian Fard, H (2016). The Effect of Meditation Education Based on Mental Awareness on Emotional Disorders in Non-Clinical ADHD Adolescents. *Journal of Learning Disabilities*, 5 (1), 138-118. (Persian)
- Karimi, M., Abedi, A. & Farahbakhsh, K. (2014). The Effect of Self-Regulatory Learning Strategies for the Academic Resiliency of Female High School Shahed Students in the City of Esfahan (2013-2014). *International Journal of Basic Sciences and Applied Research*, 3, 83-89.
- Klora, M., Zeidler, J. & Greiner, W. (2016). Cost-Effectiveness of Treatment Options for ADHD: A Systematic Literature Review. *Austin Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*, 3(1), 1048.
- Meftagh, S. D., Mohammadi, N., Ghanizadeh, A., Rahimi, C., & Najimi, A. (2011). Comparison of the Effectiveness of different Treatment Methods in Children's Attention Deficit-Hyperactivity Disorders. *Journal of Isfahan Medical School*, 29(148), 965-976. (Persian)
- Meftagh, S. D., Najimi, A., Mohammadi, N., Ghanizadeh, A., Rahimi, C., & Amini, M. M. (2014). The most effective intervention for Attention Deficit-Hyperactivity Disorder: Using continuous performance test. *Journal Psychiatric Danubina*, 26(2), 165-171.
- Mhammadismaeil, A., & Alipoor, A. (2003). Preliminary Validity and Validity Study determine the cutting points of disturbances Child Symptom Inventory-4(CSI-4). *Quarterly journal of research in exceptional children*, 2(3), 239-254. (Persian)
- Miller, M. & Hinshaw, S. P. (2010). Does childhood executive function predict adolescent functional outcomes in girls with ADHD? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38(3), 315-26.
- Mitchnick, D., Clemens, C., Kagereki, J., Kumar, V., Kinshuk, & Fraser, S. (2017). Measuring the Written Language Disorder among Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Writing Analytics*, 1, ISSN: 2474-7491.
- Movahedi, Y., Alizadeh Goradel, J. & Mahmoud Allilo, M (2015). A comparison of boredom in people with maldical dysfunction, attention deficit disorder / hyperactivity disorder and normal people. *Journal of Learning Disabilities*, 3 (2), 90-73. (Persian).

- Moradi, A. R., HashaminosratAbadi, T., Farzad, V. A., Karamati, H., Birami, M., & Kavosiyan, J. (2008). Compare effectiveness Self-Regulatory training attention behavior, Self-regulation of motivational behavior, Verbal self-regulation on math performance and self, children with attention deficit / hyperactivity disorder. *Quarterly journal of psychological health*, 2(1), 5-14. (Persian)
- Narimani, M., Shahali, A. & Kiamrasi, A (2014). The Effectiveness of Parent Management Training on Educational Motivation of Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 3 (4), 142-128. (Persian)
- Narimani, M. & Soleymani, E. (2013). The effectiveness of cognitive rehabilitation on executive functions (working memory and attention) and academic achievement in students with math learning disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 2(3), 91-115. (Persian).
- Narimani, M., Soleymani, E., & Tabrizchi, N. (2015). The effect of cognitive rehabilitation on attention maintenance and math achievement in ADHD students. *Journal of school Psychology*, 4(2), 135-142. (Persian).
- Najafi Marboyeh, A., & Razmjoo, S. A. (2017). The Impact of Self-Regulatory Strategies on the Essay Writing of EFL Students with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Applied Research on English Language*, 6(3). doi: 10.22108/ARE.2017.103735.1097
- Nigg J. T. & Barkley R. A. (2014). *Attention-deficit/hyperactivity disorder, in Child Psychopathology*. Mash E. J., Barkley R. A., editors. (New York, NY: Guilford Press), 75-144.
- Norris. L. (2016). *Self-Regulation Strategies for Students with Disruptive Behavior Disorders*. for the Degree Master of Science. St. Cloud State University. http://repository.stcloudstate.edu/sped_etds
- Pintrich, P.R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.
- Reid, R, Hagaman, J, L & Graham, S. (2014). Using Self-Regulated Strategy Development for Written Expression with Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder *Learning Disabilities: A Contemporary Journal* 12(1), 21-42.
- Reid, R., Trout, A. L. & Schartz, M. (2005). Self-regulation of interventions for children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Exceptional Children*, 71(4), 361-377.
- Romal, K. (2017). *Self-Regulated Strategy Development and its Influence on a Student with Attention Deficit Hyperactivity Disorder*. Master of Science in Education. The College at Brockport: State University of New York Education and Human Development Master's Theses. 757. http://digitalcommons.brockport.edu/ehd_theses/757
- Sadock, B. J., Sadock, V. A., & Ruiz, P. (2014). *Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry 11th edit*. Arjomand Publisher, Tehran, 443-461. (Persian)
- Schunk, D. H. (2008). *Learning theories: an educational perspective. 6th ed*. Translator Karimi, U. 2014, Tehran Virayesh Publishing House. (Persian)
- Schwark, B. R. (2017). *Self-Regulated Strategy Development for High School Students with Emotional/Behavioral Disorders*. St. Cloud State University, the Repository at St. Cloud

