

اثربخشی برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بر عملکرد خواندن دانش آموزان نارساخوان دوره ابتدایی

*حمید طرفی حسینی^۱، منیجه شهنی ییلاق^۲، علیرضا حاجی یخچالی^۳، سیروس عالیپور بیرگانی^۴

۱. دکتری روانشناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

۲. استاد روانشناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

۳. استادیار روانشناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

۴. دانشیار روانشناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

(تاریخ وصول: ۹۷/۱۱/۰۱ - تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۴/۱۴)

Executive Functions on Reading Performance of Dyslexic Primary School Students

*Hamid toreyfi Hosseini¹, Manijeh Shehni yialagh², Ali Reza Haji Yakhchali³, Sirous Alipour Birgany⁴

1. Ph.D in Educational Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

2. Professor of Educational Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

3. Assistant Professor of Educational Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

4. Associate Professor of Educational Psychology, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

(Received: Jan. 21, 2018 - Accepted: Jul. 05, 2019)

Abstract

Aim: The aim of this study was to determine the effectiveness of an empowerment program based on self-regulation executive functions on the reading performance of dyslexic primary school students. **Method:** The study employed quasi-experimental design, using pretest, posttest and follow up with the control group. The population of the study was all dyslexic boys students in the fourth grade of primary school in Islamshahr city in the academic year of 2017-18. 38 students were selected through combined sampling method (Census and Cluster sampling), and were randomly divided into an experiment group and a control group (20 in the experiment group and 18 in the control group). The experimental group received an intervention program in 2 months (15 sessions of 50 minutes, and 2 months of environmental modifications and practical interventions that was integrated into daily curricula). Data were analyzed by multivariate analysis of covariance, one-variable covariance. **Findings:** The results showed there were significant differences between reading speed, reading accuracy and comprehension students with and without dyslexia. **Conclusion:** the empowerment program based on self-regulation executive functions can improve the reading performance of dyslexic primary school students. **Keywords:** empowerment, self regulation executive functions, reading performance, dyslexia.

چکیده

مقدمه: پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بر عملکرد خواندن دانش آموزان نارساخوان دوره ابتدایی انجام شد. روش این پژوهش از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری همراه با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش شامل کل دانش آموزان پسر نارساخوان پایه چهارم ابتدایی مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶، در شهرستان اسلامشهر بود. بدین منظور، تعداد ۳۸ دانش آموز نارساخوان با روش نمونه گیری ترکیبی (سرشماری و تصادفی خوشه‌ای) به عنوان گروه نمونه انتخاب، و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی (۲۰ نفر) و گواه (۱۸ نفر) گمارده شدند. گروه آزمایشی طی ۲ ماه (۱۵ جلسه آموزشی ۵۰ دقیقه‌ای به علاوه ۲ ماه اصلاحات محیطی و مداخلات عملی تلفیق شده در برنامه‌های درسی روزانه) برنامه مداخله را دریافت کرد. یافته‌ها: داده‌های پژوهش با استفاده از روش تحلیل کوواریانس چند متغیری و تک متغیری مورد تحلیل قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش نشان داد بین عملکرد سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب دانش آموزان نارساخوان و عادی تفاوت معنی داری وجود دارد. نتیجه گیری: برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی می‌تواند در بهبود عملکرد خواندن دانش آموزان نارساخوان از کارایی لازم برخوردار باشد.

واژگان کلیدی: توانمندسازی، کارکردهای اجرایی خودتنظیمی، عملکرد خواندن، نارساخوانی.

حمید طریفی حسنی و همکاران: اثربخشی برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان دوره ابتدایی

مقدمه

(راموس، مارشال، روزن و وندرللی^۷، ۲۰۱۳)، اما در برخی دیگر از مطالعات بر نقص سایر حوزه‌های عصب‌شناختی در افراد نارساخوان تأکید شده است (مورا، سایموس و پیرا^۸، ۲۰۱۵؛ هورویتز-کراس، وانست، کادیس، سیکچینو، وانگ و هالند^۹، ۲۰۱۴). عملکرد دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن در آزمون‌های کارکردهای اجرایی به طور چشمگیری ضعیف‌تر از کودکان عادی است و این نارسایی در مهارت‌های عصب روان‌شناختی می‌تواند ناتوانی خواندن کودکان را پیش‌بینی کند (مومنی، ملک‌پور، عابدی و فرامرزی، ۱۳۹۷). بر این اساس، امروزه نقص در کارکردهای اجرایی^{۱۰} به‌عنوان یکی از نقایص حاضر در بسیاری از مدل‌های نقص‌شناختی چندگانه نارساخوانی به رسمیت شناخته شده است (فاس^{۱۱}، ۲۰۱۶). کارکردهای اجرایی به فرایندهای کنترلی شخص بر تکانه‌ها^{۱۲}، هیجان‌ها، رفتارها، توجه و تفکر خود اشاره دارند (کلمنتس و ساراما^{۱۳}، ۲۰۱۵). کارکردهای اجرایی دارای هویتی غیر واحد هستند که مشتمل بر ابعاد شناختی و هیجانی بوده و دارای نقش کلیدی در تنظیم رفتارهای هدفمند هستند. مک‌کلووسکی^{۱۴}

اختلال یادگیری ویژه به همراه نقص در خواندن^۱ یا نارساخوانی^۲، شایع‌ترین مشخص‌گر^۳ اختلال یادگیری ویژه در میان دانش‌آموزان ابتدایی است (انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۴، ۲۰۱۳، ترجمه رضاعی و همکاران، ۱۳۹۴) که علی‌رغم تحقیقات زیاد صورت گرفته پیرامون آن در سال‌های اخیر، کماکان یکی از حوزه‌های داغ مطالعاتی است (ژو، یانگ، سیوک و تان^۵، ۲۰۱۵). انجمن روان‌پزشکی آمریکا، نارساخوانی را الگویی از مشکلات یادگیری می‌داند که با مسائلی در خصوص دقت یا روانی بازشناسی کلمه، رمزگشایی ضعیف، توانایی هجی کردن ضعیف و مشکلات درک خواندن مشخص می‌شود. زمانی که خواندن فرد به‌طور قابل توجهی پایین‌تر از حد انتظار، از نظر سن، آموزش داده شده و هوش او، باشد نقص در خواندن یا نارساخوانی خود را نشان می‌دهد (هس و لایدر^۶، ۲۰۱۵). افراد نارساخوان معمولاً کلمه‌ها را تحریف می‌کنند، به جای یکدیگر به کار می‌برند یا اصلاً نمی‌خوانند و تنها بخشی از مطالب خوانده شده را می‌فهمند (گنجی، ۱۳۹۲). هر چند برخی از مطالعات از تأثیر فرایندهای واج‌شناختی به‌عنوان مهم‌ترین ویژگی عصب‌شناختی نارساخوانی حکایت دارند

7. Ramus, Marshall, Rosen & van der Lely
8. Moura, Simoes & Pereira
9. Horowitz-Kraus, Vannest, Kadis, Cicchino, Wang & Holland
10. executive functions
11. Fias
12. impulses
13. Clements & Sarama
14. McCloskey

1. specific learning disorder with impairment in reading
2. Dyslexia
3. specifier
4. American Psychiatric Association
5. Xu, Yang, Siok & Tan
6. Heth & Lavidor

