PSJ
Pajouhan Scientific Journal
Pajouhan Sci J, 2025; 23(1): 69-81 DOI: 10.32592/psj.23.1.69
http://psj.umsha.ac.ir/

Systematic Review Article

# A Systematic Review of Therapeutic Interventions on the Performance of Children and Teenagers with Attention Deficit Disorder

**Saeedeh Emami[1], Farah Naderi[2*], Hasan Ashayeri[3], Mahnaz Estaki[4]**

1 Department of Psychology of Exceptional Children, Islamic Azad University, Tehran Center Branch, Iran
2 Department of Psychology, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran
3 Department of Psychiatry and Neurology, Iran University of Medical Science, Tehran, Iran
4 Department of Psychology, Islamic Azad University, Tehran Center Branch, Iran

**Article History:**
**Received:** 03 September 2024
**Revised:** 22 February 2025
**Accepted:** 28 February 2025
**ePublished:** 20 March 2025

***Corresponding author:** Farah Naderi, Department of Psychology, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

E-mail: nmafrah@yahoo.com

## Abstract

**Background and Objectives:** The current study aimed to conduct a systematic review and meta-analysis of the effectiveness of therapeutic interventions on improving the performance of children and teenagers with attention deficit/hyperactivity disorder of the dominant type.

**Materials and Methods:** The research method used was the systematic review and meta-analysis of the related studies. The statistical population of the research included doctoral and master's theses and articles published in scientific-research journals inside and outside of Iran. Due to the limited number of research that had been performed in this field, studies from 1984-2024 on the effectiveness of therapeutic interventions on improving the performance of children and teenagers with attention deficit/hyperactivity disorder of the predominant attention deficit type were collected. Out of these, 178 articles were collected, and finally nine studies that met the inclusion and exclusion criteria of this study were examined. The research tool was used in the systematic review method and in accordance with the prism instructions, and in the meta-analysis method, the meta-analysis check-list tool was used.

**Results:** The findings indicated that the interventions related to the treatment of inattentive children, including play therapy, yoga, cognitive training therapy, neurofeedback and drug therapy, and the use of a virtual reality package were effective in improving the symptoms of this group of children and teenagers.

**Conclusion:** The findings obtained showed that the design and validation of a software package based on virtual reality with real images effectively improved the symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder in children. Therefore, it seems that this method could be considered as a suitable method for improving the symptoms of attention deficit disorder in schools and treatment clinics.

**Keywords:** Attention deficit disorders in children and teenagers, Meta-analysis, Systematic review, Therapeutic intervention

**Please cite this article as follows:** Emami S, Naderi F, Ashayeri H, Estaki M. A Systematic Review of Therapeutic Interventions on the Performance of Children and Teenagers with Attention Deficit Disorder. *Pajouhan Scientific Journal*. 2025; 23(1):69-81. DOI: 10.32592/psj.23.1.69

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]
[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]

**Copyright** © 2025. Pajouhan Scientific Journal. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

## Extended Abstract

### Background and Objective

It is often challenging for people to pay attention in a precise and preferred manner, and some people find it more difficult to focus than others. The present study aimed to systematically review and conduct a meta-analysis to investigate the effectiveness of therapeutic interventions on improving the performance of children and teenagers with attention deficit/hyperactivity disorder of the dominant type.

### Materials and Methods

In this research, to answer the following question: What therapeutic interventions have been performed to improve the symptoms of attention deficit disorder of the predominantly inattentive type of children and teenagers? Systematic review and meta-analysis methods were used to answer this question. The statistical population of the research included doctoral and master's theses, as well as articles published in scientific research journals inside and outside of Iran. Due to the limited number of studies in this field, we collected research conducted from 1984 to 2024 on the effectiveness of therapeutic interventions for improving the performance of children and teenagers with attention deficit/hyperactivity disorder of the predominant attention deficit type. To identify relevant articles, we used several keywords centered around the two axes of therapeutic interventions and attention deficit disorder in children and teenagers. The main keywords included:

1. Therapeutic interventions and attention deficit without hyperactivity
2. Attention deficit in children and teenagers

The inclusion and exclusion criteria for this study were as follows:

1. The research must focus on therapeutic interventions aimed at improving the symptoms of attention deficit disorder in children and teenagers.
2. The study must be conducted in a group format (not an individual case or test).
3. The research must be experimental in nature

Studies with only abstracts and no available full text were also excluded.

The method of reviewing the articles was carried out by searching for keywords and their various combinations. A total of 187 related articles was found in all databases. The statistical population included all scientific research articles in the field of children and teenagers with attention deficit disorder in the field of psychology and educational sciences, which have been carried out in the field of therapeutic interventions to improve the symptoms of children and teenagers with attention deficit disorder in Iran and the world. At first, 187 articles were collected. After checking the titles of the articles, it was necessary include only the title of attention deficit disorder articles. Articles with the title of attention deficit/hyperactivity were removed and 37 articles remained and then the abstracts were studied. This study aimed to deal with the therapeutic interventions of children and teenagers with attention deficit without hyperactivity. Therefore, after reading the abstracts, the articles that examined children and teenagers with attention deficit hyperactivity disorder or were case studies were removed. Then, two repeated articles were also removed and 15 articles remained. This study of the text and statistical method, the type of tools, the validity of the research tools, and the final conclusions of the articles were discussed. Finally, six articles were removed and nine articles were determined as relevant. Based on the obtained results, the effect size of all studies was measured at 1.29 with a significance level of 0.00001. The largest effect size is related to the research of Khojestebakht et al. in 2014, under the title of "Design and Validation of Virtual Reality Software Package with Real Images for Treatment of Attention Deficit Disorder Symptoms" with an effect size of 2.87 and the least related to Khanjani's et al. in 2015, under the title study "Study on Effectiveness of Yoga Training on Sustain Attention in Sub-groups of ADD, HD and ADHD Children", and Haslam et al. research in 1984 entitled "Effects of Megavitamin Therapy on Children with Attention Deficit Disorder" with an effect size of 0.58.

### Results

The findings indicates that the interventions related to the treatment of inattentive children, including play therapy, yoga, cognitive training therapy, neurofeedback and drug therapy, and the use of a virtual reality package effectively improved the symptoms of this group of children and teenagers.

### Discussion

The results showed that interventions related to Mitani software package on virtual reality with real images, are the most effective one. Most children and teenagers with attention deficit disorder, particularly those with dominant inattention, are more sensitive to interpersonal conflicts compared to their peers and experience greater psychological pressures. Many children and teenagers with dominant inattention disorder are under psychological pressure due to school assignments and anxiety stemming from their attention difficulties and lack of self-confidence. Increasing accuracy and attention will lead to better performance and increased self-confidence in this group of individuals.

### Conclusion

Furthermore, the results indicate that the largest effect size related to the validity of the software package based on virtual reality with real images was reported at 2.87.


[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]

[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]

مجله علمی پژوهان
دوره ۲۳ شماره ۱، زمستان ۱۴۰۳ صفحات: ۸۱-۶۹
DOI: 10.32592/psj.23.1.69
http://psj.umsha.ac.ir/
UMSHA Press

مقاله مروری نظام‌مند

# بررسی مرور سیستماتیک و فراتحلیل مداخلات درمانی بر عملکرد کودکان و نوجوانان با اختلال نقص‌توجه از نوع کم‌توجهی غالب

سعیده امامی[۱]، فرح نادری[۲،*]، حسن عشایری[۳]، مهناز استکی[۴]

[۱] گروه روان شناسی کودکان استثنایی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
[۲] گروه روان شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران
[۳] گروه علوم توانبخشی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
[۴] گروه روان شناسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

**تاریخ دریافت مقاله:** ۱۴۰۳/۰۶/۱۳
**تاریخ داوری مقاله:** ۱۴۰۳/۱۲/۰۴
**تاریخ پذیرش مقاله:** ۱۴۰۳/۱۲/۱۰
**تاریخ انتشار مقاله:** ۱۴۰۳/۱۲/۳۰

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* **نویسنده مسئول:** فرح نادری، گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

ایمیل: mafrah@yahoo.com

## چکیده

**سابقه و هدف:** پژوهش حاضر با هدف مرور سیستماتیک و فراتحلیل به بررسی اثربخشی مداخلات درمانی بر بهبود عملکرد کودکان و نوجوانان دارای اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی از نوع کم‌توجهی غالب پرداخت.

**مواد و روش ها:** روش پژوهش از نوع مرور سیستماتیک و فراتحلیل بوده است. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل رساله‌های دکتری و پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و مقالات منتشرشده در مجلات علمی ـ پژوهشی داخل و خارج از ایران بوده است. به‌علت تحقیقات کمی که در این باره انجام شده بود، تحقیقات از سال ۱۹۸۴ ـ ۲۰۲۴ با موضوع اثربخشی مداخلات درمانی بر بهبود عملکرد کودکان و نوجوانان دارای اختلال نقص‌توجه / بیش‌فعالی از نوع کم‌توجهی غالب جمع‌آوری شد. ازاین‌میان، ۱۸۷ مقاله جمع‌آوری شد که درنهایت ۹ پژوهش که ازنظر روش‌شناختی مورد قبول بود، بررسی نهایی شد. در روش مرور سیستماتیک و مطابق با دستورالعمل پریزما و در روش فراتحلیل، از ابزار چک‌لیست وارسی فراتحلیل استفاده شد.

