

Review Article

Systematic Review of Studies Related to Executive Functions in Children with Dyslexia in the Iranian Studies (2001-2018)



Sajjad Basharpour^{1*}, Elham Seif² & Mohammad Narimani¹

1. Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.
2. MA, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.



Citation: Basharpour, S., Seif, E. & Narimani, M. (2022). [Systematic Review of Studies Related to Executive Functions in Children with Dyslexia in the Iranian Studies (2001-2018) (Persian)]. *Journal of Learning Disabilities*, 11(2):33-46. <https://doi.org/10.22098/jld.2022.6083.1645>

doi: 10.22098/JLD.2022.6083.1645



Article Info:

Received: 2019/05/31

Accepted: 2022/01/13

Available Online: 2022/03/06

Key words:

Systematic review,
Executive functions,
Dyslexia.

ABSTRACT

Objective: Dyslexia is the most common type of learning disorder and evidence shows that deficits in executive functions play a significant role in dyslexia symptoms. The purpose of this study was to provide a clear picture of the executive functions status in children with dyslexia in Iranian studies.

Methods: This study was a type of secondary study and according to the method of implementation, a systematic review is considered. The statistical population of this study was comprised of all the studies that have investigated different aspects of executive functions of dyslexic children in Iran from different perspectives. In the initial search, 234 articles were found, which were reviewed and finally, 12 articles were included in the study basing the including criteria. Studies have been published from 1378 to 1396. Many articles have compared the executive function of normal and dyslexic children and More than half of the articles reviewed interventions on the executive functions of these children Finally.

Results: The results showed that there was significant difference between the executive functions in children with dyslexic and normal. In means that children with dyslexia shows poor executive functions especially in working memory component.

Conclusion: The systematic review of these studies showed that using the appropriate interventions focused to executive functions can help to improve the symptoms and problems of children with dyslexia.

Extended Abstract

1. Introduction

S

pecial learning disorder is a type of neurodevelopmental disability that has a biological origin. This disorder is based on cognition and associated with symptoms such as poor reading and difficulty of words, difficulty understanding meanings, spelling problems, difficulty writing, difficulty calculating numbers, and difficulty understanding math. This deficiency is affected by a person's chronological

age, interfering with academic and work performance or the activities of daily living (American Psychiatric Association, 2013). Compared to other learning disabilities, dyslexia accounts for a high percentage of children with learning disabilities. Dyslexia is a term used for children who, despite their natural intelligence and adequate education, are unable to read correctly (Oga & Aaron, 2012). Various studies have shown deficiencies in the executive functions of dyslexic children (Reiter, Tucha, Lange, 2005; Kirby, Gorigo, Martinson, & Parilla, 2010).

*Corresponding Author:

Sajjad Basharpour

Address: Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

Tel: +98 (45) 33515622

E-mail: basharpour_sajjad@uma.ac.ir

Executive functions is a broad term used for a variety of cognitive processes, including programming, working memory, attention, inhibition, and self-regulation, which are controlled by the prefrontal lobe of the brain (Goldstein and Nagliri, 2014). Executive functions expand throughout the developmental process into adolescence and youth and are therefore very influential in academic achievement (Latzman, Ekovich, Young, & Clark, 2010). Because of various methods and assessment instruments have been used in studies conducted on Iranian samples, the aim of this study was to systematically review studies related to executive functions in dyslexic children in Iranian studies.

2. Materials and Methods

The method of this study is descriptive and it is considered as a systematic review. Systematic review is a structured search that is performed according to predetermined rules and regulations.

Population, sample and sampling method: The statistical population of this systematic study included all published articles from studies related to executive function in Iranian dyslexic children that were published in Persian scientific databases in the period 2001-2006.

To collect data, the Persian keywords of executive functions and dyslexia were searched in Scientific Information Database (SID), Islamic scientific citations (ISC), Iran Scientific Information and Documentation Research Institute (IRANDOC), Mental Health Articles Database Country (Iranpsych), Civilica or Knowledge Reference (Civilca) and National Publications Database (Magiran). A total of 234 articles were found that in the next stage, duplicate and out-of-time cases were excluded from the study after the initial screening and 201 studies entered the second stage of screening. The screening criterion in the next stage was related to the subject of the study, in which 63 studies remained. It should be noted that in the first stage of screening, titles and in the second stage, keywords and abstracts of articles were reviewed. In this, the articles of several populations and groups were examined. Studies that examined one of the components of executive functions such as working memory, inhibition, effortful control, cognitive flexibility, sequencing, etc. were excluded separately. Out of the remaining 48 studies, 12 articles related to the executive functions subgroup in dyslexic children were the subject and purpose of this article. Therefore, in this article, 12 studies that have examined the executive functions in dyslexic children were reviewed and synthesized.

3. Results

After searching, screening and qualitative evaluation of the all studies in this systematic review, 12 articles were analyzed. The present systematic review study can reach two general results; in the first stage, several comparisons have shown that there is a significant difference between executive functions in dyslexic children and normal children. In means that children with dyslexia shows poor executive functions especially in working memory component.

The second result of this review study shows that the using executive function training and appropriate intervention methods that improve executive functions can be reduce the symptoms of dyslexia.

4. Discussion and Conclusion

The The results of this study showed that children with reading disorders are weaker in their executive functions of decision/ planning, organizing and inhibition than their normal counterparts. These results are in line with the results of some studies such as Swanson and German (2007) that has revealed poor executive functions in children with dyslexia. Impairments of executive functions also interfere with social functions and quality of life (Miyaguchi, Shirataki, & Maida, 2012). Ahangar Ghorbani et al. (2012) also showed that executive function training increased social skills in three subscales of cooperation, assertiveness and self-control of dyslexic students. This means that by teaching those executive functions those dyslexic students have difficulty with many of the ambiguities that exist in the acquisition of social skills of these students can be prevented or the social skills of dyslexic students can be strengthened. Also, in Beyrami's (2013) research, it was observed that self-regulatory education was effective in improving reading performance, reading accuracy, reading phonology awareness, as well as executive functions of inhibition/ flexibility and working memory of dyslexic students.

In sum, the results of this systematic review study showed that in all studies enrolled in the present study, a significant difference was observed between executive skills in normal and dyslexic children. This means that dyslexic children have poorer executive functions than normal children. Furthermore, the results of these studies also showed that timely identification and using appropriate interventions, especially in primary school ages, can improve executive function in these children, which in turn reduces the symptoms of dyslexia in these children and improves their academic and social performance. Using the different instruments to measure executive functions and not controlling the severity of dyslexia in the studies enrolled in the present research was the most important limitation of this study.

4. Discussion and Conclusion

Therefore, considering more accurate include criteria in the future studies is one of the suggestions in this study.

5. Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles are considered in this article.

Funding

This research is part of the master's thesis in exceptional child psychology and has been supported by University of Mohaghegh Ardabili.

Authors' contributions

All authors have participated in the design, implementation and writing of all sections of the present study.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

مقاله مروری

مرور سیستماتیک مطالعات مرتبط با کارکردهای اجرایی در کودکان نارساخوان در مطالعات ایرانی (۱۳۸۰-۱۳۹۷)

سجاد بشرپور^{۱*}، الهام سیفی^۲، محمد نریمانی^۱

۱. استاد، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.
 ۲. کارشناسی ارشد روان‌شناسی کودکان استثنایی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

چکیده

هدف: اختلال نارساخوانی شایع‌ترین اختلال یادگیری است و شواهد نشان می‌دهد که اختلال در کارکردهای اجرایی در بروز علائم این اختلال نقش مهمی دارند. هدف این مطالعه ارائه تصویر روشنی از وضعیت کارکردهای اجرایی در کودکان نارساخوان در مطالعات ایرانی است.

روش‌ها: این مطالعه از نوع مطالعات ثانویه است و با توجه به روش اجرا، مرور سیستماتیک تلقی می‌شود. جامعه آماری مطالعه حاضر کلیه مطالعاتی است که از جوانب مختلف به موضوع کارکردهای اجرایی کودکان نارساخوان در ایران پرداخته‌اند. در جستجوی اولیه، ۲۳۴ مقاله یافت شد که با ارزشیابی صورت گرفته بر اساس ملاک‌های ورود در نهایت ۱۲ مقاله وارد مطالعه شد. مطالعات بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۷ منتشر شده و همچنین بسیاری از مقالات به مقایسه کارکردهای اجرایی و چگونگی عملکرد آن‌ها در کودکان نارساخوان پرداخته بودند. بیش از نیمی از مقالات به بررسی مداخلات انجام گرفته بر روی کارکردهای اجرایی این کودکان پرداخته بودند.