استفاده ناآگاهانه یا غیر مؤثر از کارکردهای اجرایی که فرایندهای خواندن را هدایت می‌کنند به وجود آیند (مک‌کلوسکی و همکاران، ۲۰۰۹). کارکردهای اجرایی خودتنظیمی خوشه توجه (آگاه شدن، متمرکز شدن و توجه مداوم) به صورت مستقیم در فرایندهای یادگیری و عملکرد خواندن دانش‌آموزان نقش دارند. فرایند تحول توجه در دانش‌آموزان نارساخوان به کندی و با تأخیر همراه است و بسیاری از مشکلات خواندن این دانش‌آموزان به دلیل کمبود توجه است (ادیب سرشکی، مرادی، یادگاری و کنعانی، ۱۳۹۵). علاوه بر این، دانش‌آموزان نارساخوان اغلب در کارکردهای اجرایی خوشه درگیر شدن همچون آغازگری، متوقف کردن، مکث کردن ادامه دادن و انرژی بخشی مشکل دارند (مک‌کلوسکی، ۲۰۱۶a؛ مک‌کلوسکی و پرکینز، ۲۰۱۳). همچنین، ظهور آگاهی فرازبانی، که اولین مؤلفه پایه برای آغاز خواندن است، مستلزم تغییر دادن توجه از معنی کلمه به در نظر گرفتن سایر خصوصیات کلمه همچون واج‌شناسی آن است و فرد برای خواندن سریع و با دقت باید بتواند به طور متناوب بین معنی کلمه و تشخیص واج‌ها و بیان واج‌ها جا به جایی داشته باشد. فرایندهای اجرایی زیربنایی برای این جابه‌جایی، کارکردهای اجرایی خودتنظیمی تغییر دادن و انعطاف‌پذیری هستند (دیاموند^۸، ۲۰۱۳؛ به نقل از امانی، فدایی، توکلی، شیری و شیری، ۱۳۹۶). به علاوه، کارکرد اجرایی خودتنظیمی بازداری، از طریق کنترل

ضمن ارائه یک مدل جامع ۵ لایه‌ای از کارکردهای اجرایی، در لایه خودتنظیمی این مدل، تعداد ۳۱ کارکرد اجرایی ویژه تحت عنوان کارکردهای اجرایی خودتنظیمی^۱ را برشمرده و آن‌ها را در ۷ خوشه توجه، درگیر شدن، بهینه سازی، کارآمدی حافظه، کاوشگری و حل کردن دسته‌بندی کرده است.

مک‌کلوسکی، پرکینز و دیونر^۲ (۲۰۰۹) کارکردهای اجرایی خودتنظیمی را به‌عنوان مکانیسم‌های عصبی مسئول برانگیختن، هدایت کردن و هماهنگ کردن جنبه‌های مختلف ادراک، هیجان، شناخت و عمل^۳ در یک فرد تعریف کرده‌اند. کارکردهای اجرایی خودتنظیمی، ضمن برانگیختن، هدایت، تنظیم و ایجاد هماهنگی میان کلیه فرایندهای عصب‌روان‌شناختی درگیر در عملکرد خواندن (مک‌کلوسکی و همکاران، ۲۰۰۹)، بر سایر عملکردهای شناختی، تحصیلی و اجتماعی کودکان نیز مؤثر بوده (پولوز^۴، ۲۰۱۲) و از این طریق نقش منحصر به فردی در آمادگی^۵ و موفقیت تحصیلی^۶ دانش‌آموزان ایفا می‌کنند (بلیر و مک‌کینون^۷، ۲۰۱۶).

مشکلات مربوط به عملکرد خواندن همچون ضعف در بازشناسی دیداری کلمه، ضعف در رمزگشایی کلمه، ضعف در روان‌خوانی و ضعف در درک مطلب می‌توانند در نتیجه

1. Self-regulation executive functions
2. McCloskey, Perkins, & Divner
3. Action
4. Poulouse
5. Academic readiness
6. Academic achievement
7. Blair & McKinnon

8. Diamond

حمید طریفی حسنی و همکاران: اثربخشی برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان دوره ابتدایی درک مطلب بهتر نیازمند به کارگیری راهکارهای فراشناختی از جمله برنامه‌ریزی هستند (امانی و همکاران، ۱۳۹۶).

با توجه به نتایج مطالعات مربوط به تاثیر عوامل عصب‌روان‌شناختی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان، انتظار دستیابی به عملکرد موفقیت‌آمیز خواندن برای این دانش‌آموزان، زمانی محقق می‌شود که نقایص فرایندهای عصب‌روان‌شناختی به‌ویژه کارکردهای اجرایی مرتبط با عملکرد خواندن در این دانش‌آموزان شناسایی و مورد تقویت قرار گیرند. لذا، انجام پژوهش حاضر که در آن از یک برنامه توانمندسازی بدیع استفاده شده است از اهمیت بسزایی برخوردار است.

روش

پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی^۱، با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری همراه با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش کل دانش‌آموزان پسر نارساخوان پایه چهارم دوره ابتدایی مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶، در شهرستان اسلامشهر بود. جهت نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری ترکیبی (سرشماری و تصادفی خوشه‌ای) (سعدی‌پور، ۱۳۹۳) استفاده شد. بدین صورت که ابتدا با مراجعه به مرکز آموزشی و توانبخشی مشکلات ویژه یادگیری آتیه شهرستان اسلامشهر و با

محرك‌های مزاحم و سرکوب و خاموش کردن آگاهانه پاسخ‌های خودکار و غالب در حین خواندن، نقش مهمی در عملکرد خواندن دانش‌آموزان ایفا می‌کند (امینایی و موسوی نسب، ۱۳۹۳).

استفاده از کارکردهای اجرایی خودتنظیمی خوشه بهینه‌سازی، دانش‌آموزان نارساخوان را قادر می‌سازد تا ادراکات، افکار، هیجانات و اعمال مرتبط با یک تکلیف یا فعالیت خوانداری، تنظیم شدت آن‌ها و تنظیم پایاپای حالت‌های خواندن متن (همچون سرعت خواندن در مقابل دقت خواندن) را بهتر مورد کنترل و تنظیم قرار دهند و ضمن نظارت بر کلیه فرایندهای درگیر در امر خواندن و مطلب خوانده شده، از درک آن مطلب نیز اطمینان یابد و در صورت بروز هر گونه مشکل در این فرایندها، نسبت به تصحیح آن اقدام نمایند (مک کلوسکی، ۲۰۱۶a). به علاوه، کارکردهای اجرایی خودتنظیمی خوشه حل‌کردن، به‌ویژه ترتیب‌دهی، اولویت‌بندی، برنامه‌ریزی و سازماندهی نقش کلیدی در خواندن دارند. دانش‌آموزان نارساخوان اغلب در مرتب‌سازی، سازماندهی و اولویت‌بندی پردازش اطلاعات در حافظه کاری مشکل دارند و در زمان تلاش برای تعیین موضوع‌های اصلی، بیشتر بر جزئیات متمرکز می‌شوند (ملترز، ۲۰۰۴؛ به نقل از بیرامی، ۱۳۹۲). علاوه بر این، مهارت درک مطلب، وابسته به کارکردهای اجرایی خودتنظیمی برنامه‌ریزی و سازماندهی است. دانش‌آموزان برای

1. experimental

می‌کند. نمره گذاری این چک لیست به صورت بلی و خیر است. هرگاه برای دانش‌آموز ۵ گویه یا بیشتر به صورت بلی، علامت زده شود، آن دانش‌آموز مشکوک به نارساخوانی شناخته می‌شود. در پژوهش حاضر ضریب پایایی این چک‌لیست با استفاده از روش بازآزمایی (به فاصله ۲۰ روز)، ۰/۸۶ محاسبه شد. همچنین ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) در سطح هر گویه (I-CVI) و در سطح کل ابزار (S-CVI) بین ۱ تا ۰/۹۳ محاسبه شدند که نشان دهنده روایی محتوایی مناسب این ابزار است.