**یافته‌ها:** یافته‌ها بیانگر آن بوده است که مداخلات مرتبط با درمان کودکان کم‌توجه شامل بازی‌درمانی، یوگا، درمان آموزش شناختی، نوروفیدبک، دارودرمانی و استفاده از بسته‌های واقعیت مجازی بر بهبود علائم این گروه از کودکان و نوجوانان اثربخش بوده است. اگرچه استفاده از روش ویتامین‌درمانی در دارودرمانی باعث کاهش علائم نقص‌توجه می‌شود، ولی باعث آسیب به کبد افراد تشخیص داده شد. بیشترین اندازه‌ی اثر به پژوهش رشیدی و همکاران (۱۴۰۰) و کمترین اندازه‌ی اثر به روبرت و همکاران (۱۹۸۴) مربوط به ویتامین‌درمانی اختصاص داشت.

**نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد طراحی و روایی‌سنجی بسته‌ی نرم‌افزاری مبتنی بر واقعیت مجازی با تصاویر حقیقی بر بهبود علائم کودکان نقص‌توجه / بیش‌فعالی از نوع کم‌توجهی غالب مؤثر است؛ بنابراین به نظر می‌رسد که به این روش به‌مثابه‌ی روشی مناسب برای بهبود علائم اختلال نقص‌توجه در مدارس و کلینیک‌های درمانی می‌توان توجه کرد.

**واژگان کلیدی:** مرور سیستماتیک و فراتحلیل، مداخلات درمانی، اختلالات نقص‌توجه، کودکان و نوجوانان

**استناد:** امامی، سعیده؛ نادری، فرح؛ عشایری، حسن؛ استکی، مهناز. بررسی مرور سیستماتیک و فراتحلیل مداخلات درمانی بر عملکرد کودکان و نوجوانان با اختلال نقص‌توجه از نوع کم‌توجهی غالب. مجله علمی پژوهان، زمستان ۱۴۰۳؛۲۳(۱): ۸۱-۶۹

## مقدمه

برای همه، اغلب توجه کردن به شکلی دقیق و بی‌نقص دشوار است، بااین‌حال، برخی افراد بیش از دیگران با این مشکل روبه‌رو هستند [۱]. وجود توجه، به معنای توانایی انتخاب برخی از اطلاعات برای بررسی مفصل‌تر و نادیده گرفتن اطلاعات دیگر است [۲]. زمانی که ناتوانی در آگاه بودن به دردسری مداوم تبدیل می‌شود ممکن است اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی از نوع غالباً بی‌توجه یا اختلال کم‌توجهی باشد (Attention Deficit Disorder: ADD) [۱]. کمبود توجه یکی از مفاهیم مهم در عرصه‌ی



[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]
[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]

روان‌شناسی است [۳]. بیشتر مردم، اختلال کم‌توجهی غالب یا نقص‌توجه را بیماری دوران کودکی در نظر می‌گیرند؛ اما آن‌ها فراموش می‌کنند که کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی درنهایت به بزرگسالان تبدیل می‌شوند و متخصصان، اختلال بسیاری از آن‌ها را تا بزرگسالی تشخیص نمی‌دهند [۱]. مطالعات و تحقیقات گوناگونی درباره‌ی کودکان و نوجوانان با اختلال نقص‌توجه / بیش‌فعالی انجام شده است. برطبق تعریف راهنمای روان‌شناسی بالینی (DSM5)اختلال نقص‌توجه / بیش‌فعالی به مجموعه‌ی فراگیر از رفتارهای بی‌توجهی یا بیش‌فعالی / تکانشگری گفته می‌شود که باعث مختل شدن عملکرد اجتماعی، تحصیلی یا شغلی می‌شوند [۴]. راهنمای روان‌شناسی بالینی براساس اینکه افراد تا چه حد مشکلات توجه را در مقایسه با بیش‌فعالی / تکانشگری نشان می‌دهند، این اختلال را به سه زیرگروه تقسیم می‌کنند که عبارت‌اند از: اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی نوع غالباً کم‌توجه؛ اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی نوع غالباً بیش‌فعال تکانشگر ( Hyperactivity Disorder: HD)؛ اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی ( Attention Deficit Hyperactivity Disorder: ADHD) که از اختلالات جداگانه و منحصربه‌فرد در دوران کودکی هستند. کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی از نوع غالباً بی‌توجه اغلب تنبل، افسرده یا ناتوان در یادگیری توصیف می‌شوند که اغلب به‌عنوان یک اختلال رفتاری (Conduct Disorder) نیز نام‌گذاری می‌شود[۱]. گروه کودکان با اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی از نوع بی‌توجهی غالب علائمی مانند پرت شدن حواس، به‌سختی توجه خود را به مدت زیادی به چیزی معطوف کردن، به جزئیات دقت نکردن و ناتوان در تمام کردن کارها یا به‌سختی یا سرسری انجام دادن آن‌ها دارند. این گروه مشکلات رفتاری کمتری دارند، ولی ممکن است ازسوی دوستان خود تنبل، خیال‌باف، مضطرب و خجالتی نامیده شوند [۵].

یکی از مؤلفه‌های توجه، توجه انتخابی (Selective Attention) به معنای توانایی انتخاب یک موضوع خاص برای تمرکز، نادیده گرفتن محرک مزاحم و به نظم درآوردن افکار، هیجان‌ها و پاسخ‌ها به‌ویژه در موقعیت‌های متعارض است [۶]. کودکان با اختلال نارسایی توجه / بیش‌فعالی نوع غالباً بی‌توجه، مشکلات تحصیلی بیشتری دارند [۷]. همچنین نوعی ارتباط پیوسته و معنادار بین اختلال کم‌توجهی و اختلال در مهارت‌های تحصیلی و اجتماعی وجود دارد [۸]. این افراد در ارتباطات اجتماعی خود دچار مشکل هستند [۹]. این کودکان در تکالیفی که مستلزم شناخت بیشتری است، به‌ویژه تکالیفی که در آن عوامل حواس‌پرتی وجود دارد، عملکرد نامطلوبی دارند و گاهی معلمان، این افراد را دانش‌آموزانی با دقت کم معرفی می‌کنند [۱۰]. در تحقیقی اثر بازی‌درمانی بر کودکان ۶ ـ ۱۲ ساله با نقص‌توجه بررسی شد، نتایج نشان داده‌است که این درمان روی کودکان می‌تواند مؤثر باشد [۱۱]؛ همچنین پژوهشی دیگر با هدف اثربخشی بازی‌درمانی و گِل‌درمانی با گروه کنترل انجام شده است، ولی تفاوت معناداری بین بازی‌درمانی و گِل‌درمانی وجود ندارد [۱۲]. در مطالعه‌ای با هدف بررسی اثربخشی تمرینات یوگا در ۲۰ نفر از کودکان ۷ ـ ۱۱ سال که در گروه‌های نقص‌توجه با بیش‌فعالی و نقص‌توجه بدون بیش‌فعالی، براساس ارزیابی در گروه‌های آزمایش و کنترل قرار داده شدند، جلسات به مدت ۱۲ جلسه، برای گروه آزمایش انجام شد، نتایج متفاوت معناداری بین گروه آزمایش و کنترل نشان داده شد [۱۳]. در مطالعه ای درباره ی گروه کم توجه/ بیش فعال، به بررسی مشکلات رفتاری برونی سازی شده و درونی سازی شده در دو زیر گروه مرکب و بی توجه در اختلال نارسایی توجه/ بیش فعالی پرداخته شد. طبق بررسی مشکلات درونی سازی در دختران بیشتر از گروه پسران است [۱۴].

با توجه به آسیب ها و به علت پیامدهای ناگوار و شیوع بالای اختلال نقص توجه از نوع بی توجهی غالب و همچنین به علت تحقیقات اندکی که درباره ی این گروه انجام شده بود ، این تحقیق بر آن شد تا گروه کودکان با اختلال نقص توجه / بیش فعالی از نوع بی توجهی غالب را مورد بررسی قرار دهد . باید یادآوری کرد که اختلال کم توجهی کودک در صورت درمان نشدن آسیب های زیادی از نظر هزینه های اقتصادی واسترس خانوادگی در بر دارد [۱۵] و همچنین منجر به تاخیر در یادگیری ، رشد و بروز مشکلات در برقراری روابط اجتماعی می شود [۱۶].

با توجه به آسیب‌ها و به‌علت پیامدهای ناگوار و شیوع بالای اختلال نقص‌توجه از نوع بی‌توجهی غالب و همچنین به‌علت تحقیقات اندکی که درباره‌ی این گروه انجام شده بود، این تحقیق بر آن شد تا گروه کودکان با اختلال نقص‌توجه / بیش‌فعالی از نوع بی‌توجهی غالب را بررسی کند. باید یادآوری کرد که اختلال کم‌توجهی کودک در صورت درمان نشدن منجر به تأخیر در یادگیری، رشد و بروز مشکلات در برقراری روابط اجتماعی می‌شود [۱۶]. تاکنون درمان‌های متفاوتی برای این کودکان در نظر گرفته شده است؛ مانند نوروفیدبک (Neurofeedback)، آموزش‌درمانی (Therapeutic Education)، بازی‌درمانی (Play Therapy)، شناخت‌درمانی ( Cognition Therapy)، آموزش مدیریت زمان ( Time Management Training) و مداخلات درمانی دیگر که در بعضی موارد اثربخش بوده‌اند [۱۷]. برای کاهش مشکلات ناشی از این اختلال، تشخیص و مداخله‌ی زودهنگام (Early Intervention) در محیط خانه و مدرسه و به‌کارگیری راهبردهای درمانی مؤثر ضروری است [۱۸].