یافته‌ها: نتایج این مطالعات نشان‌دهنده این بود که بین کارکردهای اجرایی در کودکان نارساخوان و عادی تفاوت معناداری وجود دارد. به این صورت که کودکان نارساخوان، کارکردهای اجرایی ضعیفی به ویژه در مؤلفه حافظه کاری از خود نشان می‌دهند.

نتیجه‌گیری: مرور سیستماتیک این مطالعات گویای این است که استفاده از روش‌های مداخله‌ای متمرکز بر بهبود کارکردهای اجرایی می‌تواند به بهبود علائم و مشکلات کودکان نارساخوان کمک کند.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۳۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۲۳

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۱۲/۱۵

کلیدواژه‌ها:

مرور سیستماتیک، کارکردهای اجرایی، نارساخوانی.

مقدمه

تشکیل می‌دهند (اداره آموزش ایالات متحده آمریکا^۱، ۲۰۰۵). بر اساس ویرایش پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی، اختلالات یادگیری به اختلال یادگیری ویژه تغییر نام و ماهیت داده و اختلال خواندن، اختلال نوشتن و اختلال ریاضی که هر کدام قبلاً یک اختلال مجزا و مستقل محسوب می‌شد، اکنون به عنوان یک حیطه مشخص در اختلال یادگیری خاص گنجانده شده است (گنجی، ۱۳۹۲).

1. Specific learning disorder
2. Neurodevelopmental disorders
3. American Psychological Association
4. U.S Department of Education

اختلال یادگیری ویژه^۱ و ویژه نوعی ناتوانی عصبی-رشدی^۲ با منشأ زیستی است. اساس این اختلال در سطح شناخت است و با نشانه‌هایی از قبیل خواندن نادرست و با زحمت کلمات، مشکل در درک معانی، مشکلات املا، دشواری در نوشتن، سختی در محاسبه اعداد و مشکل در درک ریاضی همراه است. این نارسایی تحت تأثیر سن تقویمی فرد قرار گرفته، باعث تداخل در فعالیت‌های تحصیلی و عملکرد شغلی و یا فعالیت‌های روزمره زندگی فرد می‌شود (انجمن روان‌پزشکی آمریکا^۳، ۲۰۱۳). مقوله اختلال یادگیری حوزه بزرگی از آموزش ویژه است، دانش‌آموزان با مشکلات یادگیری ۴/۳ درصد از کل ثبت‌نام‌شدگان در مدرسه را

* نویسنده مسئول:

سجاد بشرپور

نشانی: استاد، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

تلفن: ۳۳۵۱۵۶۲۲ (۴۵) ۹۸+

پست الکترونیکی: basharpoor_sajjad@uma.ac.ir

توانایی‌های یادگیری

یکدیگر ولی دارای وجه اشتراک زیربنایی هستند. این پژوهشگران نشان دادند که کارکردهای اجرایی مانند ظرفیت نظارت و پردازش فعال اطلاعات در حافظه‌ی کاری، بازداری، و جابه‌جایی کنش‌های مستقلی هستند که تا حدودی در ارتباط با یکدیگرند.

در طول دهه‌ی اخیر، توجه فرایندهای به حوزه کارکردهای اجرایی در کودکان شده است. از دیدگاه عصب-شناختی این اصطلاح مرتبط با شبکه‌ی گسترده‌ای از کارکردهای قشر پیشانی و شامل تعداد زیادی از فرآیندهای شناختی و فراشناختی، همچون خودتنظیمی رفتار و رشد مهارت‌های شناختی و اجتماعی است که در طول دوره تحول کودک شکل می‌گیرند (زلازو؛ مولر؛ مارکوویچ و ساترلند^{۱۷}، ۲۰۰۲). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که گسترش و رشد کارکردهای اجرایی همانند سایر توانمندی‌ها در طول دوره کودکی تحول می‌یابند (دیاموند^{۱۸}، ۲۰۰۰). همچنین تحقیقات نشان داده‌اند که آموزش و رشد کارکردهای اجرایی، نقش اساسی در گسترش توانمندی‌های اجتماعی و توانایی‌هایی تحصیلی و آموزشی‌گامی دارند (بلایر؛ زلازو و گرین برگ^{۱۹}، ۲۰۰۵). کارکردهای اجرایی به عنوان یک مهارت شناختی می‌تواند تابع تغییرات سنی نیز باشد. بررسی تحولی کارکردهای اجرایی نشان داده‌اند که این کارکردها از همان دوران اولیه رشد (احتمالاً پایان سال اول زندگی) ظهور کرده و به تدریج رشد می‌کنند، در سال‌های ۲ تا ۵ سالگی، تغییرات بسیار مهمی در آن‌ها رخ می‌دهد و در حدود ۱۲ سالگی عملکرد کودک تا حد بسیاری زیادی شبیه عملکرد بزرگسالان می‌شود. این یافته‌ها از این مفهوم که فرآیندهای اجرایی تابع تغییرات سنی است حمایت می‌کند (آندرسون^{۲۰}، ۱۹۹۸؛ هادسپت و پریهام^{۲۱}، ۱۹۹۲؛ نقل از جانه ابراهیمی، قوام و عزیزاده، ۱۳۹۱).

در مقایسه با سایر اختلالات یادگیری، نارساخوانی درصد بالایی از کودکان مبتلا به اختلالات یادگیری را به خود اختصاص می‌دهد. نارساخوانی اصطلاحی است که برای کودکانی بکار می‌رود که علی‌رغم بهره‌ی هوشی طبیعی و آموزش کافی، قادر به خواندن صحیح نیستند (اوغا و هارون^۱، ۲۰۱۲). این کودکان ممکن است کلمات بسیاری را بدانند و در تکلم خود به طور خاص، استفاده کنند، اما از درک و شناسایی علائم نگارشی عاجزند (پیتسون و پنینگتون^۲، ۲۰۱۲). یکی از مشکلات کودکان نارساخوان، نارسایی‌های موجود در کارکردهای اجرایی^۳ آن‌ها است (سیدمن^۴، ۲۰۰۶). پژوهش‌های مختلف نقص‌هایی در کارکردهای اجرایی کودکان نارساخوان را نشان داده‌اند (کاتز، گلیسی، لئونارد، کایل و میلر^۵، ۲۰۰۲، ریتر، توکا، لانگ^۶، ۲۰۰۵، کیری، گنوریگو، مارتینوسن و پارایلا^۷، ۲۰۱۰). کودکان پیش‌دبستانی با کارکردهای اجرایی قوی‌تر در طول تحصیل سطح بالاتری از سواد، لغات و ریاضیات را در مقایسه با کودکان با کارکردهای اجرایی ضعیف‌تر کسب می‌کنند (ساده، برنز و سالیوان^۸، ۲۰۱۲). کارکردهای اجرایی برای خواندن ضروری هستند، چرا که این کارکردها به واسطه تخصیص توجه به اطلاعات مربوط و بازداری اطلاعات نامربوط یا رقیب، فرآیند خواندن را تسهیل می‌کنند (مک‌کان، رومینگتون و وان‌سلست^۹، ۲۰۰۰؛ شایویتز و شایویتز^{۱۰}، ۲۰۰۸).