نسخه نوین هوش آزمای تهران-استنفورد

بینه: نسخه نوین هوش آزمای تهران - استنفورد بینه برگرفته از نسخه پنجم هوش آزمای استنفورد بینه است که در سال ۲۰۰۳ توسط روید ساخته شده و توسط افروز و کامکاری (۱۳۹۰) مورد استانداردسازی قرار گرفته است. این آزمون، مشتمل بر دو حیطه کلامی و غیر کلامی است و در هر یک از حیطه‌های نامبرده دارای ۵ خرده آزمون استدلال سیال، دانش، استدلال کمی، پردازش دیداری فضایی و حافظه فعال است. برای روایی همزمان نمره کل این آزمون و نسخه دوم مقیاس هوشی وکسلر کودکان در دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ویژه در پژوهش امین‌لو، کامکاری و شکرزاده (۱۳۹۲)، ضریب همبستگی ۰/۶۰ به دست آمد. ضریب پایایی هوشبهرها و نمرات تراز این هوش‌آزمای با استفاده از روش بازآزمایی در پژوهش جاویدنیا،

استفاده از روش سرشماری تعداد کل دانش‌آموزان پسر پایه چهارم ابتدایی شناسایی شده توسط این مرکز (۸ نفر) به عنوان بخشی از نمونه پژوهش انتخاب شدند. در ادامه با مراجعه به مدارس ابتدایی پسرانه شهرستان اسلامشهر فهرست دانش‌آموزان نمونه پژوهش تکمیل شد. بدین صورت که ابتدا با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای تعداد ۴ مدرسه، مشتمل بر ۱۴ کلاس پایه چهارم انتخاب شدند. سپس، "چک‌لیست مشکلات خواندن" توسط معلمان پایه چهارم این کلاس‌ها تکمیل شد. پس از غربالگری چک لیست‌ها، ارزیابی نحوه خواندن، انجام مصاحبه و مشاهده بالینی توسط یک روانشناس خبره و اجرای هوش‌آزمای تهران - استنفورد بینه (هوشبهر مختصر) در نهایت تعداد ۳۰ دانش‌آموز نارساخوان از مدارس منتخب شناسایی شد. بر این اساس، در مجموع تعداد ۳۸ دانش‌آموز نارساخوان به عنوان گروه نمونه پژوهش انتخاب شده و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی (۲۰ نفر) و گواه یا لیست انتظار (۱۸ نفر) گمارده شدند. در نهایت، در نمونه نهایی، ۲ نفر از آزمودنی‌های گروه آزمایشی به دلیل غیبت بیش از حد در جلسات آموزشی برنامه، کنار گذاشته شدند و تحلیل نهایی داده‌ها بر روی ۳۶ نفر (۱۸ نفر گروه آزمایشی و ۱۸ نفر گروه گواه) انجام شد. همچنین در این پژوهش از ابزارهای ذیل استفاده گردید:

چک لیست مشکلات خواندن: این چک

لیست دارای ۱۴ گویه است که معلم آن را تکمیل

حمید طریفی حسنی و همکاران: اثربخشی برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان دوره ابتدایی کامکاری و موللی (۱۳۹۲) بین ۰/۸۹ تا ۰/۹۷ خرده آزمون ۰/۹۵ محاسبه شد. همچنین، مقدار ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) برای همه کلمه‌ها در فرم‌های سه گانه پر بسامد، بسامد متوسط و کم بسامد برابر ۱ محاسبه شد.

خرده آزمون خواندن کلمه‌های بی‌معنی

(دقت خواندن): این خرده آزمون شامل ۴۰ کلمه بدون معنی (مانند هورچه، صامنه و شیتار) است. آزمودنی باید در حالی که هر کلمه را با انگشت خود نشان می‌دهد، بدون توجه به بی‌معنی بودن کلمه، آن را آن‌گونه که نوشته شده است، بخواند. زمان اجرای آزمون ۲ دقیقه است که پس از اتمام زمان، اجرای آزمون متوقف می‌شود. در پژوهش حاضر، ضریب پایایی این خرده آزمون با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۹۵ محاسبه شد. همچنین، مقدار ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) برای همه کلمه‌های خرده آزمون برابر ۱ محاسبه شد.

خرده آزمون درک متن (درک مطلب):

در این خرده آزمون، ۳ متن (۱ متن مشترک برای تمام پایه‌ها که دارای دو فرم الف و ب است و ۲ متن اختصاصی برای هر پایه تحصیلی که دارای دو فرم الف و ب است) برای دانش‌آموز خوانده می‌شود و دانش‌آموز در پایان خواندن هر متن، به سؤال‌هایی که توسط آزمونگر در مورد متن‌ها از او پرسیده می‌شود پاسخ می‌دهد. حداقل نمره در هر متن مشترک، صفر و حداکثر آن ۸ است. همچنین حداقل نمره در هر یک از متن‌های اختصاصی، صفر و حداکثر آن ۷ است. نمره نهایی دانش‌آموز از جمع نمره‌های ۱ متن مشترک و ۲

آزمون خواندن و نارساخوانی (نما):

آزمون خواندن و نارساخوانی (نما) توسط کرمی نوری و همکاران (۱۳۸۷) ساخته شده است. این آزمون دارای ۱۰ خرده مقیاس است که هر خرده مقیاس آن جنبه‌ای از عملکرد خواندن دانش‌آموز را می‌سنجد. در پژوهش حاضر از خرده آزمون خواندن کلمه برای سنجش سرعت خواندن، خرده آزمون کلمه‌های بی‌معنی برای سنجش دقت خواندن و خرده آزمون درک متن برای سنجش درک مطلب استفاده شد.

خرده آزمون خواندن کلمه (سرعت خواندن):

این خرده آزمون، شامل ۳ فهرست ۴۰ کلمه‌ای (کلمه‌هایی با بسامد زیاد، همچون لاله؛ کلمه‌هایی با بسامد متوسط، همچون پیانو و کلمه‌هایی با بسامد کم، همچون زنبق) است که آزمودنی به ازای هر پاسخ صحیح یک نمره به دست می‌آورد. آزمودنی باید این کلمه‌ها را به ترتیب و تا حد ممکن با تلفظ درست و سریع در زمان معین (۲ دقیقه) بخواند. این خرده آزمون دارای دو فرم موازی «الف» و «ب» است که هر یک از دو نسخه را می‌توان به کار برد. در این پژوهش از فرم «الف» پایه چهارم این خرده آزمون استفاده شد. ضریب پایایی فرم «الف» این خرده آزمون با استفاده از روش بازآزمایی برای فهرست کلمه‌های پربسامد ۰/۹۰، کلمه‌های با بسامد متوسط ۰/۷۶، کلمه‌های کم بسامد ۰/۷۹ و کل

فصلنامه علمی پژوهشی عصب روانشناسی، سال پنجم، شماره دوم (پیاپی ۱۷)، تابستان ۱۳۹۸

بخش نظری و عملی و دارای یک بسته آموزشی، مشتمل بر یک کتاب راهنما برای مطالعه و استفاده مربیان و معلم‌های دانش‌آموزان نارساخوان و یک کتاب کار مخصوص دانش‌آموزان نارساخوان بود. توضیح‌ها، فعالیت‌ها و راهبردهای بخش آموزشی برنامه توسط یک مربی متخصص مرکز آموزشی و توانبخشی اختلال یادگیری ویژه (محقق)، به دانش‌آموزان نارساخوان آموزش داده می‌شد و فعالیت‌ها و راهبردهای بخش عملی برنامه، توسط معلم‌های این دانش‌آموزان در کلاس اجرا می‌شدند. جدول ۱ عناوین درس‌ها، شایستگی‌های مورد آموزش و زمان آموزش آن‌ها در بسته آموزشی این برنامه را نشان می‌دهد.