یکی از روش‌ها برای بررسی بهتر اثر درمان‌های مؤثر بر بهبود علائم نقص‌توجه، توجه روش مرور سیستماتیک و فراتحلیل است. متأسفانه تاکنون هیچ مرور نظام‌مند و فراتحلیلی که مداخلات گوناگون درباره‌ی اختلال نقص‌توجه / بیش‌فعالی از نوع بی‌توجهی غالب را بررسی کرده باشد، در ایران انجام نشده است. این در حالی است که در کشور ما نیاز به بررسی درمان‌های مختلف مبنی بر اثربخشی این اختلال برای کمک به بهبود مشکلات این کودکان و نوجوانان احساس می‌شود.

براین‌اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی مرور سیستماتیک و فراتحلیل مداخلات درمانی مختلف در کاهش یا بهبود علائم نقص‌توجه در گروه کودکان و نوجوانان با اختلال نقص‌توجه / بیش‌فعالی از نوع بی‌توجهی غالب با روش مرور سیستماتیک و فراتحلیل انجام شد.

## مواد و روش ها

در این پژوهش برای پاسخ به این سؤال که تاکنون چه مداخلات

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]

[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]

درمانی در جهت بهبود علائم اختلال نقص‌توجه / بیش‌فعالی از نوع بی‌توجهی غالب (بر گروه کودک و نوجوان) انجام شده است، از روش مرور سیستماتیک استفاده شد. مرور سیستماتیک یک رویکرد مبتنی بر شواهد است که با استفاده از دستورالعمل پریزما، به‌مثابه‌ی ابزار استاندارد، گزارش دقیق و قابل‌اعتمادی از یافته‌های حاصل از پژوهش قبلی ارائه می‌دهد و بررسی سیستماتیک تمامی شواهد تجربی را با معیار متناسب برای پاسخ به سؤالات قبلی ارائه می‌دهد و گردآوری می‌کند؛ همچنین برای پاسخ به این سؤال که کدام‌یک از مداخلات دارای بالاترین اندازه‌ی اثر بوده است، شیوه‌ی محاسباتی جدول کوهن و مشخص کردن اندازه‌ی اثر به کار گرفته شد [۱۹]. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل رساله‌های دکتری و پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و مقالات منتشرشده در مجلات علمی ـ پژوهشی داخل و خارج از ایران شامل نورمگز (Noor Mags)، سیویلیکا (Civilica)، علم نت (Elm net)، پایگاه مرکز جهاد دانشگاهی (Scientific Information Database: SID)، اسکوپوس (Scopus)، گوگل اسکالر (Google Scholar)، الزویر (Elsevier)، پاپ مد (Pubmed) و ساینس دایرکت (Science Direct) بوده‌اند که با استفاده از کلیدواژه‌های درمان نقص‌توجه بدون بیش‌فعالی و نقص‌توجه در کودکان و نوجوانان از سال ۱۹۸۴ ـ ۲۰۲۴ برای بررسی و مطالعه در آن‌ها جستجو شد.

به‌منظور دستیابی به مقالات مرتبط، کلیدواژه‌های متعددی برای جستجو به کار رفت. این کلیدواژه‌ها حول دو محور مداخلات درمانی و اختلال نقص‌توجه و نقص‌توجه در گروه کودک و نوجوان بوده است. کلیدواژه‌های اصلی به شرح زیر است:

۱. مداخلات درمانی و نقص‌توجه بدون بیش‌فعالی، Therapy attention deficit disorders without hyperactivity، treatments attention deficit disorder؛

۲. نقص‌توجه در گروه کودک و نوجوان، Attention deficit disorders without hyperactivity in children and teenager؛

ملاک‌های ورود و خروج در این مطالعه عبارت‌اند از:

۱. موضوع پژوهش مداخلات درمانی بر بهبود علائم اختلال نقص‌توجه در کودکان و نوجوانان باشد.

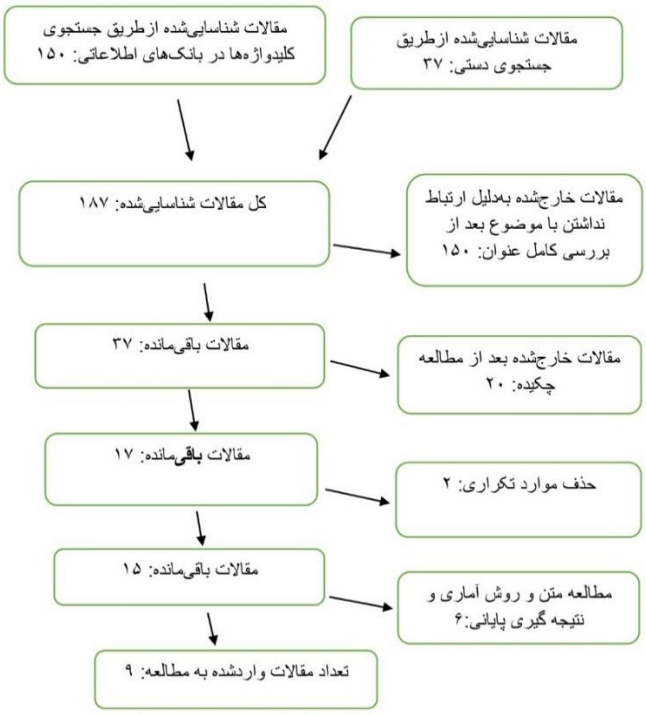
۲. پژوهش در قالب یک مطالعه‌ی گروهی باشد (موردی و آزمون منفرد نباشد.).

۳. تحقیقات به‌صورت آزمایشی انجام شده باشند.

۴. پژوهش‌هایی که تنها دارای چکیده باشد و متن کامل آن‌ها در دسترس نباشد از چرخه‌ی مطالعات خارج شده‌اند.

روش بررسی مقالات با جستجوی کلیدواژه‌ها و ترکیبات گوناگون آن‌ها بوده است. تعداد مقالات مرتبط یافته‌شده در همه‌ی پایگاه‌های مدنظر ۱۸۷ مورد بوده است. جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی مقالات علمی ـ پژوهشی در حوزه‌ی کودکان و نوجوانان با اختلال نقص‌توجه در حوزه‌ی روان‌شناسی و علوم تربیتی بوده است که در حوزه‌ی مداخلات درمانی بر بهبود علائم اختلال کودکان و نوجوانان با نقص‌توجه در ایران و جهان انجام شده است. ابتدا ۱۸۷ مقاله جمع‌آوری شد. پس از بررسی عنوان مقالات که لازم بود فقط عنوان مقالات اختلال نقص‌توجه باشند، مقالاتی که با عنوان نقص‌توجه / بیش‌فعالی بوده‌اند حذف شدند و ۳۷ مقاله باقی ماند و سپس به مطالعه‌ی چکیده پرداخته شد. ازآنجاکه هدف این مطالعه پرداختن به مداخلات درمانی گروه کودکان و نوجوان با نقص‌توجه، بدون بیش‌فعالی بود؛ بنابراین پس از مطالعه، چکیده‌ی مقالاتی که درباره‌ی بررسی کودکان و نوجوانان نقص‌توجه همراه با بیش‌فعالی بود یا به‌صورت مطالعه‌ی موردی بود، حذف شدند و سپس ۲ مقاله که تکراری بودند نیز حذف شد و ۱۵ مقاله باقی ماند، سپس به مطالعه‌ی متن و روش آماری، نوع ابزار، روایی ابزار پژوهش، اعتبار ابزارهای پژوهش و نتیجه‌گیری پایانی مقالات پرداخته شد که ۶ مقاله حذف شد و ۹ مقاله به‌مثابه‌ی مقالات مرتبط و دارای شرایط باقی‌ماندن در پژوهش، به‌منزله‌ی نمونه‌ی پژوهش حاضر تشخیص داده شد.

این مراحل در نمودار (۱)، تلخیص و بیان شده است.




**نمودار ۱:** روند کاهش منابع

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]

[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]

## یافته‌ها

در جدول ۱ مشخصات اصلی ۹ مقاله‌ی نهایی که نمونه‌های استفاده‌شده در این پژوهش هستند، مشاهده می‌شود و درادامه توضیحات مربوط به هرکدام ذکر شده است.