اصطلاح کارکردهای اجرایی، توانایی‌های زیادی را در بر می‌گیرد؛ بنابراین، تعریف دقیق این مفهوم مشکل است. کارکردهای اجرایی اصطلاحی چترگونه است که برای فرآیندهای شناختی متعدد شامل برنامه‌ریزی، حافظه کاری، توجه، بازداری و خودتنظیمی استفاده می‌شود که این فرآیندها توسط لوب پیش‌پیشانی مغز کنترل می‌شوند (گلدشتاین و ناگیبری^{۱۱}، ۲۰۱۴؛ وطن خواه محمدآبادی، کافی، ابوالقاسمب و شاکرنیا، ۱۴۰۰). همچنین کارکردهای اجرایی، کارکردهای عالی شناختی^{۱۲} و فراشناختی هستند که مجموعه‌ای از توانایی‌های سطح بالایی چون بازداری^{۱۳}، خودآغازگری^{۱۴}، برنامه‌ریزی راهبردی، انعطاف‌پذیری شناختی و کنترل تکانه را انجام می‌دهند (بانیک و کامپتون^{۱۵}، ۲۰۱۱). برطبق الگوی طبقه‌بندی سه مؤلفه‌ای میاک^{۱۶} (۲۰۰۰) سه کارکرد اجرایی بنیادی وجود دارد: ۱) به‌روزرسانی حافظه کاری شامل (نگهداری و به‌روزرسانی اطلاعات مربوط)؛ ۲) بازداری شامل (بازداری تکانه‌های بسیار قدرتمند)؛ ۳) انعطاف‌پذیری شامل (تغییرپذیری سازمان روانی). میاک و همکاران (۲۰۰۰) معتقدند که این کارکردها، جدا از

1. Oga & Haron
2. Peterson & Pennington
3. executive functions
4. Seidman
5. Catts, Gillespie, Leonard, Kail & Miller
6. Reiter, Tucha & Lange
7. Kirby, Georgiou, Martinussen & Parrila
8. Sadeh, Burns & Sullivan
9. McCann, Remington & Van Selst
10. Shaywitz & Shaywitz
11. Goldstein & Naglieri
12. metacognitive
13. inhibition
14. Self- initiation
15. Banich, & Compton
16. Miyake
17. Zelazo, Muller, Marcovitch, & Sultherland
18. Daimond
19. Blair, zelazo, & Greenberg
20. Anderson
21. Hudspeth, & Pribham

مطالعه، مرور نظام‌مدار یا سیستماتیک تلقی می‌شود. مرور تحقیقات گذشته به شیوه‌های مختلفی انجام می‌شود که یکی از شناخته‌شده‌ترین آن‌ها مرور نظام‌مند است که نوعی مطالعه و تحلیل ثانویه مطالعات پیشین است. به عبارتی، مرور نظام‌مند جستجوی ساخت‌یافته‌ای است که بر اساس قوانین و ضوابط از پیش تعیین شده انجام می‌شود.

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری این مطالعه نظام‌مند شامل کلیه مقالات چاپ شده حاصل از مطالعات مرتبط با کارکرد اجرایی در کودکان نارساخوان ایرانی بود که در دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۷ در پایگاه‌های علمی فارسی منتشر شده بودند. **روش اجرا:** کلید واژه‌های فارسی کارکردهای (یا عملکردهای اجرایی) و نارساخوانی در مرکز داده‌های پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران (IranDoc)، بانک اطلاعات مقالات بهداشت روان کشور (Iranpsych)، سوبلیکا یا مرجع دانش (Civilca) و بانک اطلاعات نشریات کشور (Magiran) جستجو شد. در کل ۲۳۴ مقاله یافت شد که در مرحله بعد، موارد تکراری و خارج از بازه زمانی مطالعه پس از غربال اولیه از مطالعه حذف شد و تعداد ۲۰۱ مطالعه وارد مرحله دوم غربالگری گردید. معیار غربالگری در مرحله بعدی ارتباط با موضوع مطالعه بود که در این مرحله نیز ۶۳ مطالعه باقی ماند. لازم به ذکر است که در مرحله اول غربالگری، عناوین و در مرحله دوم کلمات کلیدی و چکیده مقالات بررسی شد. در این، مقالات جمعیت‌ها و گروه‌های متعددی مورد بررسی گرفته بودند. مطالعاتی که به بررسی یکی از انواع و بخش‌های کارکردهای اجرایی مانند حافظه کاری، بازداری، توجه پایدار و غیره به صورت مجزا پرداخته بودند، حذف شدند. به طوری که از بین ۴۸ مطالعه باقی مانده، ۱۲ مقاله مرتبط با زیر گروه کارکردهای اجرایی در کودکان نارساخوان که موضوع و هدف مقاله حاضر بود. بنابراین، در این مقاله ۱۲ مطالعه‌ای که به کارکردهای اجرایی در کودکان نارساخوان پرداخته‌اند، بررسی و سنتز شدند.

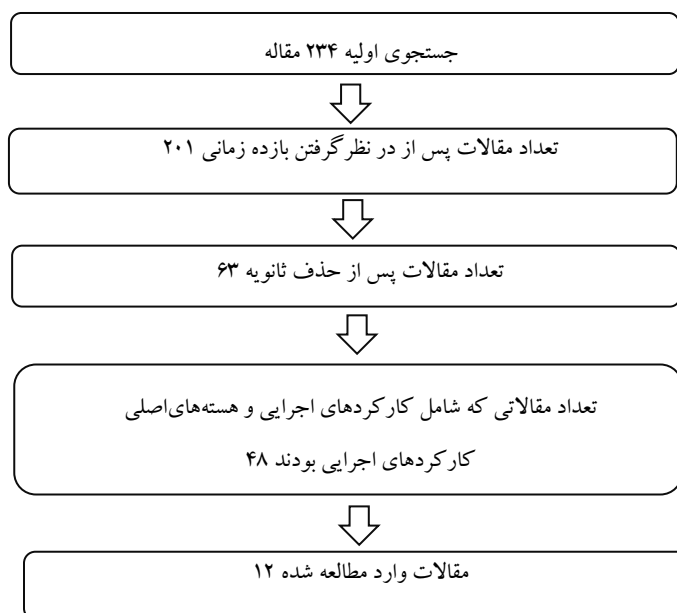
کارکردهای اجرایی در طول فرآیند رشد تا نوجوانی و جوانی گسترش می‌یابد و بنابراین در پیشرفت تحصیلی بسیار تأثیرگذار هستند (لاتزمن، ایکوویچ، یانگ و کلارک، ۲۰۱۰). نتیجه‌ی پژوهش ریتز، توچا و لانگ، (۲۰۰۵) نشان داده است که کودکان نارساخوان در تکالیفی که عمدتاً بازداری شناختی را مورد سنجش قرار می‌دهد دچار نقص هستند. فرآیند بازداری به عنوان عاملی تأثیرگذار در نظم‌دهی حافظه کاری می‌تواند پیش‌بینی کننده عملکرد خواندن^۲ و درک مطلب افراد باشد (کین و اینگل، ۲۰۰۰). عملکرد خواندن مستلزم دریافت اطلاعات مرتبط از متن و پردازش آن‌ها و جلوگیری از ورود محرکات اختلالگر و نامرتب به حافظه است (بورلا، کارتی و پلگرینا، ۲۰۱۰).

از اختلالات دوره کودکی که در آن‌ها کارکردهای اجرایی بیشترین آسیب را می‌بینند، می‌توان به اختلالات یادگیری، اختلال بیش‌فعالی و نقص توجه، اختلالات طیف اوتیسم، اختلال رفتاری شامل اختلال سلوک و اختلال نافرمانی مقابله‌ای، آسیب مغزی ضربه‌ای یا اکتسابی، اختلال هماهنگی رشدی، سندرم تور، سندرم الکل جنینی و اسکیزوفرنیای کودکی اشاره کرد. نقایص کارکردهای اجرایی در کودکان ممکن است به صورت ضعف در حیطه‌هایی نظیر حل مسأله، یادگیری، حافظه، پردازش اطلاعات و استدلال، برقراری ارتباط با دیگران و تعاملات اجتماعی، درک خواندن، نوشتن، انجام تکالیف در مدرسه، انجام بازی‌های گروهی، انجام یک پروژه یا کاردستی خود را نشان دهد (علیزاده، ۱۳۸۵). همان‌طور که اشاره شد، کارکردهای اجرایی نقش مهم و اساسی در عملکرد تحصیلی افراد ایفا می‌کنند؛ بنابراین، یکی از مشکلات کودکان نارساخوان اشکال در کارکردهای اجرایی آن‌ها است (سیدمن، ۲۰۰۶) و از آنجا که در بررسی‌های انجام شده در ایران روش‌ها و ابزارهای سنجش گوناگونی مورد استفاده قرار گرفته‌است، هدف مطالعه حاضر مرور سیستماتیک مطالعات مرتبط با کارکردهای اجرایی در کودکان نارساخوان در مطالعات ایرانی بود تا با گردآوری یافته‌های مطالعات مرتبط، دانش موجود در این حوزه به صورت یک جا و تفسیر شده در اختیار محققان و جامعه تحقیقاتی کشور قرار گیرد.