- State, Culminating Projects in Special Education, 36.
http://repository.stcloudstate.edu/sped_etds/36
- Shahaieyn, A., shahim, S. Bashash, L., & Yousefi, F. (2007). Standardization, Factor Analysis and Reliability Connors Parent Short Form Rating Scale for children ages 6 to 11 In the city of shiraz. *Journal of Psychological Studies, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Alzahra University*, 3(3), 97-120. (Persian)
- Shahim, S., Yousefi, F. & Shahaieyn, A. (2007). Standardization and psychometric properties Connors Grading Scale-Teacher Form. *Journal of Educational Sciences and Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz*, 14(1&2), 1-26. (Persian)
- Shelton, C. R., Addison, W. E. & Hartung, C. M. (2017). ADHD and SCT Symptomatology in Relation to College Students' Use of Self-Regulated Learning Strategies. *The American professional society of ADHD related disorders*.
<https://doi.org/10.1177/1087054717691134>
- Shiels, K & Hawk, L.W. (2010). Self-Regulation in ADHD The Role of Error Processing. National Institutes of Health (NIH), Published in final edited form as: *Clinical Psychology Review*, 30(8), 951-961. doi:10.1016/j.cpr.2010.06.010.
- Swanson, J. (2002). Role of executive function in ADHD. *Journal of Clinical Psychiatry*, 64, 114, 35-39.
- Travis, F., Grosswald, S. & Stixrud, W. (2011). ADHD, brain functioning, and transcendental meditation practice. *Mind Brain, The Journal of psychiatry*, 2, 73-81.
- Yildizli, H. & Saban, A. (2016). The effect of self-regulated learning on sixth-grade Turkish students' mathematics achievements and motivational beliefs. *Cogent Education*, 3: 1212456. <http://dx.doi.org/10.1080/2331186X.2016.1212456>
- Zimmerman, B.J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: *An overview. Educational Psychologist*, 25(1), 3-17.
- Zimmerman, B.J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70. doi: 10.1207/s15430421tip4102_2
- Zimmerman, B.J. & Schunk, D.H. (2004). *Self-regulating intellectual processes and outcomes: Social cognitive perspective*. In D.Y. Dai, & R.J. Stenberg (Eds.), Motivation, emotion, and cognition: Integrative perspectives on intellectual functioning and development (pp. 323-350). Mahwah, NJ: Erlbaum.

The comparison of the effectiveness of self-regulated learning and drug therapy on the reduction of students' ADHD symptoms

H. Eshaghighorji¹, M. A. Mohammadifar², A. A. Aminbidokhti³,
S. TalePasand⁴ & A. M. Rezaei⁵

Abstract

The aim of this research was to compare the effectiveness of self-regulated learning and drug therapy on reducing ADHD symptoms. The research method was quasi-experimental with pretest-posttest and a control group. The population included children aged 10-12 years who diagnosed as ADHD and referred to Sari's clinics from October to November 2017. With consideration of including and excluding criteria, 30 children were selected and randomly divided into three groups: treatments allocated to groups randomly. To collect data, parents Conners' Test in the form of pre-test and post-test and Reyvan's intelligence test were administered. Data analysis was performed using covariance in SPSS 21. The findings showed that self-regulation learning intervention is as effective as drug therapy ($P < 0.001$), but there wasn't a significant difference between the two experimental groups ($p > .05$). Using self-regulated learning techniques could affect ADHD symptoms the same as drug therapy. Also, unlike drug therapy, self-regulated therapy does not produce side effects.

Key words: Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD), drug therapy, self-regulated learning

1. Ph.D. student of psychology of education, Semnan University

2. Corresponding Author: Assistant Professor of Educational Psychology, Semnan University
(alimohammadyfar@semnan.ac.ir)

3. Professor of Educational Management, Semnan University

4. Associate Professor of Psychology, Semnan University

5. Assistant Professor of Educational Psychology, Semnan University