**جدول ۱:** مشخصات ۹ مقاله‌ی نهایی به‌مثابه‌ی نمونه‌های استفاده‌شده در این پژوهش و توضیحات مربوط به هرکدام

| کد | عنوان | نویسنده و تاریخ | جامعه‌ی آماری | هدف |
|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی اثر بازی‌های کنترل توجه بر کاهش علائم اختلال کمبود توجه (ADD) در کودکان ۶ - ۱۲ ساله‌ی مراجعه‌کننده به مرکز مشاوره | مرادی (۱۳۹۷) [۲۰] | کودکان ۶ ـ ۱۲ ساله (ایران) | بررسی اثر بازی کنترل توجه بر اختلال کمبود توجه |
| ۲ | بررسی اثر تمرینات یوگا بر بهبود توجه پایدار در کودکان با نقص‌توجه | Kiselev (۲۰۲۱) [۲۱] | ۱۸ کودک ۷ ـ ۸ ساله (آمریکا) | مطالعه درباره‌ی میزان اثربخشی یوگا بر بهبود توجه پایدار در کودکان با نقص‌توجه |
| ۳ | بررسی اثر تمرینات یوگا بر بهبود توجه پایدار در سه گروه ADHD, ADD, HD | خانجانی و همکاران (۱۳۹۵) [۲۲] | ۳۰ کودک (ایران) | بررسی تأثیر یوگا بر سه گروه از کودکان نقص‌توجه / نقص‌توجه ـ بیش‌فعالی و مرکب |
| ۴ | بررسی تأثیر ویتامین‌درمانی بر کاهش علائم نقص توجه | Haslam و همکاران (۱۹۸۴) [۲۳] | ۱۱۶ کودک و نوجوان (کانادا) | بررسی اثربخشی دارو درمانی (ویتامین‌درمانی) بر کودکان و نوجوانان با نقص‌توجه |
| ۵ | بررسی تأثیر جینگویلوبا بر کاهش علائم نقص‌توجه | Niederhofer (۲۰۰۷) [۲۴] | ۱۸ کودک (ایتالیا) | بررسی اثربخشی دارودرمانی گیاهی بر کاهش علائم نقص توجه، زیرا داروی گیاهی عوارض شیمیایی را در پی ندارد. |
| ۶ | مقایسه‌ی اثربخشی آموزش نوروفیدبک و بازی‌های رایانه‌ای بر توانایی توجه پیوسته و برنامه‌ریزی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص‌توجه | هاشمیان نژاد و همکاران (۱۳۹۴) [۲۵] | ۴۵ دانش‌آموز (ایران) | بررسی تأثیر دو روش آموزش نوروفیدبک و بازی‌های رایانه‌ای در افزایش توجه پیوسته و برنامه‌ریزی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص‌توجه و همچنین بررسی تفاوت میان این دو روش در توجه پیوسته و برنامه‌ریزی |
| ۷ | تأثیر آموزش نوروفیدبک بر توجه پایدار و طرح‌ریزی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص‌توجه | حبیب اللهی و همکاران (۱۳۹۴) [۲۶] | ۱۲ دانش‌آموز (ایران) | بررسی تأثیر آموزش نوروفیدبک در افزایش توجه پایدار و طرح‌ریزی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص‌توجه |
| ۸ | طراحی و روایی‌سنجی بسته‌ی نرم‌افزاری مبتنی بر واقعیت مجازی با تصاویر حقیقی جهت بهبود نشانگان نقص‌توجه | خجسته بخت و همکاران (۱۳۹۴) [۲۷] | ۱۴ دانش‌آموز دختر (ایران) | طراحی و روایی‌سنجی بسته‌ی نرم‌افزاری مبتنی بر واقعیت مجازی با تصاویر حقیقی برای کاهش اثر عوامل حواس‌پرتی و بهبود نشانگان نقص‌توجه |
| ۹ | ارزیابی یک برنامه‌ی آموزشی در افزایش توجه پایدار | Slattery و همکاران (۲۰۲۳) [۲۸] | ۳۶ دانش‌آموز (سیدنی ـ ایتالیا) | بررسی برنامه‌ی آموزشی بر توجه شناختی دانش‌آموزان |

مرادی به بررسی اثر بازی کنترل توجه بر کاهش علائم اختلال نقص‌توجه روی ۳۰ کودک ۶ ـ ۱۲ ساله طی ۶ جلسه پرداخته است. روش بررسی به این صورت بوده است که دانش‌آموزان به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شده‌اند و سپس آزمودنی‌ها به دو مرحله‌ی قبل و بعد از مداخله‌ی بازی‌های کنترل توجه با نسخه‌ی معلم ـ والد پرسش‌نامه‌ی کمبود توجه جردن ارزیابی شدند. یافته‌ها ازطریق تحلیل کواریانس تجزیه شدند. نتایج نشان داد که اثر بازی‌های کنترل توجه بر کاهش علائم اختلال کمبود توجه معنادار است [۲۰].

در تحقیقی دیگر کیسیلو به این مسئله پرداخت که آیا یوگا می‌تواند بر بهبود علائم نقص‌توجه مؤثر باشد. بدین منظور گروهی

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]

[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]

متشکل از ۱۸ دانش آموز را طی ۲۴ جلسه به روش نیمه‌آزمایشی بررسی کرد. در این پژوهش از روش تحلیل واریانس یک‌راهه استفاده شد که درنهایت نشان داده شد که تمرینات یوگا می‌تواند بر کاهش علائم نقص‌توجه مؤثر باشد [۲۱].

همچنین خانجانی و همکاران تحقیق دیگری درباره‌ی اثربخشی یوگا انجام داده‌اند. این پژوهش که بر ۱۲۰ دانش‌آموز و طی ۳۰ جلسه به روش نیمه‌آزمایشی انجام شده بود، با روش آماری تحلیل کواریانس ارزیابی شد. این تحقیق هم اثربخشی یوگا بر کاهش علائم نقص توجه را تأیید کرد [۲۲].

Haslam و همکاران به این مسئله پرداختند که دارودرمانی (ویتامین‌درمانی) می‌تواند بر کاهش علائم نقص‌توجه مؤثر باشد؛ بدین منظور مطالعه بر ۱۱۶ کودک و طی ۶ جلسه به روش آزمایشی انجام شد و با استفاده از روش تحلیل واریانس بررسی شد. نتایج نشان‌دهنده‌ی بهبود علائم نقص‌توجه در افراد بود، ولی آزمایش‌ها نشان داد که ویتامین‌درمانی باعث آسیب به کبد افراد می‌شود [۲۳].

در تحقیقی که Niederhofer انجام داده است، به بررسی اثربخشی دارودرمانی (گیاهی) بر ۶ نفر و طی ۱۸ جلسه به روش آزمایشی پرداخته شد که برای بررسی داده‌ها از آزمون T استفاده شد، نتایج نشان می‌دهند که این روش درمانی می‌تواند مؤثر باشد [۲۴].

هاشمیان‌نژاد و همکاران به بررسی اثربخشی مقایسه نوروفیدبک و بازی‌های رایانه‌ای پرداختند. در این پژوهش که بر ۴۵ دانش‌آموز طی ۱۲ جلسه انجام شد، ۱۵ نفر گروه آموزش نوروفیدبک، ۱۵ نفر گروه بازی‌های رایانه‌ای و ۱۵ نفر گروه کنترل بوده‌اند که با روش پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل بررسی شدند و داده‌ها با روش کواریانس چندمتغیره بررسی شد، یافته‌ها نشان‌دهنده‌ی این است که هر دو روش مؤثر می‌تواند باعث بهبود علائم شود و همچنین بین درمان با روش نوروفیدبک و بازی‌های رایانه‌ای تفاوت معناداری وجود نداشت [۲۵].

در مطالعه‌ی دیگر که حبیب‌اللهی و همکاران انجام داده‌اند به بررسی تأثیر نوروفیدبک بر توجه پایدار و طرح‌ریزی دانش‌آموزان مبتلا به نقص‌توجه پرداخته شد. در این تحقیق که روی ۳۰ دانش‌آموز با روش نیمه‌آزمایشی به‌صورت پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل پرداخته شد، یافته‌ها نشان داد که روش آموزش نوروفیدبک به‌طور معناداری باعث افزایش توانایی توجه پایدار و طرح‌ریزی در دانش‌آموزان با اختلال نقص‌توجه می‌شود [۲۶].

در تحقیقی خجسته‌بخت و همکاران به بررسی تأثیر و طراحی نرم‌افزارهای مبتنی بر واقعیت مجازی با تصاویر حقیقی پرداختند؛ در این پژوهش که روی ۱۴ دانش‌آموز و طی ۱۸ جلسه و با روش پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شد، داده‌ها با روش یومن - ویتنی تحلیل شدند. نتایج نشان‌دهنده‌ی این مطلب است که درمان مبتنی بر واقعیت مجازی با تصاویر حقیقی می‌تواند در جهت بهبود نشانگان نقص‌توجه اثربخشی بالایی داشته باشد [۲۷].

Slattery و همکاران به بررسی تأثیر یک برنامه‌ی آموزشی در گروه ۳۶ نفرکودک و نوجوان با اختلال نقص‌توجه و تعداد ۶ جلسه و با روش نیمه‌آزمایشی پرداختند و داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس بررسی شد؛ نتایج ناشی از موفقیت برنامه‌ی آموزشی بر توجه شناختی دانش‌آموزان بود [۲۸].

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود جدول ۱ شامل نوع مداخلات درمانی اجراشده بر کودکان و نوجوانان دارای اختلال نقص‌توجه / بیش‌فعال از نوع بی‌توجهی غالب است و پژوهش Kiselev با تعداد ۳۰ جلسه بیشترین تعداد جلسات [۲۱] و Slattery و همکاران [۲۸] و مرادی [۲۰] و Haslam و همکاران [۲۳] هر کدام با ۶ جلسه، کمترین تعداد جلسات مداخله‌ای را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین تحقیق خانجانی و همکاران با ۱۲۰ آزمودنی بیشترین حجم نمونه [۲۲] و Niederhofer با ۶ نفر آزمودنی [۲۴] کمترین تعداد حجم نمونه را داشته‌اند. نتایج بیانگر آن است بازی‌درمانی، یوگا، نوروفیدبک، نوروفیدبک همراه با بازی‌های رایانه‌ای، دارودرمانی (ویتامین) و دارودرمانی (گیاهی)، طراحی برنامه‌ی آموزشی و طراحی بسته‌ی نرم‌افزاری مبتنی بر واقعیت مجازی با تصاویر حقیقی در کاهش علائم نقص‌توجه اثرگذار بوده‌اند. طی تحقیق Haslam و همکاران دارودرمانی (ویتامین‌درمانی) بر کاهش علائم نقص‌توجه مؤثر است؛ ولی طی تحقیقات نتایج نشان داد که باعث آسیب به کبد افراد شده است. Millichap این نتیجه را تأیید می‌کند [۲۹]؛ ولی در تحقیق فراحی بیان می‌کند که ویتامین D باعث افزایش توجه شده و هیچ‌گونه آسیبی را به جامعه‌ی آماری مورد تحقیق خود بیان نکرده است و بیان می‌کند که ویتامین D باید به‌مثابه‌ی یک مکمل غذایی در غذای روزانه کودکان و نوجوانان دارای نقص‌توجه / بیش‌فعالی گنجانده شود [۳۰]. براین‌اساس توصیه می‌شود تحقیقات بیشتری درباره‌ی اثرات انواع ویتامین‌ها در گروه کودکان و نوجوانان با نقص‌توجه انجام شود.