روش پژوهش

این مطالعه از نوع مطالعات توصیفی است و با توجه به روش اجرا

1. Latzman, Elkovitch, Young, & Clark
2. Riter, Tucha, & Lange
3. Reading performance
4. Kane
5. Borella, Carretti & Pelegrina
6. Seidman



شکل ۱. نمای شماتیک چگونگی جستجوی مقالات

نتایج: پس از جستجو، غربالگری و ارزیابی کیفی مطالعات در طی مرور سیستماتیک، در پایان تجزیه و تحلیل نهایی بر روی ۱۲ مقاله انجام گرفت. یافته‌ها در دو بخش مقایسه و مداخلات مرتبط با کارکردهای اجرایی ارائه شد. به‌طورکلی بعد از بررسی انتقادی مقالات، تعداد ۱۲ مقاله در زمینه کارکردهای اجرایی در کودکان نارساخوان به‌دست آمد که تمامی آن‌ها به زبان فارسی بودند.

جدول ۱. مشخصات مربوط به مطالعات کارکردهای اجرایی در کودکان مبتلا به نارساخوانی

نویسنده	سال	جمعیت / شهر	جنسیت	نمونه	روش مطالعه	نوع مداخلات
۱ امانی، فدایی، توکلی، شیری و شیری	۱۳۹۶	کلیه کودکان نارساخوان شهر اصفهان	دختر- پسر	۵۹	علی-مقایسه	-
۲ جوانمرد و اسدالهی فام	۱۳۹۶	کلیه دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری مرکز آموزش دانش‌آموزان دارای اختلالات یادگیری نرجس خاتون و دانش‌آموزان ابتدایی عادی شهرستان بناب	دختر- پسر	۸۳	پس رویدادی از نوع علی-مقایسه‌ای	-
۳ ثقفی، استکی و عشاییری	۱۳۹۶	کلیه دانش‌آموزان مناطق ۱۹ گانه تهران	دختر- پسر	۵۳	علی-مقایسه	-
۴ نظری، جباری‌فر و برزگر	۱۳۹۵	دانش‌آموزان نارساخوان پسر پایه پنجم مقطع ابتدایی ناحیه ۱ آموزش و پرورش شهرستان یزد	پسر	۳۰	پژوهش نیمه آزمایشی - طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه گواه	۱۴ جلسه آموزش خودگردانی یادگیری
۵ نریمانی، ابوالقاسمی، ایل-بیگی	۱۳۹۴	کلیه دانش‌آموزان نارساخوان مراجعه کننده به مراکز اختلال یادگیری شهر مشهد	دختر- پسر	۴۰	پژوهش نیمه آزمایشی - طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه گواه	۶ جلسه آموزش خودتعلیمی کلامی
۶ کریمی زاد سمعی و پورعباس‌وفا	۱۳۹۳	کودکان ۸ تا ۹ ساله ی نارساخوان مقطع ابتدایی شهر تبریز	دختر- پسر	۳۰	طرح نیمه تجربی آزمایشی پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه	۱۰ جلسه بازی درمانی-شناختی رفتاری

۷	امینبایی و موسوی نسب	۱۳۹۳	کلیه دانش آموزان دختر و پسر عادی و نارساخوان دبستانهای شهر کرمان	دختر- پسر	۷۰	علی- مقایسه	-
۸	توکلی و خوارزمی رحیم آبادی	۱۳۹۳	دانش آموزان نارساخوان پایه دوم ابتدایی مراکز اختلال یادگیری ناحیه ۱ یزد	دختر- پسر	۴۰	پژوهش نیمه آزمایشی - طرح پیش آزمون پس آزمون با گروه گواه	۱۳ جلسه آموزش کارکردهای اجرایی
۹	بیرامی	۱۳۹۲	دانش آموزان نارساخوان شهر تبریز	پسر	۲	طرح تجربی تک موردی	۱۰ جلسه آموزش خود تنظیمی
۱۰	آهنگر قربانی حسین - خانزاده، خسرو جاوید و صادقی	۱۳۹۱	دانش آموزان نارساخوان پایه دوم و سوم شهرستان عباس آباد (استان مازندران)	دختر- پسر	۲۰	نیمه آموزشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون	۱۰ جلسه آموزش کارکردهای اجرایی
۱۱	قمری گیوی، نریمانی و محمودی	۱۳۹۰	دانش آموزان دارای اختلال خواندن و اختلال نارسایی توجه و بیش فعالی شهرستان اردبیل	پسر	۹۰	نیمه آموزشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون	۱۰ جلسه استفاده از نرم افزار پیشبرد شناختی
۱۲	میرمهدی، علیزاده و سیف نراقی	۱۳۸۷	دانش آموزان دبستان با اختلال خواندن و اختلال ریاضیات شهر اصفهان	دختر- پسر	۹۰	نیمه آموزشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون	۱۰ ساعت آموزش کارکردهای اجرایی

اجرائی و حافظه وضعیت بهتری نسبت به دانش آموزان با اختلالات یادگیری غیر کلامی دارند و آسیب در نیمکره راست مغز این افراد بیشتر مشاهده شد، در انعطاف پذیری دانش آموزان با اختلالات یادگیری غیر کلامی بالاتر از گروه نارساخوان هستند و در دو مؤلفه دیگر تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد.

در تحقیقی دیگر تحت عنوان مقایسه کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری ریاضیات با کودکان دارای ناتوانی خواندن، نوشتن و عادی که توسط **جوآنمرد و اسداللهی فام (۱۳۹۶)** مورد بررسی قرار گرفت، هدف مطالعه کارکردهای نوروسایکولوژیک مورد سنجش آزمون دسته بندی کارت ویسکانسین در کودکان دارای انواع اختلال یادگیری و کودکان عادی بود. نتایج نشان داد که نیمرخ کارکردهای اجرایی دانش آموزان مبتلا به یادگیری از نوع ریاضیات و ناتوانی های یادگیری نوشتن و عادی با هم متفاوت، ولی با مبتلایان به ناتوانی در خواندن مشابه بود.

نظری، جباری فر و برزگر (۱۳۹۵) مطالعه ای تحت عنوان اثربخشی آموزش خودگردانی یادگیری بر کارکردهای اجرایی دانش آموزان نارساخوان پسر پایه پنجم مقطع ابتدایی ناحیه ۱ آموزش و پرورش شهر یزد که در سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵ در مدارس دولتی به

امانی، فدایی، توکلی، شیرین و شیرین (۱۳۹۶) پژوهشی تحت عنوان مقایسه برنامه ریزی، توجه انتخابی و انعطاف پذیری شناختی در دانش آموزان با و بدون اختلال یادگیری خاص (نارساخواندن) با هدف مقایسه کارکردهای اجرایی بین این دانش آموزان انجام دادند. در این پژوهش مقطعی، ۲۹ دانش آموز نارساخوان و ۳۰ دانش آموز عادی با استفاده از نمونه گیری در دسترس بر اساس معیارهای روان پزشکی با تشخیص روان شناس و روان پزشکی انتخاب شدند. سپس آزمون های برج لندن، استروپ رنگ و آزمون طبقه بندی کارت های ویسکانسین توسط کودکان مبتلا به نارساخوانی تکمیل شده و اطلاعات توسط نرم افزار SPSS20 آنالیز و روش های آمار توصیفی و تحلیل واریانس متغیر استفاده شد. نتایج حاکی از نقص در کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به نارساخوانی بود.

همچنین **تقفی، استکی و عشایری (۱۳۹۶)** در مطالعه ای با هدف مقایسه انواع کارکردهای اجرایی در دانش آموزان با اختلالات یادگیری غیر کلامی و نارساخوان با استفاده از روش پس رویدادی از نوع علی- مقایسه ای، ۳۱ دانش آموز با اختلالات یادگیری غیر کلامی و ۲۲ دانش آموز نارساخوان انتخاب شده با روش نمونه گیری چندمرحله ای از مناطق ۱۹ گانه شهر تهران را مورد مطالعه قرار دادند، نتایج آنها نشان داد که دانش آموزان نارساخوان در کارکردهای

ناتوانی‌های یادگیری

بازی درمانی (هفته‌ای یک جلسه به مدت ۶۰ دقیقه) شرکت نمودند، اما گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکردند. یافته‌های به دست آمده نشان داد که بازی درمانی شناختی-رفتاری باعث بهبود در کارکرد اجرایی دانش‌آموزان نارساخوان شده است.