متن تخصصی در یکی از فرم‌های الف یا ب به دست می‌آید. در این پژوهش از فرم «الف» پایه چهارم این خرده‌آزمون استفاده شد. در پژوهش حاضر، ضریب پایایی این خرده‌آزمون با استفاده از روش بازآزمایی برای متن مشترک ۰/۹۱، متن اختصاصی اول پایه چهارم ۰/۹۵، متن اختصاصی دوم پایه چهارم ۰/۹۴ و کل خرده‌آزمون ۰/۹۷ محاسبه شد. همچنین، مقدار ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) برای همه متن‌ها و سؤال‌ها برابر ۱ محاسبه شد.

برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای

اجرایی خودتنظیمی: برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی مشتمل بر دو

جدول ۱. عنوان درس‌ها، شایستگی‌ها و زمان آموزش

عنوان درس	شایستگی‌های مورد آموزش در درس		زمان
	آموزشی	عملی (مهارتی)	
آگاه باش	آگاه شدن		در تمام درس‌ها، با توجه به شدت ضعف دانش‌آموز در تمام نظر در آن درس (حداکثر دو ماه از ابتدای شروع برنامه برای هر دانش‌آموز).
توجه	متمرکز شدن، توجه مداوم		
ذهن آغازگر و انرژی بخش من	آغازگری، انرژی بخشی		
پلیس‌های ذهن من	بازداری، توقف کردن، مکث کردن و ادامه دادن		
جور دیگر باید دید	انعطاف‌پذیری و تغییر دادن		
آتش‌فشان ذهن من	متعادل کردن و میزان کردن		
نگهبان ذهن من	نظارت کردن، تصحیح کردن		
سرعت سنج ذهن من	احساس زمان، تنظیم سرعت عملکرد		
کارهای روزمره من	استفاده از روزمرگی (روال کردن عملکرد) و ترتیب دهی		
حافظه من	"نگهداری اطلاعات در ذهن و کار روی آن‌ها" و "ذخیره‌سازی و بازیابی"		
خیاط باشی	اندازه‌گیری، تحلیل کردن و ارزیابی کردن		
ذهن پیشگوی من	پیش‌بینی و تخمین زمان		
ذهن مرتب و منظم من	برنامه‌ریزی و سازماندهی		
یافتم، یافتم	تداعی کردن و راه حل یابی		
اولویت‌ها و تصمیم‌های من	اولویت‌بندی و تصمیم‌گیری		

حمید طرفی حسنی و همکاران: اثربخشی برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان دوره ابتدایی

پس‌آزمون سرعت خواندن $0/80$ ، دقت خواندن $0/84$ و درک مطلب $0/76$ به دست آمدند که با توجه به ضرایب همبستگی به دست آمده، مفروضه خطی بودن روابط بین متغیرهای کمکی و وابسته‌ها محقق شده است. به علاوه، همبستگی بین پیش‌آزمون‌های خرده‌آزمون‌های سرعت خواندن و دقت خواندن $0/10$ ، درک مطلب و سرعت خواندن $0/54$ و دقت خواندن و درک مطلب $0/53$ به دست آمدند. لذا، با توجه به همبستگی‌های به دست آمده، از مفروضه همخطی چندگانه بین متغیرهای کمکی نیز اجتناب شده است. برای بررسی همگنی واریانس متغیرها از آزمون لوین برای مساوی بودن واریانس خطا استفاده شد. جدول ۲ مقادیر آزمون لوین را برای همگنی واریانس‌های خطای مربوط به خرده‌آزمون‌های سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب در گروه‌های آزمایشی و گواه نشان می‌دهد.

بخش عملی برنامه شامل اجرای برخی از راهبردهای کنترل بیرونی همچون اصلاحات و انطباق‌های محیطی و فهرستی از رهنمودها و یادآورهای برانگیزاننده کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بود که توسط معلم دانش‌آموزان نارساخوان در کلاس درس عادی اجرا می‌شدند. هدف از بخش عملی برنامه، آموزش روش تدریس مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی به معلم‌های دانش‌آموزان نارساخوان جهت اجرای راهبردهای کنترل بیرونی برنامه و تمهید شرایط لازم برای تمرین راهبردهای کنترل درونی توسط دانش‌آموزان در شرایط واقعی کلاس درس بود.

یافته‌ها

قبل از تحلیل داده‌های مربوط به فرضیه با استفاده از تحلیل کوواریانس چند متغیری (MANCOVA) در ابتدا به بررسی مفروضه‌های اصلی این تحلیل پرداخته شد. ضرایب همبستگی بین پیش‌آزمون با

جدول ۲. نتایج آزمون لوین برای همگنی واریانس‌های خطا مربوط به خرده‌آزمون‌های سرعت خواندن، دقت خواندن و درک

مطلب در گروه‌های آزمایشی و گواه

اثر	متغیر	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	F	سطح معنی داری
گروه	سرعت خواندن	۱	۳۴	۰/۰۶۶	۰/۷۹
	دقت خواندن	۱	۳۴	۰/۰۹۹	۰/۷۵
	درک مطلب	۱	۳۴	۰/۴۰۷	۰/۵۲

درک مطلب ($F = 0/407$ و $p = 0/52$) معنی‌دار نیست. بنابراین، واریانس خطای این خرده‌آزمون‌ها در گروه‌های آزمایشی و گواه به‌طور معنی‌داری متفاوت نیستند و فرض همگنی

نتایج مندرج در جدول ۲ نشان می‌دهند که مقادیر F آزمون لوین برای نمره‌های پیش‌آزمون خرده‌آزمون سرعت خواندن ($F = 0/066$ و $F = 0/79$ و $p = 0/75$)، دقت خواندن ($F = 0/099$ و $p = 0/75$) و

فصلنامه علمی پژوهشی عصب روانشناسی، سال پنجم، شماره دوم (پیاپی ۱۷)، تابستان ۱۳۹۸

واریانس‌ها تأیید می‌شود. همچنین، جهت بررسی همگنی شیب‌های رگرسیون تعامل بین عامل گروه و پیش‌آزمون‌ها بررسی شد. چنانچه تعامل بین این دو متغیر از نظر آماری معنی‌دار نباشد، داده‌ها

از فرضیه همگنی شیب‌های رگرسیون پشتیبانی می‌کنند. جدول ۳ همگنی شیب‌های رگرسیون خرده‌آزمون‌های سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب را نشان می‌دهد.