در این پژوهش شیوه‌ی محاسباتی، براساس مراحل فراتحلیل کوهن برای مداخلات روان‌شناختی بر عملکرد دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه انجام شده است. در این روش فراتحلیل چهار گام اساسی باید برداشته شود که عبارت‌اند از: شناسایی، انتخاب، انتزاع و تجزیه‌وتحلیل. برای به دست آوردن میزان اندازه‌ی اثر از نرم‌افزاری استفاده نشده و اندازه‌ی اثر هریک از پژوهش‌ها به‌صورت دستی محاسبه شده است. به‌همین‌منظور ابتدا باید آنچه را اندازه‌ی اثر نامیده می‌شود، در هریک از پژوهش‌ها به‌صورت جداگانه محاسبه کرد. اندازه‌ی اثر، بیانگر تفاوت استانداردشده بین میانگین‌های گروه‌های آزمایش و کنترل است.

موارد شامل فراتحلیل محاسباتی چهار مرحله می شود:

به‌همین‌منظور ابتدا باید آنچه را که اندازه‌ی اثر نامیده می‌شود در هریک از پژوهش‌ها محاسبه کرد و در مرحله‌ی بعد اندازه‌های اثر به‌دست‌آمده را ترکیب و درنهایت سطح معناداری کل را محاسبه کرد.

مرحله ۱. محاسبه‌ی اندازه‌ی اثر برای هر مطالعه:

$$r = \frac{z}{\sqrt{n}}$$

مرحله ۲. تبدیل نمره‌ی r هر پژوهش به d کوهن برای مطالعات آزمایشی



[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]

[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]

مرحله ۳. ترکیب اندازه‌ی اثر مطالعات آزمایشی به‌منظور محاسبه‌ی اندازه‌ی اثر کل

$$d = \frac{\sum d}{n}$$

مرحله ۴. معناداری مطالعات ترکیب‌یافته

$$z = \frac{\sum z}{\sqrt{n}}$$

حجم نمونه‌ی هر پژوهش و شاخص‌های آماری فراتحلیل شامل $R, Z, P$ و نمرات d کوهن در جدول ۲ آمده است.

**جدول ۲:** عنوان، مؤلفان، حجم نمونه، نوع مطالعه، ابزار، آماره

| کد | عنوان | مؤلفان | حجم نمونه | نوع مطالعه | ابزار | آماره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی اثر بازی‌های کنترل توجه بر کاهش علائم اختلال کمبود توجه (ADD ) در کودکان ۶ - ۱۲ سال مراجعه‌کننده به مرکز مشاوره | مرادی [۲۰] | ۳۰ | نیمه‌آزمایشی | پرسش‌نامه نقص‌توجه جردن | تحلیل کوواریانس |
| ۲ | Yoga exercises can improve sustained attention in children with ADD | Kiselev [۲۱] | ۱۸ | نیمه‌آزمایشی | Luria's child neuropsychological battery | تحلیل واریانس یک‌راهه |
| ۳ | Study Effectiveness of Yoga Training on Sustain Attention in Sub ـ groups of ADD ,HD and ADHD children | خانجانی و همکاران [۲۲] | ۱۲۰ | نیمه‌آزمایشی | Conner's teacher rating scale (CTRS), and - parent rating children symptom inventory (CSI-4) | تحلیل کوواریانس |
| ۴ | Effects of megavitamin therapy on children with attention deficit disorder | Haslam و همکاران [۲۳] | ۱۱۶ | آزمایشی | Conner's questioner | تحلیل واریانس |
| ۵ | Ginkgo Biloba Treating Patients with Attention ـ Defict disorder | Niederhofer [۲۴] | ۶ | آزمایشی | Wender-Utah Questionnaire | آزمون t |
| ۶ | مقایسه‌ی اثربخشی آموزش نوروفیدبک و بازی‌های رایانه‌ای بر توانایی توجه پیوسته و برنامه‌ریزی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص‌توجه | هاشمیان نژاد و همکاران [۲۵] | ۴۵ گروه آموزش نوروفیدبک: ۱۵ گروه بازی‌های رایانه‌ای: ۱۵ گروه کنترل: ۱۵ | نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون ـ پس‌آزمون با گروه کنترل | آزمون کامپیوتری CPT، آزمون کامپیوتری برج لندن | کوواریانس چندمتغیره |
| ۷ | تأثیر آموزش نوروفیدبک بر توجه پایدار و طرح‌ریزی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص‌توجه | حبیب اللهی و همکاران [۲۶] | ۳۰ | نیمه‌آزمایشی با طرح پیش آزمون ـ پس‌آزمون با گروه کنترل | آزمون کامپیوتری CPT، آزمون کامپیوتری برج لندن پرسش‌نامه SNAP-IV | کوواریانس چندمتغیره |
| ۸ | طراحی و روایی‌سنجی بسته‌ی نرم‌افزاری مبتنی بر واقعیت مجازی با تصاویر حقیقی جهت بهبود نشانگان نقص‌توجه | خجسته بخت و همکاران [۲۷] | ۱۴ | نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون ـ پس‌آزمون با گروه کنترل | پرسش‌نامه SNAP-IV | یومن ـ ویتنی |
| ۹ | Evaluation of a School-Based Attention Training Program for Improving Sustained Attention | Slattery و همکاران [۲۸] | ۳۶ | نیمه‌آزمایشی | (TEA-Ch2; Manly et al., 2016) SART; Manly et al., 2003) | تحلیل واریانس |

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]

[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]

براساس نتایج به‌دست‌آمده از جدول ۲ میانگین اندازه‌ی اثر کل پژوهش‌ها ۱/۲۹ با سطح معناداری ۰/۰۰۰۰۱ بوده است. بیشترین اندازه اثر مربوط به پژوهش خجسته بخت و همکاران در سال ۱۳۹۴ تحت عنوان "طراحی و روایی سنجی بسته نرم افزاری مبتنی بر واقعیت مجازی با تصاویر حقیقی جهت بهبود نشانگان نقص توجه" با اندازه اثر ۲/۸۷ و کمترین مربوط به پژوهش های خانجانی و همکاران در سال ۱۳۹۵ تحت عنوان " Study on Effectiveness of Yoga Training on Sustain Attention in Sub-groups of ADD, HD and ADHD Children " و همچنین Haslam و همکاران در سال ۱۹۸۴ تحت عنوان " Effects of Megavitamin Therapy on Children with Attention Deficit Disorder" با اندازه اثر ۰/۵۸ است.

**جدول ۳:** شیوه‌ی محاسباتی کوهن برای متغیرهای روان‌شناختی دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه

| کد پژوهش | نوع مداخله | متغیر وابسته | N | P | Z | R | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بازی‌های کنترل توجه | علائم اختلال کمبود توجه | ۳۰ | ۰/۰۵ | ۱/۶۴۵ | ۰/۳۰ | ۰/۶۳ |
| ۲ | Yoga exercises | Sustained attention | ۱۸ | ۰/۰۵ | ۱/۶۴۵ | ۰/۳۸ | ۰/۸۲ |
| ۳ | Yoga Training | Sustain Attention | ۱۲۰ | ۰/۰۰۱ | ۳/۰۹۰ | ۰/۲۸۲ | ۰/۵۸ |
| ۴ | Megavitamin therapy | Attention | ۱۱۶ | ۰/۰۰۱ | ۳/۰۹۰ | ۰/۲۸۶ | ۰/۵۸ |
| ۵ | Ginkgo Biloba Treating | Attention | ۶ | ۰/۰۳ | ۱/۸۸۱ | ۰/۷۶ | ۲/۳۱ |
| ۶ | آموزش نوروفیدبک و بازی‌های رایانه‌ای | توجه پیوسته | ۴۵ | ۰/۰۰۰۱ | ۳/۷۱۹ | ۰/۵۵ | ۱/۳۲ |
| ۷ | آموزش نوروفیدبک | توجه پایدار | ۳۰ | ۰/۰۰۰۵ | ۳/۷۱۹ | ۰/۶۷ | ۱/۸۱ |
| ۸ | بسته‌ی نرم‌افزاری مبتنی بر واقعیت مجازی با تصاویر حقیقی | نشانگان نقص‌توجه | ۱۴ | ۰/۰۰۱ | ۳/۰۹۰ | ۰/۸۲ | ۲/۸۷ |
| ۹ | School-Based Attention Training Program | Sustained Attention | ۳۶ | ۰/۰۲۵ | ۲/۰۵۴ | ۰/۳۴ | ۰/۷۲ |
| کل | | | ۴۱۵ | ۰/۰۰۰۰۱ | | | ۱/۲۹ |

## بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی مرور سیستماتیک و فراتحلیل مداخلات درمانی بر بهبود عملکرد کودکان و نوجوانان دارای اختلال نقص‌توجه / بیش‌فعالی از نوع کم‌توجهی غالب انجام شد. در این پژوهش با یکپارچه کردن مداخلات درمانی بر بهبود و کاهش علائم نقص‌توجه بین سال‌های ۱۹۸۴ ـ ۲۰۲۴، دیدگاه جامع‌تر و عمیق‌تری نسبت به میزان مداخلات و فواید و مضرات آن‌ها به دست آمد.