امینایی و موسوی‌نسب (۱۳۹۳) در یک مطالعه با هدف مقایسه کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن با دانش‌آموزان عادی به این نتیجه دست یافتند که کارکرد اجرایی شامل سازماندهی، بازداری و تصمیم‌گیری- برنامه‌ریزی دانش‌آموزان نارساخوان ضعیف‌تر از دانش‌آموزان عادی است. تشخیص به موقع اشکال در کارکردهای اجرایی و مداخله صحیح در پیشگیری و درمان اختلال خواندن تأثیرگذار است.

بیرامی (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای تحت عنوان اثربخشی آموزش خود تنظیمی بر کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان در چارچوب طرح تجربی تک‌موردی با استفاده از خطوط پایه منفرد و پیگیری دو هفته‌ای که بر روی دو پسر دانش‌آموز نارساخوان شهر تبریز به انجام رسید و این دانش‌آموزان به مدت ۱۰ جلسه آموزش خود تنظیمی دریافت کردند، به این نتیجه دست یافت که آزمودنی‌ها در عملکرد خواندن و کارکردهای اجرایی پیشرفت داشتند و این پیشرفت در پیگیری دو هفته‌ای پایدار بوده است. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت آموزش خود تنظیمی به بهبود عملکرد خواندن و کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان کمک می‌کند.

آهنگر قربانی، حسین‌خانزاده، خسروجاوید و صادقی (۱۳۹۱) نیز در مطالعه اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان نارساخوانی که در آن از روش نیمه آموزشی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون استفاده شد، جامعه کودکان پایه دوم و سوم ابتدایی شهرستان عباس آباد استان مازندران را مورد بررسی قرار دادند. از بین آنها ۲۰ کودک به صورت تصادفی انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل گمارده شدند، گروه آزمایش ۱۰ جلسه آموزشی را طی یک ماه دریافت کردند. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره نشان داد که تفاوت معناداری بین دو گروه از نظر مهارت‌های اجتماعی وجود داشت. بدین معنا که آموزش کارکردهای اجرایی مهارت اجتماعی دانش‌آموزان نارساخوان را بهبود می‌بخشد.

قمری گیوی، نریمانی و محمودی (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی اثربخشی نرم افزار پیشبرد شناختی بر کارکردهای اجرایی، بازداری پاسخ و حافظه کاری کودکان دچار نارساخوانی و نقص توجه/

تحصیل اشتغال داشتند، انجام دادند. روش پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه گواه بود. تعداد ۳۰ دانش‌آموز نارساخوان با تأیید متخصصان مرکز اختلال یادگیری و به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و در دو گروه ۱۵ نفره آزمایش و گواه قرار گرفتند. آموزش خودگردانی یادگیری طی ۱۴ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای به صورت هفته‌ای دو بار برای شرکت‌کنندگان گروه آزمایش اجرا شد. نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که آموزش خودگردانی یادگیری بر کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان نارساخوان مؤثر است. در نتیجه می‌توان از آموزش خودگردانی یادگیری برای بهبود کارکردهای اجرایی دانش‌آموزان نارساخوان استفاده کرد.

در پژوهشی دیگری نیز که **نریمانی، ابوالقاسمی و ایل‌بیگی (۱۳۹۴)** با هدف بررسی اثربخشی آموزش خودتعلیمی کلامی بر کارکردهای اجرایی و هماهنگی دیداری حرکتی دانش‌آموزان نارساخوان شهر مشهد انجام گرفت و نمونه پژوهش که شامل ۴۰ کودک مبتلا به اختلال خواندن بود، پس از دریافت ۶ جلسه درمانی آموزش خود تعلیمی کلامی توسط کودکان نارساخوان گروه آزمایش، شاهد بهبودی علائم کودکان نارساخوان بوده‌اند.

توکلی و خوارزمی رحیم‌آبادی (۱۳۹۳) پژوهشی تحت عنوان بررسی تأثیر آموزش کارکردهای اجرایی بر بهبود سرعت خواندن نارساخوانان پایه دوم، با استفاده از روش شبه آزمایشی روی ۲۰ نفر گروه آزمایش و ۲۰ نفر گروه کنترل انجام دادند که گروه آزمایش در طی ۱۳ جلسه (هر هفته ۲ جلسه و هر جلسه ۶۰ دقیقه) به مدت ۵۲ روز تحت آموزش کارکردهای اجرایی قرار گرفتند. نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش کارکردهای اجرایی می‌تواند به عنوان یک روش مداخله‌ای در بهبود عملکرد خواندن دانش‌آموزان نارساخوان مورد استفاده قرار گیرد.

کریمی زاد سمعی و پورعباس وفا (۱۳۹۳) نیز تحقیقی تحت عنوان اثر بخشی بازی درمانی شناختی- رفتاری بر کارکردهای اجرایی کودکان نارساخوان که بر روی جامعه آماری کودکان دختر و پسر ۸ تا ۱۳ ساله مبتلا به اختلال نارساخوانی مقطع دبستانی شهر تبریز در سال ۱۳۹۳ که به مدارس اختلالات یادگیری ارجاع داده شده بودند، انجام دادند. نمونه پژوهش شامل ۳۰ نفر از کودکان دختر و پسر مبتلا به اختلال نارساخوانی بود. این تحقیق یک طرح آزمایشی پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود و از روش تحقیق نیمه‌تجربی در آن استفاده شده است. گروه آزمایش در ۱۰ جلسه

۲۰۰۴). همچنین جوانمرد و اسدالهی فام (۱۳۹۵) نشان دادند که دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری از نوع ریاضیات در چهار کارکرد اجرایی مورد سنجش (انعطاف‌پذیری شناختی، درجاماندگی، زمان یا همان سرعت پردازش) با دانش‌آموزان دارای اختلال در نوشتن و عادی تفاوت معناداری دارند؛ ولی تفاوت آنان با کودکان دارای اختلال در خواندن معنادار نبود. یعنی نیمرخ نوروسایکولوژیکی/ کارکرد اجرایی کودکان دارای اختلال ریاضیات و کودکان دارای اختلال خواندن مشابه بود. نتایج مطالعات مربوط به مقایسه دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری در ریاضیات و دانش‌آموزان عادی نشان داد که تفاوت معناداری بین این دو گروه وجود دارد. علاوه بر اینکه کارکردهای اجرایی در دستاوردهای تحصیلی کودکان نقش به‌سزایی دارد؛ این موضوع در زندگی اجتماعی فرد نیز تأثیرگذار است. آسیب به کارکردهای اجرایی در عملکردهای اجتماعی و کیفیت زندگی نیز تداخل ایجاد می‌کند (میاگوچی، شیراتاکا و مایدا، ۲۰۱۲). بایکر و آیرلند^۵ (۲۰۰۷) نشان دادند که ویژگی‌های دانش‌آموزان با نارساخوانی، به‌طور قابل ملاحظه‌ای، مشکلات کارکردهای اجرایی را پیش‌بینی می‌کند و منجر به کاهش حرمت خود می‌شود، همین‌طور ویژگی‌های نارساخوانی، پیش‌بینی‌کننده عضویت در گروه متخلفان است، به این معنا که میزان نارساخوانی در میان افراد متخلف شیوع بیشتری دارد. از این جهت بهتر است پس از شناسایی به‌هنگام این اختلال از مداخلات تأثیرگذار استفاده شود.

نتیجه دوم حاصل از این مطالعه مروری گویای آن است که استفاده از آموزش کارکردهای اجرایی و روش‌های مداخله‌ای مناسب که سبب بهبود کارکردهای اجرایی می‌شوند، باعث کاهش علایم نارساخوانی می‌شوند. توکلی و خوارزمی رحیم آبادی (۱۳۹۳) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که آموزش کارکردهای اجرایی بر بهبود سرعت خواندن دانش‌آموزان نارساخوان پایه دوم تأثیر دارد که نتایج این بررسی با مطالعه ریتز، تاچاولانچ^۶ (۲۰۰۴) هم‌خوان است. تشخیص پژوهشگر در این رابطه این است که سرعت خواندن یکی از شاخص‌های مهم نارساخوانی تحولی است که با کندی سرعت پردازش در ارتباط است. کودکانی که در سرعت خواندن نقص داشتند در این پژوهش با راهکارها و تمرینات

بیش‌فعالی پرداختند. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه کودکان پسر دچار اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی و نارساخوانی بین سنین ۹ تا ۱۲ سال شهر اردبیل بود. نتایج پژوهش نشان داد که نرم‌افزار پیشبرد شناختی بر روی افزایش مهارت حافظه کاری و بازداری پاسخ کودکان نقص توجه/بیش‌فعال و کودکان دچار نارساخوانی تأثیر مثبتی دارد.