جدول ۳. همگنی شیب‌های رگرسیون خرده‌آزمون‌های سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب در گروه‌های آزمایشی و گواه

تعامل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری
گروه پیش‌آزمون سرعت خواندن	۱/۴۴۸	۱	۱/۴۴۸	۰/۴۰۴	۰/۵۳
گروه پیش‌آزمون دقت خواندن	۰/۴۶۰	۱	۰/۴۶۰	۰/۱۶۰	۰/۶۹
گروه پیش‌آزمون درک مطلب	۰/۰۵۳	۱	۰/۰۵۳	۰/۱۰۵	۰/۷۴

نتایج مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهند که مقادیر F تعامل بین گروه و پیش‌آزمون متغیرهای سرعت خواندن ($F = ۰/۴۰۴$ و $p = ۰/۵۳$)، دقت خواندن ($F = ۰/۱۶۰$ و $p = ۰/۶۹$) و درک مطلب ($F = ۰/۰۵۳$ و $p = ۰/۷۴$) معنی‌دار نیست. بنابراین شیب‌های رگرسیون پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرهای سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب در گروه‌های آزمایشی و گواه به طور معنی‌داری متفاوت نیستند و فرض همگنی شیب‌های رگرسیون تأیید می‌شود. جهت بررسی اثر مداخله آزمایشی، یک تحلیل کوواریانس چند متغیری روی میانگین نمره‌های پس‌آزمون متغیرهای سرعت، دقت و درک مطلب، با کنترل پیش‌آزمون‌ها انجام گرفت.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره روی میانگین نمره‌های پس‌آزمون سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب، با کنترل پیش‌آزمون‌ها، در گروه‌های آزمایشی و گواه

اثر	آزمون	ارزش	F	df فرضیه	df خطا	سطح معنی‌داری	اندازه اثر
گروه	اثر پیلابی	۰/۸۹	۸۴/۶۹	۳	۲۹	۰/۰۰۱	۰/۸۹
	لامبدای ویلکز	۰/۱۰	۸۴/۶۹	۳	۲۹	۰/۰۰۱	۰/۸۹
	اثر هتلینگ	۸/۷۶	۸۴/۶۹	۳	۲۹	۰/۰۰۱	۰/۸۹
	بزرگترین ریشه روی	۸/۷۶	۸۴/۶۹	۳	۲۹	۰/۰۰۱	۰/۸۹

نتایج مندرج در جدول ۴ نشان می‌دهند که بین گروه‌های آزمایشی و گواه از نظر حداقل یکی از خرده‌آزمون‌های سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

حمید طرفی حسنی و همکاران: اثربخشی برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان دوره ابتدایی
جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس‌های تک متغیری در متن مانکوا روی میانگین نمره‌های پس آزمون سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب با کنترل پیش‌آزمون‌ها، در گروه‌های آزمایشی و گواه

اثر	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	اندازه اثر
گروه	سرعت خواندن	۵۳۷/۶۶	۱	۵۳۷/۶۶	۱۴۸/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۸۲
	دقت خواندن	۱۷۱/۹۱	۱	۱۷۱/۹۱	۶۳/۸۸	۰/۰۰۱	۰/۶۷
	درک مطلب	۵۰/۳۶	۱	۵۰/۳۶	۱۲۹/۳۲	۰/۰۰۱	۰/۸۰

نتایج مندرج در جدول ۵ نشان می‌دهند که مقادیر F تحلیل کوواریانس تک متغیری در خرده‌آزمون‌های سرعت خواندن ($F=148/33$) و دقت خواندن ($F=63/88$)، $(p=0/001)$ و درک مطلب ($F=129/32$) و $(p=0/001)$ معنی‌دار می‌باشند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که اجرای مداخله موجب افزایش سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب در گروه آزمایشی نسبت به گروه گواه شده است.

جدول ۶. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیری روی میانگین نمره‌های پیگیری سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب، با کنترل پیش‌آزمون‌ها، در گروه‌های آزمایشی و گواه

اثر	آزمون	ارزش	F	df فرضیه	df خطا	سطح معنی‌داری	اندازه اثر
گروه	اثر پیلایی	۰/۸۵	۵۷/۶۵	۳	۲۹	۰/۰۰۱	۰/۸۵
	لامبدای ویلکز	۰/۱۴	۵۷/۶۵	۳	۲۹	۰/۰۰۱	۰/۸۵
	اثر هتلینگ	۵/۹۶	۵۷/۶۵	۳	۲۹	۰/۰۰۱	۰/۸۵
	بزرگترین ریشه روی	۵/۹۶	۵۷/۶۵	۳	۲۹	۰/۰۰۱	۰/۸۵
اثر	آزمون	ارزش	F	df فرضیه	df خطا	سطح معنی‌داری	اندازه اثر

نتایج مندرج در جدول ۶ نشان می‌دهند که بین گروه‌های آزمایشی و گواه از نظر حداقل یکی از خرده‌آزمون‌های سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب، در پیگیری، تفاوت

جدول ۷. نتایج تحلیل کوواریانس‌های تک متغیری در متن مانکوا روی میانگین نمره‌های پیگیری سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب با کنترل پیش‌آزمون‌ها، در گروه‌های آزمایشی و گواه

اثر	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	اندازه اثر
گروه	سرعت خواندن	۵۶۹/۷۴	۱	۵۶۹/۷۴	۸۶/۴۴	۰/۰۰۱	۰/۷۳
	دقت خواندن	۱۶۲/۱۴	۱	۱۶۲/۱۴	۳۵/۸۵	۰/۰۰۱	۰/۵۳
	درک مطلب	۶۷/۳۹	۱	۶۷/۳۹	۱۰۳/۷۵	۰/۰۰۱	۰/۷۷

یافته‌های پژوهش‌های بیرامی (۱۳۹۲)، پیمانی (۱۳۹۰) و اخوان تفتی، آذری خیابانی و هاشمی، (۱۳۹۵) که در آن‌ها از بسته‌های آموزشی خودتنظیمی و توانبخشی شناختی، جهت بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان استفاده شده است نیز یافته‌های پژوهش حاضر را مورد تأیید قرار می‌دهند. در خصوص تبیین یافته‌های این پژوهش می‌توان از همسویی یافته‌های پژوهش‌هایی که به صورت موردی به هر یک از مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی پرداخته‌اند استفاده کرد. به عنوان مثال، در خصوص تأثیر حافظه کاری بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش حبیبی کلپیر، فرید و شبان (۱۳۹۶) و دهقانی و مرادی (۱۳۹۷) که در تحقیقات خود نشان داده بودند تقویت حافظه کاری موجب بهبود عملکرد خواندن در دانش‌آموزان نارساخوان می‌شود، همسو است. همچنین، در خصوص تأثیر آموزش کارکردهای اجرایی خودتنظیمی خوشه توجه (آگاه شدن، توجه مداوم و متمرکز شدن) بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان، نتایج این پژوهش با پژوهش مرادی (۱۳۹۴)، ادیب سرشکی و همکاران (۱۳۹۵) و چوپان زیده، عابدی و پیروز زیجرودی (۱۳۹۴) که نشان دادند آموزش توجه تأثیر مثبتی بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان دارد، همسو است. به علاوه، یافته‌های این مطالعه با یافته‌های

نتایج مندرج در جدول ۷ نشان می‌دهند که مقادیر F تحلیل کوواریانس تک متغیری در خرده‌آزمون‌های سرعت خواندن ($F = ۸۶/۴۴$) و $p = ۰/۰۰۱$ ، دقت خواندن ($F = ۳۵/۸۵$) و $p = ۰/۰۰۱$ و درک مطلب ($F = ۱۰۳/۷۵$) و $p = ۰/۰۰۱$ معنی‌دار می‌باشند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که اجرای مداخله موجب افزایش سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب در گروه آزمایشی نسبت به گروه گواه شده است و در طول زمان اثر ماندگار دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی اثربخشی برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بر عملکرد خواندن (سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب) دانش‌آموزان نارساخوان دوره ابتدایی انجام شد. نتایج تحلیل‌های کوواریانس چندمتغیری و تک متغیری تأثیر این مداخله بر سرعت خواندن، دقت خواندن و درک مطلب دانش‌آموزان پسر نارساخوان چهارم ابتدایی و همچنین اثر پایدار این مداخله را در طول زمان مورد تأیید قرار داد. این نتایج، با نتایج مطالعات بیرامی، موحدی، اسماعیلی و ذوالرحیم (۱۳۹۵) و عزیزیان، اسد زاده، علیزاده، درتاج و سعدی پور (۱۳۹۶) که تأثیر مداخلات عصب‌روان‌شناختی مبتنی بر مؤلفه‌های مختلف کارکردهای اجرایی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ویژه را تأیید کرده بودند، همسو است به علاوه،