با پژوهش‌های انجام‌شده مربوط به درمان‌های دارودرمانی، نوروفیدبک، بازی‌درمانی، یوگا، درمان شناختی و استفاده از فضای مجازی با تصاویر حقیقی است.

نتایج نشان می‌دهد که همه‌ی مداخلاتی که در این تحقیق جمع‌آوری شده است، می‌توانند برای بهبود یا کاهش علائم نقص‌توجه مؤثر باشند.

در ادامه به بررسی مداخلات صورت‌گرفته پرداخته شد:

### دارودرمانی

دارودرمانی درمان خط مقدم برای نقص‌توجه / بیش‌فعالی به شمار می‌رود. داروهای محرک دستگاه عصبی مرکزی بهترین دارو هستند؛ زیرا نشان داده‌اند که بیشترین اثربخشی را دارند و عوارض جانبی آن‌ها درکل خفیف و قابل‌تحمل است [۲۶]. هالجین و ببتون در بررسی گزارش والدین و معلمان بیان کرده‌اند که بیشتر اوقات وقتی کودکان بیش‌فعال داروی محرک مصرف می‌کنند کمتر اخلالگر و پرسروصدا هستند، حتی دست‌خط آن‌ها بهتر می‌شود [۱۶]. همان‌طور که در مطالعات انجام‌شده (جدول ۱) مشاهده شد، دارودرمانی مبتنی بر ریتالین اثربخش بوده؛ ولی ویتامین‌درمانی اگرچه می‌تواند بر کاهش علائم نقص‌توجه اثرگذار باشد، باعث مسمومیت کبدی در کودکان و نوجوانان شده است.

### دارودرمانی گیاهی

انسان جزئی از طبیعت است و به‌طور مسلم برای هر بیماری، طبیعت گیاه درمان آن را عرضه کرده است [۳۱]. گیاه‌درمانی یکی از کهن‌ترین شیوه‌های درمانی است و به‌کارگیری گیاهان به‌مثابه‌ی دارو توسط انسان به هزاران سال پیش برمی‌گردد [۳۲]. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده از ترکیبات گیاهی مانند رازک، بادرنجبویه، اسطوخودوس، سنبل الطیب و گل ساعتی، داروهای مؤثر برای اختلالات خلق‌وخو نظیر اضطراب، بی‌قراری، بی‌خوابی‌ها و آشفتگی‌های عصبی شناخته شده‌اند [۳۳]. تحقیقات صالحی سورمقی [۳۴] و قنادی و همکاران [۳۵] این مهم را تأیید می‌کنند. همان‌طور که در مطالعات انجام‌شده مشاهده شد، دارودرمانی گیاهی بر کاهش علائم نقص‌توجه مؤثر بوده است. با توجه به پژوهش‌های اندکی که در

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]

[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]

ایران و جهان درباره‌ی تأثیر گیاهان دارویی بر درمان عوارض ناشی از بیماری‌هایی مانند اختلال نقص‌توجه/ بیش‌فعالی انجام شده است و با در نظر گرفتن این نکته که گیاهان دارویی ممکن است جایگزین‌های بهتر و بدون عارضه‌ای برای محرک‌های شیمیایی باشند، تحقیقات بیشتر و دقیق‌تر بسیار ضروری به نظر می‌رسد.

### *بازی‌درمانی*

بازی درمانی با فراهم کردن محیطی امن، باعث تخلیه‌ی هیجانی و کاهش تنش و بیان آزاد عواطف و احساسات می‌شود و تحقیقات، اثربخشی آن را بر پرخاشگری، اضطراب، بی‌اختیاری ادرار و مدفوع و بسیاری از اختلالات دیگر نشان داده‌اند. همچنین در تحقیق دیگری [۳۶] بازی‌درمانی بر کاهش نشانه‌های اضطراب و گوشه‌گیری اثربخش بوده است. در پژوهشی دیگر به بررسی اثربخشی بازی‌درمانی بر بهبود علائم نقص‌توجه و پیشرفت در امور تحصیلی و خواندن و نوشتن کودکان پرداخته‌اند و آن را مؤثر دانسته‌اند [۳۷]. در مطالعه‌ی دیگر به بررسی مقایسه بین درمان با روش قصه‌گویی و بازی‌درمانی بر کودکان بیش‌فعال پرداخته شد؛ نتایج حاصل نشان‌دهنده‌ی اثربخشی بازی‌درمانی و قصه‌گویی در گروه‌های انجام‌شده در مقایسه با گروه کنترل است [۲۳] همان‌طورکه اشاره شد بازی‌درمانی بر کاهش علائم نقص‌توجه مؤثر است.

### *یوگا*

با توجه به مطالعات انجام‌شده، تمرینات یوگا بر کاهش علائم نقص‌توجه تأثیرگذار است و میرزایی و مصطفی‌نژاد [۱۲] و Lange و همکاران (۲۰۲۳) [۳۸] در تحقیقاتشان این نتیجه را تأیید می‌کنند.

یوگا شامل تمرین وضعیت‌های بدنی خاص (Asana)، تنفس منظم (Pranayama) و مدیتیشن (Meditation) است. در مطالعات متعددی یوگا برای سلامت جسمی و روانی کودکان مؤثر نشان داده شده است. تمرینات یوگا یکی از مؤثرترین طرق برای فعال کردن نیروهای روانی، ایجاد نظم، توسعه، گسترش دقت و تمرکز، افزایش تحرک و خلاقیت ذاتی برای کودکان به شمار می‌آید. Balasubramaniam و همکاران در تحقیق درباره‌ی پایه‌های عصبی‌شناختی یوگا و فرایند اثربخشی مدیتیشن به این نتیجه رسیده‌اند که پایه‌های عصب‌شناختی یوگا و فرایند مدیتیشن نشان می‌دهند که مدیتیشن موجب افزایش فعالیت قشر پیش پیشانی به‌ویژه نیمکره‌ی راست و شکنج کمربندی (سینگولیت و عقده‌های پایه) می‌شود [۳۹]. مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که تمرینات یوگا بر کاهش علائم نقص‌توجه تأثیرگذار است.

### *آموزش شناختی*

همان‌طور که در جدول مشاهده شد، نشان داده شد که تأثیر آموزش شناختی و شناخت‌درمانی می‌تواند بر کاهش علائم نقص‌توجه مؤثر باشد [۴۰]. دراین‌باره مطالعات و تحقیقات مختلفی صورت گرفته است که تحقیقات Vacher و همکاران [۴۱] و Zhu و همکاران [۴۲] این نتیجه را تأیید می‌کنند و بر اهمیت درمان شناختی تأکید می‌کنند.

### *نوروفیدبک*

نوروفیدبک به‌منظور درمان اختلالات امواج مغزی به کار می‌رود و می‌توان این روش مداخله را یک روش غیرتهاجمی دانست [۴۳]. تحقیقات نشان می‌دهد که نوروفیدبک می‌تواند بر کاهش علائم نقص‌توجه مؤثر باشد.

معین و همکاران [۴۳] و بت‌شکن و همکاران [۴۴] در مطالعاتی که انجام داده‌اند به این نتیجه رسیدند که نوروفیدبک باعث کاهش معنادار نشانه‌های نقص‌توجه و تمرکز می‌شود. نوروفیدبک می‌تواند اثرات مثبتی برای کاهش نشانگان نقص‌توجه داشته باشد [۳۸]. همچنین در مقایسه‌ی درمان نوروفیدبک و دارودرمانی که بر ۴۵ کودک انجام شد، مشاهده شد که نوروفیدبک تأثیرپذیری بیشتری دارد [۴۵].

### *واقعیت مجازی یا ویرا هستی (Virtual Reality)*

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده شد یکی از کاربردهای واقعیت مجازی استفاده از این فناوری در مداخلات و ارزیابی عصب روان‌شناختی و همچنین توان‌بخشی کودکان مبتلا به نقص‌توجه / بیش‌فعالی است [۲۷]. واقعیت مجازی برای تعامل با محیط‌های سه‌بعدی رایانه به کار می‌رود. درمان فناوری واقعیت مجازی از یک نمایشگر نصب‌شده روی سر استفاده می‌کند که به‌طور مجازی محیط‌ها و شخصیت‌هایی را بازسازی می‌کند که موقعیت‌های اجتماعی اضطراب‌آور را تکرار می‌کنند [۴۶]. تمرکز نکردن با وجود عوامل مزاحم، یکی از نشانه‌های نقص‌توجه است و شبیه‌سازی آن‌ها در محیط واقعیت مجازی می‌تواند در کاهش حساسیت نسبت به آن‌ها و بهبود نقص‌توجه مؤثر باشد [۲۷]. فناوری واقعیت مجازی با شبیه‌سازی عوامل مؤثر در بروز حواس‌پرتی در یک بستر مجازی و نیز با قابلیت شخصی‌سازی محیط براساس نیازهای بیمار، می‌تواند برای بهبود نشانگان نقص‌توجه در کودکان مؤثر باشد [۲۷]. واقعیت مجازی می‌تواند به تقویت برخی چالش‌های اصلی درمان نقص‌توجه / بیش‌فعالی مانند توجه، حل مسئله و مدیریت رفتارهای تکانشی کمک کند [۴۷]. در سال‌های اخیر پژوهشگران به بررسی کاربرد فناوری واقعیت مجازی در درمان و بهبود اختلال نقص‌توجه پرداخته‌اند [۴۸]. شبیه‌سازی کلاس درس با کمک واقعیت مجازی یکی از روش‌های استفاده از این تکنولوژی در درمان نقص‌توجه است [۲۷] تحقیقات تبریزی و همکاران [۴۷] و براتی و همکاران [۴۹] نیز واقعیت مجازی را برای درمان نقص‌توجه مؤثر می‌دانند.