همچنین میرمهدی، علیزاده و سیف‌نراقی (۱۳۸۷) نیز در پژوهشی تحت عنوان تأثیر آموزش کارکردهای اجرایی بر عملکرد ریاضیات و خواندن دانش‌آموزان دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری ویژه، از روش نیمه‌تجربی و طرح‌های بلوکی تصادفی ساده با پیش‌آزمون - پس‌آزمون و مرحله پیگیری استفاده کردند. جامعه آماری این پژوهش شامل دانش‌آموزان دختر و پسر پایه چهارم دبستان با اختلال خواندن و اختلال ریاضیات شهر اصفهان به تعداد ۲۰۹ نفر بوده است. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، ۹۰ دانش‌آموز به شکل تصادفی انتخاب و در دو گروه آزمایش و کنترل به شکل تصادفی قرار گرفتند. آموزش کارکردهای اجرایی به شکل گروهی و برای هر کارکرد در هر بلوک ده ساعت آموزش اعمال شد. نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره نشان داد که بین کارکردهای اجرایی در دو گروه دانش‌آموزان با اختلال خواندن و اختلال ریاضیات به تفکیک جنسیت تفاوت معنادار آماری وجود دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

از مطالعه مروری سیستماتیک حاضر می‌توان به دو نتیجه کلی دست یافت؛ در مرحله نخست طی مقایسه‌های متعدد صورت گرفته مشخص شده است که تفاوت معناداری بین کارکردهای اجرایی در کودکان نارساخوان و کودکان بهنجار وجود دارد. در پژوهش امینایی و موسوی‌نسب (۱۳۹۳) سه مؤلفه از کارکردهای اجرایی شامل تصمیم‌گیری/ برنامه‌ریزی، سازماندهی و بازداری را در دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن و دانش‌آموزان عادی بررسی شد، نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که کودکان دارای اختلال خواندن، در کارکردهای اجرایی تصمیم‌گیری/ برنامه‌ریزی، سازماندهی و بازداری ضعیف‌تر از همتایان عادی خود هستند که این نتایج با نتایج برخی پژوهش‌های (سوانسون و جرمن^۱؛ ۲۰۰۷، والرا و سیدمن^۲؛ ۲۰۰۶) منطبق و حاکی از آن است که کودکان دچار نارساخوانی در کارکرد عصب شناختی اجرایی مانند سازماندهی، برنامه‌ریزی و کارکرد حرکتی مشکل دارند (شولمن و فاینشتاین^۳؛

1. Swanson & Jerman
2. Valera & Seidman
3. Shulman & Feinstein
4. Miyaguchi, Shirataki & Maeda
5. Baker & Ireland
6. Reiter, Tucha, & Lange

ناتوانی‌های یادگیری

این مطالعات، تفاوت معناداری بین کارکردهای اجرایی در کودکان عادی و نارساخوان مشاهده شد. بدین معنی که کودکان نارساخوان دارای کارکردهای اجرایی ضعیف‌تری نسبت به سایر کودکان هستند. همچنین نتایج این مطالعات نشان دادند شناسایی به موقع و مداخله مناسب به ویژه در سنین دبستان می‌تواند سبب بهبود کارکرد اجرایی در این کودکان شود که این امر خود باعث کاهش علائم نارساخوانی در این کودکان و بهبود عملکرد تحصیلی و اجتماعی آن‌ها می‌شود. استفاده از ابزارهای متفاوت برای اندازه‌گیری کارکردهای اجرایی و کنترل نکردن شدت نارساخوانی در مطالعات انجام شده مهمترین محدودیت مطالعه حاضر بود. لذا در نظر گرفتن ملاک‌های ورودی دقیق‌تر در مطالعات آینده از پیشنهادات مطرح در این مطالعه است.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

اصول اخلاقی تماماً در این پژوهش رعایت شده است. شرکت کنندگان اجازه داشتند هر زمان که مایل بودند از پژوهش خارج شوند. همچنین همه شرکت کنندگان در جریان روند پژوهش بودند. اطلاعات آن‌ها محرمانه نگه داشته شد.

حامی مالی

این مطالعه بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی کودکان استثنایی بوده و با حمایت مالی دانشگاه محقق اردبیلی انجام شده است.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش همه بخش‌های پژوهش حاضر مشارکت داشتند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

1. Van der Sluis
2. Reiter
3. Diamond
4. Dawsan & Gaure
5. Riter, Tucha & Lange

کارکردهای اجرایی بهبود یافتند و سرعت پردازش و در نتیجه خواندن آن‌ها بهبود یافت.

همچنین آهنگر قربانی، حسین‌خانزاده، خسروجاوید و صادقی (۱۳۹۱) نیز نشان دادند که آموزش کارکردهای اجرایی باعث افزایش مهارت‌های اجتماعی در سه خرده‌مقیاس همکاری، جرات‌ورزی و خودمهارگری دانش‌آموزان نارساخوان شد. به این معنی که می‌توان با آموزش آن دسته از کارکردهای اجرایی که دانش‌آموزان نارساخوان در آن مشکل دارند، از بسیاری از ابهاماتی که در اکتساب مهارت‌های اجتماعی این دانش‌آموزان وجود دارد، پیشگیری کرد و یا مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان نارساخوان را تقویت کرد. همچنین در پژوهش بیرامی (۱۳۹۲) مشاهده شد که آموزش خودتنظیمی در بهبود عملکرد خواندن، صحت خواندن درک و فهم خواندن، آگاهی واج‌شناسی و نیز کارکردهای اجرایی بازداری/انعطاف‌پذیری و حافظه کاری دانش‌آموزان نارساخوان مؤثر بوده است. نتایج این پژوهش همسو با یافته‌های پژوهش‌های قبلی (وان در اسلويس، دیجانگ و وان در لیچ، ۲۰۰۴) و رتر، توچا و لانگ (۲۰۰۵) است. این موضوع با دانش ما در رابطه با ضعف دانش‌آموزان نارساخوان و ویژگی اصلی روش‌های خودتنظیمی منطبق است.

یافته‌های حاضر در زمینه اثربخشی بازی درمانی بر کارکردهای اجرایی به صورت کلی همسو با یافته‌های دیاموند^۳ (۲۰۰۰)، داوسون و گوارا^۴ (۲۰۰۴)، ریتز، توچی و لانگ^۵ (۲۰۰۵)، اصغری نکاح و عابدی (۱۳۹۳) است. نتایج حاصل از پژوهش نریمانی، ابوالقاسمی و ایل‌بیگی (۱۳۹۶) نشان داد که آموزش خودتعلیمی کلامی موجب بهبود کارکردهای اجرایی در این کودکان می‌شود. خودتعلیمی کلامی باعث می‌شود فرد ارتباط بین رفتار و پیامدهای احتمالی آن رفتار را دریابد و در نتیجه رفتارهایی را انتخاب کرده و انجام دهد که پیامدهای مثبتی به همراه داشته باشد. در این کودکان، آگاهی و شناخت از رفتارها و پیامدهای آن وجود ندارد یا مختل است و کودک با کمبودهایی مواجه است که امکان تشخیص و بروز رفتارهای مناسب در موقعیت‌های مختلف را برای آن‌ها دشوار می‌سازد. در واقع آموزش خودتعلیمی کلامی موجب توانمند شدن فراگیران در بکارگیری گفتار درونی می‌شود.

در مجموع نتایج این مطالعه مروری سیستماتیک نشان داد که در تمام

منابع

جوانمرد، غ.، اسداللهی فام، ش. (۱۳۹۶). مقایسه کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به ناتوانی یادگیری ریاضیات با کودکان دارای ناتوانی خواندن، نوشتن و عادی. *فصلنامه علمی پژوهشی عصب روانشناسی*، ۳(۳)، ۳۹-۵۰.

http://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_4350.html

علیزاده، ح. (۱۳۸۵). رابطه کارکردهای اجرایی عصب روانشناختی با اختلال‌های رشدی. *تازه‌های علوم شناختی*، ۸(۴)، ۷۰-۵۷.