حمید طریفی حسنی و همکاران: اثربخشی برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان دوره ابتدایی مطالعات جورجیو و داس^۱ (۲۰۱۶)، گواجاردو و کارترایت^۲ (۲۰۱۶) و کارترایت، کوپگ، لن، سینگلتن، مارشال و بنتیوگنا^۳ (۲۰۱۷) که نشان دهنده رابطه میان مؤلفه‌های مختلف کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن در دانش‌آموزان عادی یا نارساخوان هستند، همسویی دارد. از سوی دیگر، یافته‌های مطالعات مورا و همکاران (۲۰۱۴)، امینایی و موسوی نسب (۱۳۹۳) و سلیمانی (۱۳۹۴) که به بررسی تفاوت میان کارکردهای اجرایی در دانش‌آموزان نارساخوان و عادی پرداخته‌اند نیز یافته‌های پژوهش حاضر را مورد تأیید قرار می‌دهند. در نهایت بین یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های مطالعات مربوط به خواندن در حوزه علوم مغز و اعصاب شناختی، همچون، مطالعه هورویتز-کراس و همکاران (۲۰۱۴) که در آن با استفاده از روش‌های پیشرفته تصویربرداری مغزی تأثیر آموزش کارکردهای اجرایی بر عملکرد خواندن را تأیید کرده‌اند، همسویی وجود دارد.

طبق الگوی نظری توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی (طریفی حسینی، شهنی بیلاق، حاجی یخچالی و عالیپور، ۱۳۹۶؛ طریفی حسینی، ۱۳۹۷) کارکردهای اجرایی خودتنظیمی، به عنوان مهم‌ترین ظرفیت‌های ذهنی برانگیزاننده، هماهنگ کننده، تنظیم‌گر و

هدایت‌گر ادراکات، افکار، احساسات و اعمال تحصیلی در حال اجرای دانش‌آموز در هنگام خواندن محسوب می‌شوند. لذا، نحوه و کیفیت تجربیات آنی و در حال اجرای خوانداری و تولید یا عملکرد یک دانش‌آموز نارساخوان در زمینه تکالیف و فعالیت‌های خوانداری و موفقیت یا شکست او در این زمینه، متأثر از چگونگی به کار گرفته شدن هر یک از کارکردهای اجرایی خودتنظیمی او در تک تک لحظه‌های مربوط به آن تجربیات، تکالیف یا فعالیت‌های خوانداری است. به علاوه، با مرور زمان و در ضمن شکل‌گیری تجارب تبخیری یا عملکردهای واقعی، اثر این موفقیت‌ها و شکست‌ها به سایر باورها و ادراکات سطح عالی‌تر او در عرصه خواندن، همچون کنترل ادراک شده، شایستگی ادراک شده، خودکارآمدی ادراک شده و انگیزه‌های کنترل (در دیدگاه زیمرمن، ۲۰۰۰) یا احساس معنی‌دار بودن، شایستگی، حق انتخاب و تأثیرگذاری (در دیدگاه توماس و ولتهوس، ۱۹۹۰)، نیز منتقل می‌شود. لذا، دستیابی دانش‌آموزان نارساخوان به سطح بالاتری از عاملیت شخصی و خودتنظیمی نیز به واسطه استفاده مؤثرتر و کارآمدتر آن‌ها از کارکردهای اجرایی خودتنظیمی در تجربیات خوانداری روزمره محقق می‌شود. بر اساس این الگوی نظری با تقویت کارکردهای اجرایی خودتنظیمی، دانش‌آموزان نارساخوان (الف) سطح کنترل اجرایی خود در حین ارتباطشان با تکالیف و

1. Georgiou & Das
2. Guajardo & Cartwright
3. Cartwright, Coppage, Lane, Singleton, Marshall, & Bentivegna

(شوی گوفر، بوهرنر و فیشر^۲، ۲۰۱۷). طبق یافته‌های مک کلووسکی و همکاران (۲۰۰۹)، مک کلووسکی (۲۰۱۶b) و مک کلووسکی و پرکینز (۲۰۱۳) فرایندها یا پردازش‌های اساسی درگیر در امر خواندن یعنی پردازش‌های کلامی حرکتی، املائی و آواشناختی، توانایی‌هایی دیداری فضایی، استدلال و زبان و مهارت‌های اساسی خواندن همچون، سرعت خواندن، خواندن کلمات آشنا و رمزگشایی کلمه‌های نا آشنا توسط یک یا چند مورد از کارکردهای اجرایی خودتنظیمی، برانگیخته، هدایت و هماهنگ می‌شوند. همچنین، طبق دیدگاه پردازش شناختی، دانش‌آموزان نارساخوان دارای نقایصی در پردازش شناختی هستند (هالاها و کافمن، ۱۹۹۶، ترجمه ماهر، ۱۳۹۲)، لذا در تشخیص تفاوت آواها مشکل دارند و نمی‌توانند آواها را به صدای حروف نوشته شده در کلمه ربط دهند (گنجی، ۱۳۹۲). پردازش آواشناختی در حافظه کاری صورت می‌گیرد. لذا، نقص در حافظه کاری می‌تواند ضمن تأثیر بر فرایند پردازش آوایی، بر عملکرد خواندن فرد تأثیر بگذارد (افروز، کامکاری، شکرزاده و حلت، ۱۳۹۲). طبق یافته‌های پژوهشی پیشین، حافظه کاری یکی از مهمترین ظرفیت‌های اجرایی زیربنای یادگیری است و ضعف در آن یکی از مهمترین علل و نشانه‌های تشخیصی نارساخوانی است (حبیبی کلیبر و همکاران؛ افروز و همکاران، ۱۳۹۲). لذا، با توجه به اینکه

فعالیت‌های خوانداری را افزایش می‌دهند، (ب) سطح کنترل بیرونی مربوط به محیط اجرایی خود را در حین انجام تکالیف و فعالیت‌های خوانداری کاهش می‌دهند، (ج) با گذشت زمان، خودتنظیمی و عاملیت شخصی در کسب تجربیات واقعی و عملکرد خواندن موفقیت آمیز را در خود ایجاد می‌کنند، (د) منبع کنترل، انگیزه‌ها و نیازهای خودتنظیمی که لازمه کسب عملکرد خواندن موفقیت آمیز و تجربیات واقعی در زمینه خواندن هستند، را درونی می‌سازند و (ه) با گذشت زمان و تکرار کسب تجربیات واقعی و عملکرد خواندن موفق و خودتنظیم شده، به تدریج باورها و ادراکات سطح عالی مربوط به مؤلفه‌ها یا ابعاد توانمندسازی را در خود شکل داده و فعال می‌سازند (طریفی حسینی، ۱۳۹۷).

در تبیینی دیگر می‌توان گفت که مشکلات مربوط به عملکرد خواندن همچون ضعف در بازشناسی دیداری کلمه، ضعف در رمزگشایی کلمه، ضعف در روان‌خوانی و ضعف در درک مطلب می‌توانند در نتیجه استفاده ناآگاهانه یا غیرمؤثر از کارکردهای اجرایی که فرایندهای خواندن را هدایت می‌کنند به وجود آیند (مک کلووسکی و همکاران، ۲۰۰۹). خواندن به عنوان یک تکلیف یادگیری پیچیده^۱، نیازمند درگیر شدن هماهنگ چندین فرایند و کارکرد شناختی است

2. Schwaighofer, Bühner, & Fischer

1. complex-learning tasks

حمید طریفی حسنی و همکاران: اثربخشی برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان دوره ابتدایی یکی از ویژگی‌های دانش‌آموزان نارساخوان ضعف در حافظه کاری است و این ظرفیت اجرایی نقش مهمی در یادگیری و عملکرد خواندن دارد (مک کلوسکی و همکاران، ۲۰۰۹) و پژوهش‌های پیشین نیز نشان داده‌اند که حافظه کاری از طریق آموزش قابل بهبود است لذا، آموزش و تقویت این کارکرد اجرایی خودتنظیمی از طریق مداخلات مناسب می‌تواند منجر به بهبود پردازش‌های شناختی مرتبط با خواندن در دانش‌آموزان نارساخوان شود.