از میان مداخلات درمانی واردشده در این پژوهش، درمان واقعیت مجازی با تصاویر حقیقی شیوه‌ی جدیدتری است که با توجه به نتایج، نشان می‌دهد که این روش دارای اثرگذاری بیشتری نسبت به سایر

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]

[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]

مداخلات درمانی است.

یکی از جنبه‌های نقدپذیر در مداخلات درمانی به‌کارگرفته‌شده، دارودرمانی (ویتامین‌درمانی) است که علی‌رغم تغییرات رو به بهبود علائم کودکان و نوجوانان با نقص‌توجه متأسفانه آسیب جدی این روش به کبد افراد، مسئله‌ساز است که البته با وجود به دست آمدن نتایج متفاوت از تجویز ویتامین برای گروه نقص‌توجه نیاز به مطالعات بیشتر دراین‌باره دیده می‌شود.

مداخلات به‌کاررفته در این پژوهش نشان می‌دهد که در درمان این گروه از کودکان و نوجوانان باید اقدامات درمانی بیشتری صورت بگیرد و پیشنهاد می‌شود که درباره‌ی مداخلات درمانی گسترده‌تری بحث و آزمایش شود؛ ازآنجاکه این گروه از کودکان و نوجوانان به‌علت اینکه آسیب به خود و دیگران نمی‌زنند و معمولاً آرام هستند؛ بنابراین معمولاً لزوم درمان آن‌ها نسبت به گروه نقص‌توجه همراه با بیش‌فعالی کمتر احساس می‌شود، ولی باید به این مهم توجه کرد که اگرچه آسیب‌های برون‌ریزی این افراد نسبت به گروه نقص‌توجه همراه با بیش‌فعالی کمتر است؛ همان‌طور که در مطالعات آورده شده است، آسیب‌های درون‌ریزی این افراد بالا است و اکثراً احساس اعتماد به نفس نداشتن، اضطراب، خشم فروخورده و گوشه‌گیری، نمرات پایین و رشد نکردن علمی با توجه به پتانسیل‌های فردی خود دارند. براساس نتایج به‌دست‌آمده از جدول ۲، میانگین اندازه‌ی اثر کل پژوهش‌ها ۱/۲۹ با سطح معناداری ۰/۰۰۰۰۱ بوده است. بیشترین اندازه اثر مربوط به پژوهش خجسته بخت و همکاران در سال ۱۳۹۴ تحت عنوان "طراحی و روایی سنجی بسته نرم افزاری مبتنی بر واقعیت مجازی با تصاویر حقیقی جهت بهبود نشانگان نقص توجه" با اندازه اثر ۲/۸۷ و کمترین مربوط به پژوهش های خانجانی و همکاران در سال ۱۳۹۵ تحت عنوان " Study on Effectiveness of Yoga Training on Sustain Attention in Sub-groups of ADD, HD and ADHD Children " و همچنین Haslam و همکاران در سال ۱۹۸۴ تحت عنوان " Effects of Megavitamin Therapy on Children with Attention Deficit Disorder" با اندازه اثر ۰/۵۸ است.

## نتیجه‌گیری

در این پژوهش با یکپارچه کردن نتایج حاصل از مداخلات درمانی بر کاهش یا درمان علائم کودکان با اختلال نقص‌توجه / بیش‌فعالی از نوع بی‌توجهی غالب، در بازه‌ی زمانی ۱۹۸۴ ـ ۲۰۲۴، دیدگاه جامع‌تر و عمیق‌تری نسبت به کارایی مداخلات مختلف به دست آمد. نتایج به‌دست‌آمده از این مطالعه بیانگر آن است که اثر مداخلات درمانی برطبق جدول ۳ شیوه محاسباتی کوهن و با اندازه‌ی اثر کل پژوهش‌ها ۱/۲۹ با سطح معناداری ۰/۰۰۰۰۱ بوده است. این یافته‌ها تایید کننده پژوهش های انجام شده توسط مرادی [۲۰] ، Kiselev [۲۱] ، خانجانی و همکاران [۲۲]، Haslam و همکاران [۲۳] ، Niederhofer [۲۴]، هاشمیان نژاد و همکاران [۲۵]، حبیب اللهی و همکاران [۲۶]، خجسته بخت و همکاران [۲۷]، Slattery و همکاران [۲۸] است. نتایج نشان داد که کودکان و نوجوانان با اختلال کم توجهی غالب تحت فشار روانی ناشی از تکالیف مدرسه و اضطراب ناشی از ضعف ها و عملکرد خود در دقت و توجه هستند و به این دلیل دچار عدم اعتماد به نفس می‌شوند. افزایش دقت و توجه باعث عملکرد بهتر و افزایش اعتماد به نفس در این افراد می شود [۴].

همچنین نتایج نشان می‌دهد بیشترین اندازه‌ی اثر مربوط به روایی بسته‌ی نرم‌افزاری مبتنی بر واقعیت مجازی با تصاویر حقیقی ۲/۸۷ بوده است [۲۷]. پیشنهاد می‌شود به‌دلیل اهمیت مشکلات این گروه و آسیب‌های ناشی از کم‌توجهی به روش‌های درمانی دیگر پرداخته شود و نتایج آن بررسی و مقایسه شود.

کودکان و نوجوانان از نوع نقص توجه با بی توجهی غالب ، در مقایسه با افراد عادی ، نسبت به تعارضات بین فردی حساس تر بوده و فشار روانی بیشتری را تجربه می کنند [۱۶].


## تشکر و قدردانی

از نویسندگان مقالاتی که از نتیجه‌ی مطالعاتشان در این تحقیق استفاده شده است، تشکر می‌شود.

## تضاد منافع

هیچ‌گونه تضاد منافعی بین نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

## حمایت مالی

این مقاله به کمک نویسندگان مقاله نوشته شده و هیچ‌گونه کمک مالی از سازمانی دریافت نکرده است.


## سهم نویسندگان

مرور سیستماتیک و فراتحلیل را نویسنده‌ی اول با راهنمایی نویسنده‌ی دوم (نویسنده مسئول)، نویسنده‌ی سوم و با مشاوره‌ی نویسنده‌ی چهارم انجام داد و نسخه‌ی نهایی در اختیار تمامی نویسندگان قرار گرفت.

## REFERENCES


1. Sakhaee M, Monerpoor N, Omede A. Investigating the effectiveness of drug therapy on reducing attention deficit symptoms in children with ADHD. *Journal of Islamic Lifestyle Centered on Health,* 2023; **7**(2): 35-42. [Link]
2. Atkinson RL, Atkinson RC, Smith EE, Bem DJ, Nolen-Hoeksema S. Atkinson & Hilgard's introduction to psychology. Barahni MT, Berashk B, Baek M, Shomloo S, Shahreyari M, Karemi Y, Mohye den M, Hasmyan K (Persian translator). 17th ed. *Tehran: Roshd Publishers*. 2017:105.
3. Saleh Roshan Nafs H, Bernazad M. The effectiveness of drama therapy on symptoms of hyperactivity and executive functions among students with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Studies and Research in Behavioral*


[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]

[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]