قمری گیوی، ح.، نریمانی، م.، محمودی، ه. (۱۳۹۰). اثر بخشی نرم افزار پیشبرد شناختی بر کارکرد های اجرایی، بازداری پاسخ و حافظه کاری کودکان دچار نارساخوانی و نقص توجه/ بیش فعالی، *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۲(۱)، ۹۸-۱۱۵.

[DOI: jld-1-2-91-1-6]

کریمی زاد سمعی، س.، پورعباس وفا، ه. (۱۳۹۵). اثر بخشی بازی درمانی شناختی- رفتاری بر کارکرد های اجرایی کودکان نارساخوان. *سومین کنفرانس بین المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی؛ باتومی گرجستان*.

<https://civilica.com/doc/549513>

گنجی، م. (۱۳۹۲). آسیب شناسی روانی براساس *DSM-5*. تهران: نشر ساوالان.

<https://www.adinehbook.com/gp/product/9647609791>

میرمهدی، س.ر.، علیزاده، ح.، و سیف نراقی، م. (۱۳۸۷). تأثیر آموزش کارکردهای اجرایی بر عملکرد ریاضیات و خواندن دانش آموزان دبستانی با ناتوانی‌های یادگیری ویژه. *پژوهش در حیطه کودکان استثنایی*، ۱۹(۱)، ۱۲-۱.

<http://dorl.net/dor/20.1001.1.16826612.1388.9.1.1.5>

نریمانی، م.، ابوالقاسمی، ع.، ایل بیگی، ر. (۱۳۹۶). اثربخشی آموزش خود تعلیمی کلامی بر کارکردهای اجرایی و هماهنگی دیداری حرکتی دانش آموزان نارساخوان. *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۲(۱)، ۹۳-۷۲.

نظری، ز.، جباری فر، ت.، بزرگر بفرویی، ک. (۱۳۹۵). اثربخشی آموزش خودگردانی یادگیری بر کارکردهای اجرایی دانش آموزان نارساخوان. *فصلنامه روانشناسی افراد استثنایی*، ۲۴(۲)، ۱۱۸-۲۰۳.

[DOI: 10.22054/jpe.2017.7534]

وطن خواه محمدآبادی، م.، کافی، م.، ابوالقاسمی، ع.، و شاکرنیا، ا. (۱۴۰۰). اثربخشی شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی با تعامل شاخص توده بدنی بر کنترل وزن، کارکردهای اجرایی و تنظیم هیجان دانش آموزان نوجوان. *مجله روانشناسی مدرسه*، ۱۰(۲)، ۱۸۰-۲۰۳.

[DOI:10.22098/jsp.2021.1229]

اصغری نکاح، س.م.، عابدی، ز. (۱۳۹۳). بررسی اثربخشی بازی درمانی مبتنی بر کارکردهای اجرایی بر بهبود بازداری پاسخ، برنامه ریزی و حافظه کاری در کودکان دارای اختلال نقص توجه/ بیش فعالی. *فصلنامه روانشناسی شناختی*، ۲(۱)، ۵۲-۴۱.

<http://jcp.khu.ac.ir/article-1-2005-fa.html>

امانی، ا.، فدایی، ا.، توکلی، م.، شیری، ا.، شیری، و. (۱۳۹۶). پژوهشی تحت عنوان مقایسه برنامه‌ریزی، توجه انتخابی و انعطاف پذیری شناختی در دانش آموزان با و بدون اختلال یادگیری خاص (نارسا خواندن). *مجله ناتوانی‌های یادگیری*، ۷(۲)، ۹۴-۱۱۱.

[DOI:10.22098/jld.2018.617]

امینایی، ف.، موسوی‌نسب، س.م. (۱۳۹۳). مقایسه کارکردهای اجرایی دانش آموزان دارای اختلال خواندن با دانش آموزان عادی. *فصلنامه تازه های علوم شناخت*، ۱۶(۳)، ۶۰-۵۴.

<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=226144>

آهنگر قربانی، ز.، حسین خازنده، ع.، خسروجاوید، م.، صادقی، ع. (۱۳۹۴). اثربخشی آموزش کارکردهای اجرایی بر مهارت‌های اجتماعی دانش آموزان نارساخوانی. *فصلنامه افراد استثنایی*، ۱۹(۵)، ۱۸۳-۱۶۳.

[DOI: 10.22054/jpe.2015.1643]

بینچ، ام. تی. و کامپتون، آر. جی. (۲۰۱۱). *علوم اعصاب شناختی: ویراست سوم*. ترجمه سجاد بشرپور و علی عیسی‌زادگان (۱۳۹۵). اردبیل: انتشارات دانشگاه محقق اردبیلی.

<https://lib1.ut.ac.ir:8443/site/catalogue/908483>

بیرامی، م. (۱۳۹۲). اثربخشی آموزش خود تنظیمی بر کارکردهای اجرایی و عملکرد خواندن دانش آموزان نارساخوان. *فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی*، ۲۹(۸)، ۷۱-۴۸.

https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_4274.html?lang=fa

توکلی، م.، خوارزمی رحیم آبادی، ر.ا. (۱۳۹۴). بررسی آموزش کارکردهای اجرایی باعث بهبود سرعت خواندن نارساخوان پایه دوم. *سومین همایش ملی راهکارهای توسعه و ترویج علوم تربیتی روانشناسی، مشاوره و آموزش در ایران*.

<https://civilica.com/doc/594797/>

جانہ، م.، ابراهیمی‌قوام، ص.، و علیزاده، ح. (۱۳۹۱). بررسی کارکردهای اجرایی استدلال، برنامه ریزی - سازماندهی و حافظه کاری در دانش آموزان با و بدون اختلال ریاضی در مقطع ابتدایی استان تهران. *روانشناسی افراد استثنایی*، ۲۲(۲)، ۴۲-۲۲.