به علاوه، می‌توان گفت که یکی از منابع مهم خودکارآمدی تحصیلی، تجارب متبحرانه یا عملکردهای واقعی دانش‌آموز هستند و به دلیل این‌که مشکلات کارکردهای اجرایی خودتنظیمی عمدتاً خود را در مشکلات عملکرد یا تولید تحصیلی نشان می‌دهند (مک کلوسکی و همکاران، ۲۰۰۹)، لذا، به نظر می‌رسد برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی با تقویت کارکردهای اجرایی خودتنظیمی دانش‌آموزان نارساخوان، نه تنها به صورت مستقیم عملکرد و تولیدات خوانداری این دانش‌آموزان را بهبود بخشیده است بلکه با این بهبودی اولیه توانسته است زمینه کسب عملکردهای واقعی در زمینه خواندن را نیز برای این دانش‌آموزان فراهم کند و از این طریق به شکل‌گیری خودتنظیمی، عاملیت شخصی و باورهای خودکارآمدی تحصیلی آن‌ها در زمینه خواندن نیز کمک نماید. دانش‌آموزان عادی در

هنگام خواندن به طور مناسبی راهبردهای شناختی و فراشناختی را به کار می‌گیرند ولی دانش‌آموزان دارای مشکلات درکی، اغلب در تنظیم اهداف برای خواندن خود مشکل دارند. این دانش‌آموزان در هنگام خواندن به طور راهبردی روی معنی متن در ارتباط با دانش قبلی و هدف خود برای آن‌چه می‌خوانند، منطبق نمی‌شوند و به‌طور مداوم برای تعیین ایده‌های اصلی متن تلاش می‌کنند (بیرامی، ۱۳۹۲). برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی به گونه‌ای طراحی و تدوین شده است که هم دانش فراشناختی مربوط به استفاده به‌هنگام، مؤثر و کارآمد از کارکردهای اجرایی خودتنظیمی را برای دانش‌آموزان نارساخوان تدارک می‌بیند و هم مهارت‌های فراشناختی عملی درگیر در امر خواندن را از برای آن‌ها فراهم می‌نماید. راهبردهای آموزشی و توانمندسازی در نظر گرفته شده برای این برنامه به دانش‌آموزان نارساخوان کمک می‌کند تا آن‌ها ضمن استفاده عاملانه و خودتنظیم شده از کارکردهای اجرایی خودتنظیمی در حین تجربیات خوانداری خود، کنترل استفاده از راهبردهای شناختی و فراشناختی را در یادگیری به دست گیرند و از این طریق برای خود تجربیات تبصری خوانداری و عملکرد خواندن موفقیت‌آمیز ایجاد کنند.

منابع

- بدون اختلال یادگیری خاص (نارسایی خواندن). *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، دوره ۷، شماره ۲، صص. ۹۴-۱۱۱.
- امین‌لو، م؛ کامکاری، ک؛ و شکر زاده، ش (۱۳۹۲). روایی همزمان نسخه نوین هوش آزمای تهران استانفورد- بینه و نسخه دوم مقیاس هوشی وکسلر کودکان در کودکان ناتوان یادگیری. *تعلیم و تربیت استثنایی*، دوره ۱۳، شماره ۷، ۵۰-۶۱.
- انجمن روان‌پزشکی آمریکا (۲۰۱۳). *راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی*، ویرایش پنجم. ترجمه فرزین رضاعی، علی فخرایی، آتوسا فرمند، علی نیلوفری، ژانت هاشمی آذر، فرهاد شاملو. تهران: ارجمند.
- بیرامی، منصور (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش خودتنظیمی بر کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان، *پژوهش‌های نوین روانشناختی*، دوره ۸، شماره ۲۹، ۴۳-۶۶.
- بیرامی، م؛ موحدی، ی؛ اسماعیلی، س؛ و ذوالرحیم، ر (۱۳۹۵). اثربخشی درمان نوروساپکولوژیکی بر سرعت، صحت و درک خواندن در دانش‌آموزان مبتلا به نارساخوانی. *توان‌بخشی در پرستاری*، دوره ۲، شماره ۳، ۶۹-۷۷.
- بیمانی، ج (۱۳۹۰). *تأثیر توان‌بخشی شناختی بر توانایی خواندن دانش‌آموزان نارساخوان*. پایان نامه
- اخوان تفتی، م؛ آذری خیابانی، م؛ و هاشمی، زهرا (۱۳۹۵). آزمایش سودمندی یک برنامه توان‌افزای شناختی برای بهبود کارکردهای اجرایی در دانش‌آموزان با نارسایی ویژه یادگیری. *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، دوره ۱۴، شماره ۳، ۳۷۲-۳۸۲.
- ادیب سرشکی، ن؛ مرادی، ن؛ یادگاری، ف؛ و کنعانی، ز (۱۳۹۵). اثربخشی آموزش توجه بر بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان. *فصلنامه روانشناسی شناختی*، دوره ۴، شماره ۴، ۶۹-۶۱.
- افروز، غ؛ و کامکاری، ک (۱۳۹۰). *راهنمای عملی نسخه نوین هوش‌آزمای تهران - استانفورد بینه*. تهران: مدارس کارآمد.
- افروز، غ؛ کامکاری، ک؛ شکر زاده، ش؛ و حلت، ا (۱۳۹۲). *راهنمای اجرا، نمره‌گذاری و تفسیر مقیاس‌های هوش وکسلر کودکان - نسخه چهارم*. تهران: علم استادان.
- امینایی، ف؛ و موسوی نسب، م (۱۳۹۳). مقایسه کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن با دانش‌آموزان عادی. *تازه‌های علوم شناختی*، دوره ۱۶، شماره ۳، ۵۳-۶۰.
- امانی، ا؛ فدایی، ا؛ توکلی، م؛ شیری، ا و شیری، و (۱۳۹۶). مقایسه برنامه‌ریزی، توجه انتخابی و انعطاف‌پذیری شناختی در دانش‌آموزان با و

حمید طریفی حسنی و همکاران: اثربخشی برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان دوره ابتدایی
دکتری، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی،
دانشگاه تبریز.

دانش‌آموزان با و بدون اختلال یادگیری
ریاضی در آزمون برج لندن و مقیاس عملکرد
پیوسته. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، دوره ۴،
شماره ۳، ۷۳-۵۶.

جاویدنیا، س؛ کامکاری، ک؛ و موللی، گ (۱۳۹۲).
بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه نوین
هوش‌آزمای تهران - استانفورد بین در کودکان
با تشخیص نارساخوانی. *مجله مطالعات
ناتوانی*، دوره ۳، شماره ۱، ۴-۵۱.

طریفی حسینی، ح؛ شهنی بیلاق، م؛ حاجی یخچالی،
ع؛ و عالیپور بیرگانی، س (۱۳۹۶). طراحی،
تدوین و روایی‌یابی برنامه آموزشی-
روان‌شناختی توانمندسازی مبتنی بر
کارکردهای اجرایی خودتنظیمی (مدل
مک‌کلوسکی) برای دانش‌آموزان با اختلال
یادگیری ویژه. *فصلنامه توانمندسازی کودکان
استثنایی*، دوره ۸، شماره ۴، ۳۳-۱۷.