*Sciences*. 2022; **4**(12): 45-51. [Link]
4. Papalia DE, Olds SW, Fldman RD. Human development. Arab Qohestani D Avadis Yans H, Sohrab H, Davarpanah F, Hayat Roshanaei A, Naqshbandi S (Persian translator). 9th ed. *Tehran: Roshd Publishers*. 2024:33.
5. Ganji M. Clinical psychology. (Update DSM5). The editor Hamzeh Ganji. third edition. Tehran: Salavan publisherpersian. P:740.
6. Hafezi A, Deymi F, Khademi N. Comparison of the effectiveness of mobile learning on reflective learning and cognitive learning of hyperactive primary school students in Tehran. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*. 2023;**13**(3):69-90. [Link]
7. Halahan D, Kafman J. Exceptional students (An introduction to special education). Translators: Alizadeh H, Saberi H, Hashemi J, Mohiuddin Bonab M. 9th ed. *Virayesh Publisher*. 2022:359. [Link]
8. Hosseini Moghadam FZ, Zarei Sh, Mousavi Fard Z, Bayrami A, Azizi Sh. Investigating the effect of play therapy on children with attention deficit hyperactivity disorder. *The first annual Avan student congress, Dezful*. 2019. [Link]
9. Dyke V. Closing thoughts on ADD and auditory processing. *United Psychology Services*. 2007. [Link]
10. Mohammadifar M, Eskandaripour M. The effectiveness of cognitive-behavioral therapy on depression in children with attention deficit/hyperactivity disorder (Dissertation). *Ministry of Science, Research, and Technology; Semnan University-Faculty of Educational Sciences and Psychology*. 2016. [Link]
11. Lopez PL, Torrente FM, Ciapponi A, Lischinsky AG, Cetkovich-Bakmas M, Rojas JI, et al. Cognitive-behavioural interventions for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;**3**(3):CD010840. PMID: 29566425 DOI: 10.1002/14651858.CD010840.pub2
12. Mirzaei P, Mostafanejhad, P. The effectiveness of sahajaoga and yoga mind strengthening training in reducing children's ADHD test anxiety with gastrointestinal problems. *Iranian Journal of Health Psychology*. 2020; **3**(1): 99-108. DOI:10.30473/ijohp.2020.52952.1076
13. Ahadian M, Poursharifi H, Mirloo MM. Effect of yoga on reducing inattention and hyperactivity-impulsivity symptoms in elementary school-age boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2018 ;**19**(2):1-10. DOI:10.30486/jsrp.2018.543217
14. Rostame Poor M, Taqave F. The effect of interventions to provide motor development in schools on improving the movement skills of rural children with movement poverty. National Student *Conference of the Scientific Association of Movement Behavior and Sports Psychology of Iran*. 2016. [Link]
15. Shakibaei F, Borhani M, Kahkeshani M, Ghadimi K. The effect of triphala lavender tablets on the treatment of children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Isfahan Medical School*. 2018; **36**(466): 42-48. DOI:10.22122/jims.v36i466.8791
16. Halgin RP, Krauss Whitbourne S. Psychopathology: Clinical Perspectives on Mental Disorders -DSM-5. Translator: Seyed Mohammadi Y. 9th ed. *Ravan Publisher*. 2023::237. [Link]
17. Abdullahi S. Investigating the effectiveness of non-pharmacological methods used in the treatment and reduction of symptoms of attention deficit disorder in children and students (a review study). *The 10th National Conference on Sustainable Development in Educational Sciences and Psychology, Social and Cultural Studies*. 2021. [Link]
18. Hassanzadeh S, Amraei K, Samadzadeh S. A meta-analysis of attention deficit/hyperactivity disorder prevalence in Iran. *Empowering Exceptional Children*. 2019; **10**(2): 165-177. DOI:10.22034/ceciranj.2019.95987
19. Karimian S, Barzegar M. The effectiveness of play therapy on attention deficit in students with attention deficit / hyperactivity disorder and students with learning disabilities in the first period elementary school of Jam city. *Psychological Models and Methods*. 2022; **13**(48): 53-66. DOI: 10.30495/jpmm.2022.29735.3572
20. Moradi N. Investigating the effect of attention control games on reducing symptoms of attention deficit disorder (ADD) in children aged 6-12 years referring to a counseling center. *11th International Conference on Psychology& Sociology*. 2018. [Link]
21. Kiselev S. Yoga exercises can improve sustained attention in children with ADD. *European Psychiatry*. 2021;**64**(Suppl 1): S214. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2021.569
22. Khanjani Z, Nazari MA, Karami A. Study on effectiveness of yoga training on sustain attention in sub-groups of ADD, HD and ADHD children. *Psychology and Behavioral Sciences*. 2016;**5**(4):77-82. DOI: 10.11648/j.pbs.20160504.11
23. Haslam RH, Dalby JT, Rademaker AW. Effects of megavitamin therapy on children with attention deficit disorders. *Pediatrics*. 1984;**74**(1):103-111. PMID: 6234505
24. Niederhofer H. Ginkgo biloba treating patients with attention-deficit disorder. *Phytotherapy Research*. 2010;**24**(1):26-27. PMID: 19441138 DOI: 10.1002/ptr.2854
25. Hashemian Nejad F, Veysi N, Shirkavand N, Ashoori J. Comparing the effectiveness of neurofeedback training and computer games on continuous attention and planning ability in students with attention deficit disorder. *J Arak Uni Med Sci*. 2015; **18**(8):81-92. [Link]
26. Habibollahi S, Souri A, Arbabi FH, Ashoori J. Effects of neurofeedback training on sustain attention and planning in students with attention deficit disorder. *Koomesh*. 2016;**17**(2):447-454. [Link]
27. Khojastebakht F, Rasti J, Tavakoli M, Sarrami Foroushani N. Design and validation of Virtual Reality software package with Real images for treatment of attention deficit disorder symptoms. *Advances in Cognitive Sciences*. 2020;**22**(3):79-94. DOI: 10.30699/icss.22.3.79
28. Slattery EJ, Ryan P, Fortune DG, McAvinue LP. Evaluation of a school-based attention training program for improving sustained attention. *Mind, Brain, and Education*. 2024;**18**(1): 103-124. DOI:10.1111/mbe.12396
29. Millichap JG. Attention deficit disorder and epilepsy. *Pediatric Neurology Briefs*. 2005;**19**(1):1-2. DO:10.15844/pedneurbriefs-19-1-1
30. Farahe F. Investigating vitamin D status in children with attention deficit hyperactivity disorder. *National Conference on Common Phisycal Psychological and Behavioural disorders in children and their effects on society*. 2019. [Link]
31. Kendari S, Mehraban A. Medicinal plants and traditional medicine. *The Second National Conference of Medicinal Plants and Sustainable Agriculture*. 2013. [Link]
32. Saboor M, Delbari A, Zandieh Z. A study on the prescription of herbal medicines by physicians for the elderly in Tehran. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2023; **17**(4) :460-471. DOI:10.32598/sija.2022.477.1
33. Seidan SA, Abdullah Pour A. Attention deficit hyperactivity disorder and the possibility of using medicinal plants in its treatment. *The Second National Conference on the Application of Medicinal Plants in Lifestyle and Traditional Medicine*. 2014. [Link]
34. Salehi Surmaghi MH. Medicinal plants and herbal medicine. Nutrition World. 2008. [Link]
35. Ghanadi A, Alimohammad Ghalichkhan Z, Yagdane A, Minaian M, Mohagheghzadeh A, Zolfaghari B. Rational use of medicinal plants: A physician and pharmacist's guide to achieving treatment with central nervous system herbal medicines. publications Chaharbagh Publisher. 2014:209. [Link]
36. Yahyavizanjani M, Taher M, Hosein khanzade A, Naghdi M, Mojarrad A. The effectiveness of play therapy based on focusing on the range of attention and impulsivity level in students with attention deficit/ hyperactivity disorder. *Journal of Psychological Studies*. 2020;**16**(3): 23-38. DOI:10.22051/psy.2020.28970.2061
37. Shahsavari M, Zakeri L, Zakeri A, Ghanbari-Dhoui F. The effect of play therapy on children with attention deficit hyperactivity disorder symptoms. The First National Conference on Applied Research in Education Processes. 2020. [Link]
38. Lange KM, Makulska-Gertruda E, Hauser J, Reissmann A,

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]

[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]

Kaunzinger I, Tucha L, et al. Yoga and the therapy of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal Yoga & Physical Therapy*. 2014;**4**(3):1000168. DOI:10.4172/2157-7595.1000168
39. Balasubramaniam M, Telles S, Doraiswamy PM. Yoga on our minds: a systematic review of yoga for neuropsychiatric disorders. *Front Psychiatry*. 2013; **3**:117. PMID: 23355825 DOI: 10.3389/fpsyt.2012.00117
40. Razzaghi N, Jafari D, Bahrami M. Comparison of the effectiveness of cognitive - behavioral therapy and virtual reality exposure therapy on fear of negative evaluative among adolescents with social anxiety disorder. *Journal of Psychological Science*. 2024; **22**(131):189-206. DOI:10.52547/JPS.22.131.2357
41. Vacher C, Romo L, Dereure M, Soler M, Picot MC, Purper-Ouakil D. Efficacy of cognitive behavioral therapy on aggressive behavior in children with attention deficit hyperactivity disorder and emotion dysregulation: study protocol of a randomized controlled trial. *Trials*. 2022;**23**(1):124. PMID: 35130934 DOI: 10.1186/s13063-022-05996-5
42. Zhu Y, Liu L, Yang D, Ji H, Huang T, Xue L, et al. Cognitive control and emotional response in attention-deficit/hyperactivity disorder comorbidity with disruptive, impulse-control, and conduct disorders. *BMC psychiatry*. 2021;**21**(1):232. PMID: 33947370 DOI: 10.1186/s12888-021-03221-2
43. Moin N, Asadi Gandomani R, Amiri M. The effect of neurofeedback on improving executive functions in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Rehabilitation*. 2018; **19**(3):220-227. DOI:10.32598/rj.19.3.220
44. Botshekan Z, Gorji Y, Zahedi H, Raeesi Z, Zarrin H. Comparison of the effect of interventions based on spark perceptual-motor exercises, neurofeedback and mindfulness on the sensory integration of children in the second grade of elementary school with ADHD. *Journal of New Thoughts on Education*. 2022; **18**(3): 143-163. DOI:10.22051/jontoe.2021.33775.3221
45. Mohammadi E, Nosratabadi M. Comparison of the effectiveness of neurofeedback and ritalin on reduction of behavioral problems and attention of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Social Science Quarterly*. 2019; 18. [Link]
46. Babaie V, Abolmaali Alhosseini K, Hobbi M B. Comparing the effectiveness of paradoxical time table therapy and virtual reality technology therapy on the focused – attention and symptoms of social anxiety disorder. *Journal of Psychological Science*.2024; **23**(133):59-78 DOI:10.52547/JPS.23.133.59
47. Tabrizi M, Manshaee G, Ghamarani A, Rasti J. Comparison of the effectiveness of virtual reality with neurofeedback on the impulsivity of students with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Exceptional Children* .2020; **20** (1):115-128. [Link]
48. Barati Z, Sepahmansour M, Radfar S. The effectiveness of cognitive rehabilitation based on virtual reality on the executive functions of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2024; **10** (3) :124-132. DOI:10.22034/IJRN.10.3.124
49. Barati Z, Sepahmansour M, Radfar S. Comparison of the effectiveness of virtual reality-based cognitive rehabilitation with classical cognitive Rehabilitation on improving executive function in children with Attention deficit-hyperactivity disorder. *J Arak Uni Med Sci*. 2021; **24** (5) :688-703. [Link]

[ Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-28 ]

[ DOI: 10.32592/psj.23.1.69 ]