https://jpe.atu.ac.ir/article_2134_08fc2378407b288c5900f67fa8eeb009.pdf

References

- Ahangarhorbani, Z., Hosein khazade, A., khosrojauid, M., & Sadeghi, A. (2015). Effectiveness of Executive Function Training on Social Skills in Students with Dyslexia. *Psychology of Exceptional Individuals*, 5(19), 163-183. (In Persian). [DOI: 10.22054/jpe.2015.1643]
- Alizadeh, H. (2007). Neurocognitive Executive Functions and Their Relationship with Developmental Disorders. *Advances in Cognitive Science*, 8(4), 57-70. (In Persian).
<http://icssjournal.ir/article-1-269-fa.html>
- Amani, E., Fadaei, E., Tavakoli, M., Shiri, E., & Shiri, V. (2018). Comparison among children with specific learning disorder (SLD) and typically children on measures of planning, selective attention and cognitive flexibility. *Journal of Learning disabilities*, 7(2), 94-11. (In Persian) [DOI: 10.22098/jld.2018.617]
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5, (5thed)*. Arlington: American Psychiatric.
<https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
- Aminae, F., & Mousavi-Nasab, S.M.H. (2014). The comparison of executive functions in students with and without reading disorder. *Advances in Cognitive Science*, 16(3), 54-60. (In Persian)
<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=226144>
- AsgariNekah, S. M., & Abedi, Z. (2014). The Effectiveness of Executive Functions based Play Therapy on improving Response Inhibition, planning and working memory in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Cognitive Psychology*, 2(1), 41-52. (In Persian).
<http://jcp.khu.ac.ir/article-1-2005-fa.html>
- Baker, S. F., & Ireland, J. L. (2007). The link between dyslexic traits, executive functioning, impulsivity and social self-esteem among an offender and nonoffender sample. *International journal of law and psychology*, 30, 492-503. [DOI: 10.1016/j.ijlp.2007.09.010]
- Banich, M.T., & Compton, R. J. (2011). *Cognitive Neuroscience: Third Edition*. Translated by Sajjad Basharpour and Ali Issazadegan (2016). Ardabil: Publication of University of Mohaghegh Ardabili. (In Persian)
<https://lib1.ut.ac.ir:8443/site/catalogue/908483>
- Beyrami, M. (2013). Effectiveness of Self-Regulation Training on Improvement of and Executive Functions Reading Performance in Dyslexic. *Journal of Modern Psychological Researches*, 8(29), 48-71. (In Persian).
https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_4274.html?lang=fa
- Blair, C., Zelazo, D., & Greenberg, M. (2005). Measurement of Executive Functions in Early childhood. *Developmental Neuropsychology*, 28(2), 561-571. [DOI: 10.1207/s15326942dn2802_1]
- Borella, E., Carretti, B., & Pelegrina, S. (2010). The specific role of inhibition in reading comprehension in good and poor cpmprehenders. *Journal of learning disabilities*, 43(6), 541-552. [DOI: 10.1177/0022219410371676]
- Brosnan, M., Demetre, J., Hamill, S., Robson, K., Shepherd, H., & Cody, G. (2002). Executive functioning in adults and children with developmental dyslexia. *Neuropsychologia*, 40(12), 2144-2155. [DOI: 10.1016/s0028-3932(02)00046-5]
- Burns, S. S., Matthew, K., & Sullivan, A. L. (2012). Examining an Executive Function Rating Scale as a Predictor of Achievement in Children at Risk for Behavior Problems. *School Psychology Quarterly*, 27(4), 236-246. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/spq000012>
- Catts, H.W., Gillespie, M., Leonard, L.B., Kail, R.V., & Miller, C.A. (2002). The Role of Speed of Processing, Rapid Naming, and Phonological Awareness in Reading Achievement, *Journal of Learning Disabilities*, 35, 509-523. [DOI:10.1177/00222194020350060301]
- Dawsan, S., & Gaure, T. (2004). Effect of play therapy on Attentional and executive function behaviors in children with poor working memory. *Learning and Individual Diferenes*, 18(2), 214-223. [DOI:10.1016/j.lindif.2007.10.003]
- Diamond, A. (2000). Preschool children, performance in cognitive functions. *Journal of Developmental Neuropsychology*, 28(2), 689-729. [DOI:10.1207/s15326942dn2802_7]
- Ganji, M. (2013). *Psychosocial pathology based on 5-DSM*. Tehran: Salovan Publishing. (In Persian).
<https://www.adinehbook.com/gp/product/9647609791>
- Ghamari Givi1, 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. *Journal of Learning disabilities*, 1(2), 57-70. (In Persian) [DOI: jld-1-2-91-1-6]
- Goldstein, S. & Naglieri, J. A. (2014). *Handbook of Executive Functioning*. Springer, New York: Heidelberg Dordrecht London.
<https://dl.uswr.ac.ir/bitstream/Hannan/138464/1/9781461481058.pdf>
- Janeh, M., Ebrahimi Ghavam, S., Alizadeh, H. (2012). Investigating the executive functions of reasoning, planning-organizing and working memory in students with and without mathematical disorders in elementary school in Tehran province. *Psychology of Exceptional People*, 2 (5), 21-42. (In Persian)
https://jpe.atu.ac.ir/article_2134_08fc2378407b288c5900f67fa8eeb009.pdf

- Javanmard, G., & Asadollahifam, S. H. (2017). Comparison of Executive Functions of Mathematical Learning Disabled Children with Reading, Writing Learning Disabled and Normal Children. *Journal of Neuropsychology*, 3(10), 39-50. (In Persian) http://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_4350.html
- Kane, M. J., & Engle, R. W. (2000). Working memory capacity, proactive interference, and divided attention: Limits on long-term memory retrieval. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 26, 333-358. [DOI:10.1037/0278-7393.26.2.336]
- Karimzad, S., & Pourabbas, V. H. (2016). The Effectiveness of Cognitive-behavioral therapy game on the Executive Function of Dyslexic Children. *3rd International Conference on Modern Research in Management, Economics & Humanities*; Batumi Georgia. (In Persian) <https://civilica.com/doc/549513>
- Kirby, J. R., Georgiou, G. K., Martinussen, R., & Parrila, R. (2010). Naming Speed and Reading: from Prediction to Instruction. *Reading Research Quarterly*, 45, 341-362. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1598/RRQ.45.3.4>
- Latzman, R. D., Elkovitch, N., Young, J., & Clark, L. A. (2010). The contribution of executive functioning to academic achievement among male adolescents. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 32(4), 455-462. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1080/13803390903164363>
- McCann, R. S., Remington, R. W., & Van Selst, M. (2000). A Dual-task Investigation of Automaticity in Visual Word Processing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 26, 1352-1370. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0096-1523.26.4.1352>
- Mirmehdi, S. M., Alizadeh, H., & Seif Naraghi, M. (2009). The Impact of Training Executive Functions on Mathematics and Reading Performance in Primary students with Specific Learning Disabilities. *Research on Exceptional Children*, 9(1), 1-12. (In Persian) <http://dorl.net/dor/20.1001.1.16826612.1388.9.1.1.5>
- Miyaguchi, K., Shirataki, S., & Maeda, K. (2012). A study of executive functions in delinquents with developmental disabilities within a Japanese Reformatory. *Kobe*, 58, 1 - 11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22972024/>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., & Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100. [DOI:10.1006/cogp.1999.0734]
- Narimani, M., Abolghasemi, A., & Ilbeigy, R. (2018). The effectiveness of verbal self-instruction training on executive functions and visual motor coordination in children with dyslexia. *Journal of Learning disabilities*, 2(7), 72-93. (In Persian) [DOI: 10.22098/jld.2018.616]
- Nazari, Z., & Barzegar, K. (2017). The effectiveness of self-regulated learning education on Executive functions of dyslexic students. *Psychology of Exceptional Individuals*, 6(24), 181-203. (In Persian) [DOI: 10.22054/jpe.2017.7534]
- Oga, C., & Haron, F. (2012). Life experiences of individuals living with dyslexia in malaysia: A phenomenological study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 4, 1129-1133. [DOI:10.1016/j.sbspro.2012.05.261]
- Peterson, R. L., & Pennington, B. F. (2012). Developmental dyslexia. *The Lancet*, 379, 1997e2007.rehabilitation on reading ability of dyslexic children. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 3 (1), 32-41. [DOI:10.1016/S0140-6736(12)60198-6]
- Reiter, A., Tucha, D. & Lange, K. (2004). Executive Function in Children with Dyslexia. *Journal of Department of Experimental Psychology*, 11, 116-131. [DOI:10.1002/dys.289]
- Seidman, L. (2006). Neuropsychological functioning in people with ADHD across the life span. *Clinical Psychology Review*, 26 (4), 466-85. [DOI:10.1016/j.cpr.2006.01.004]
- Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2008). Paying Attention to Reading: The Neurobiology. *Development and Psychopathology*, 20, 1329-1349. [DOI:10.1017/S0954579408000631]
- Shulman, K., Feinstein, A. (2004). *Quick Cognitive Screening for Clinicians*. London: J Neurol Neurosurg Psychiatry. [DOI:10.3109/9780203427170]
- Swanson, L., & Jerman, O. (2007). The influence of working memory on reading growth in subgroups of children with reading disabilities. *Journal of Experimental Child Psychology*, 96(4), 249-83. [DOI:10.1016/j.jecp.2006.12.004]
- Tavakoli, M., Kharazmi, R., & Abadi, R. (2015). An examination of executive function training improves the reading speed of the Second grade students with dyslexic. *Third National Conference on Strategies for the Development and Promotion of Educational Sciences in Psychology, Consulting and Education*. Tehran, Iran. (In Persian). <https://civilica.com/doc/594797/>
- U.S. Department of Education. (2005). *Data Tables for OSEP State Reported Data*. <http://Ideadata.org>
- Valera, E., & Seidman, L., (2006). Neurobiology of attention deficit/ hyperactivity disorder in preschoolers. *Infants and Young Children*, 19(2), 94-108. [DOI: 10.1097/00001163-200604000-00003]
- VanDer Sluis, S., DeJong, P. F., & Van der Leij, A. (2004). Inhibition and Switching in Children with Learning Deficits in Arithmetic and Reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 87, 239-266. [DOI:10.1016/j.jecp.2003.12.002]
- Vatankhah, M. D., Kafi, M., Abolghasemi, A., & Shakerni, I. (2021). The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy with interaction of body mass index on weight control, executive functions and emotion regulation in adolescent students. *Journal of school psychology*, 10(2), 204-213. [DOI: 10.22098/jsp.2021.1229]
- Zelazo, P. D., Müller, U., Frye, D., Marcovitch, S., Argitis, G., Boseovski, J., Chiang, J. K., Hongwanishkul, D., Schuster, B. V., & Sutherland, A. (2003). The development of executive function in early childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 68(3), vii-137. [DOI: 10.1111/j.0037-976x.2003.00260.x]