چوپان زیده، ر؛ عابدی، ا؛ و پیروز زیجرودی، م
(۱۳۹۴). بررسی اثربخشی آموزش توجه بر
اساس برنامه فلچر بر عملکرد خواندن
دانش‌آموزان دختر نارساخوان. *مجله
ناتوانی‌های یادگیری*، دوره ۴، شماره ۴، ۴۸-
۳۶.

طریفی حسینی، ح (۱۳۹۷). طراحی و تدوین برنامه
توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی
خودتنظیمی مدل مک‌کلوسکی برای
دانش‌آموزان با اختلال یادگیری ویژه و بررسی
اثربخشی آن بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان
نارساخوان دوره ابتدایی. رساله دکتری،
دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه
شهید چمران اهواز.

حبیبی کلپیر، ر؛ فرید، ا؛ و شبان، ف (۱۳۹۶). اثربخشی
آموزش چرخش ذهنی بر عملکرد خواندن
(دقت، سرعت و درک مطلب) دانش‌آموزان
نارساخوان. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، دوره
۷، شماره ۲، ۳۹-۲۷.

عزیزیان، م؛ اسد زاده، ح؛ عزیززاده، ح؛ درتاج، ف؛ و
سعدی پور، ا (۱۳۹۶). طراحی بسته آموزشی
کارکردهای اجرایی و ارزیابی اثربخشی آن بر
پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دیرآموز.

دهقانی، ی؛ و مرادی، ن (۱۳۹۷). آموزش حافظه فعال
بر بازداری و عملکرد خواندن دانش‌آموزان
دارای ناتوانی یادگیری خاص (نارساخوان).
فصلنامه عصب روانشناسی، دوره ۴، شماره ۳
(پیاپی ۱۵)، ۱۴۲-۱۲۳.

سعدی پور، ا (۱۳۹۳). روش‌های تحقیق در
روانشناسی و علوم تربیتی. تهران: دوران

- فصلنامه علمی پژوهشی عصب روانشناسی، سال پنجم، شماره دوم (پیاپی ۱۷)، تابستان ۱۳۹۸
- نارساخوان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی. سال پنجم، شماره ۸، ۱۳۷-۱۱۳.
- گرمی نوری، ر؛ مرادی، ع؛ اکبری زردخانه، س؛ و زاهدیان، ح (۱۳۸۷). *آزمون خواندن و نارساخوانی (نما)*. تهران: جهاد دانشگاهی، واحد تربیت معلم.
- گنجی، مهدی (۱۳۹۲). *آسیب شناسی روانی بر اساس DSM 5*. تهران: ساوالان.
- هالاها، د. پی؛ و کافمن، ج. ام. (۱۹۹۶). *کودکان استثنایی (زمینه تعلیم و تربیت ویژه)*؛ ویرایش پنجم. ترجمه فرهاد ماهر (۱۳۹۲)، تهران: رشد.
- Blair, C., & Mckinnon, R. D. (2016). Moderating Effects of Executive Functions And the Teacher-Child Relationship on The Development of Mathematics Ability in Kindergarten. *Learning and Instruction, 41*, 85-93.
- Georgiou, G. K., & Das, J. P. (2016). What Component of Executive Functions Contributes to Normal and Impaired Reading Comprehension in Young Adults? *Research in Developmental Disabilities, 49-50*, 118-128.
- Cartwright, K. B., Coppage, E. A., Lane, A. B., Singleton, T., Marshall, T. R., & Bentivegna, C. (2017). Cognitive Flexibility Deficits in Children with Specific Reading Comprehension Difficulties. *Contemporary Educational Psychology, 50*, 33-44.
- Guajardo, N. R., & Cartwright, K. B. (2016). The Contribution of Theory of Mind, Counterfactual Reasoning, and Executive Function to Pre-Readers' language Comprehension and Later Reading Awareness and Comprehension in Elementary School. *Journal of Experimental Child Psychology, 144*, 27-45.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2015). *Learning Executive Function and Early Math. The Research Report*. Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Heth, I., & Lavidor, M. (2015). Improved Reading Measures in Adults With Dyslexia Following Transcranial Direct Current Stimulation Treatment. *Neuropsychologia, 70*, 107-113.
- Fias, W. (2016). *Neurocognitive Components Of Mathematical Skills and Dyscalculia*. In *Development of Mathematical Cognition*, Vol 2: Neural Substrates and Genetic Influences (195-217), Elsevier, Academic Press.
- Horowitz-Kraus, T., Vannest, J. J., Kadis, D., Cicchino, N., Wang, Y. Y., &

حمید طریفی حسنی و همکاران: اثربخشی برنامه توانمندسازی مبتنی بر کارکردهای اجرایی خودتنظیمی بر عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان دوره ابتدایی

- Holland, S. K. (2014). Reading Acceleration Training Changes Brain Circuitry in Children with Reading Difficulties. *Brain And Behavior*, 4(6), 886-902.
- Mccloskey, G. (2016a). Mccloskey Executive Functions Scale (MEFS); Professional Manual. Onalaska: Schoolhouse Educational Services, LLC.
- Mccloskey, G. (2016b). *Interventions for Students with Executive Function Difficulties Directly Related to Reading Problems*. Unpublished Manuscript. Retrieved from [Http://Www.Cdl.Org/Wp-Content/uploads/2016/02/Interventions DIRECTLY.Pdf](http://www.cdl.org/Wp-Content/uploads/2016/02/Interventions_DIRECTLY.Pdf).
- Mccloskey, G., Perkins, L. A. (2013). *Essentials of Executive Functions Assessment*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Mccloskey, G., Perkins, L. A., & Divner, B. V. (2009). *Assessment And Intervention for Executive Function Difficulties*. New York: Routledge.
- Moura, O., M.R. Simoes, And M. Pereira. (2014). WISCIII Pognitive Profiles in Children with Developmental Dyslexia: Specific Cognitive Disability and Diagnostic Utility. *Dyslexia* 20(1), 19-37.
- Moura, O., Simoes, M. R., & Pereira, M. (2015). Executive Functioning in Children with Developmental Dyslexia. *The Clinical Neuropsychologist*, 28(1), 20-41.
- Poulose, M. S. (2012). *Program Evaluation of an Executive Functions Intervention at a Middle School Setting*. Unpublished Doctoral Dissertation, Department of Psychology, Philadelphia College of Osteopathic Medicine.
- Ramus, F., Marshall, C. R., Rosen, S., & Van Der Lely, H. K. J. (2013). Phonological Deficits in Specific Language Impairment and Developmental Dyslexia: Towards a Multidimensional Model. *Brain*, 136, 630-645.
- Schwaighofer, M., Bühner, M., & Fischer, F. (2017). Executive Functions in The Context of Complex Learning: Malleable Moderators? *Frontline Learning Research*, 5(1), 58-75.
- Thomas, K, W & Velthouse, B, A. (1990). Cognitive Elements of Empowerment. An Interpretive Model of Intrinsic Task Motivation. *Academy of Management Review*, 15(4), 666-681.
- Xu, M., Yang, J., Siok, W., & Tan, L. H. (2015). Atypical Lateralization of Phonological Working Memory in Developmental Dyslexia. *Journal of Neurolinguistics*, 33, 67-77.
- Zimmerman, M. A. (2000). *Empowerment Theory: Psychological, Organizational and Community Levels of Analysis*. . in J. Rappaport & E. Seidman (Eds.), *Handbook of Community Psychology*. New York: Academic/Plenum Publisher