Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry
Vol. 7/ No. 5/ 2020
Page: 65-79

Impact of chess training in students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Fereshteh Amouzadeh[1], Peyman Honarmand[1], Seyede Samira Hoseini[1], Hasan Gharayagh Zandi[2], Mehdi Rahimzadeh[1]

1-PHD Student, Department of Motor Behavior and Sport Psychology, Tehran University, Tehran, Iran.
2- Assistant professor, Department of Motor Behavior and Sport Psychology, Tehran University, Tehran, Iran.
Corresponding Author: Fereshteh Amouzadeh E-mail: Zamouzadeh@yahoo.com

Received: 30/07/2020 **Accepted:** 18/10/2020

Abstract

Introduction: One of the most common childhood disorders considered by psychologists and psychiatrists is Attention Deficit/Hyperactivity Disorder, which leads to attention deficit, hyperactivity and impulsivity in affected people.

Aim: The purpose of this study was to investigate the impact of Chess training in students with ADHD.

Method: The statistical community of the present quasi-experimental study was 76 students with ADHD in Khorramabad city in the academic year of 2019-2020. 32 students were selected by convenience sampling and randomly divided into two groups of 16 controls and experiments based on age, sex and pre-test results. And the experimental group received chess training for 11 consecutive weeks and a weekly session of 60 to 90 minutes. Subjects were evaluated three times (pre-test, post-test, two-week follow-up) with Connors and Swanson questionnaires and data were analyzed by ANOVA and Bonferroni test and Spss 21 software.

Results: The results of the study showed a direct and high correlation between the results obtained from both Swanson and Connors measuring instruments and the positive effect of chess training on students with ADHD. (P=0.001, F=20.17).

Conclusions: Due to the positive effect of Chess training on the symptoms of ADHD, it is suggested that Chess training be used to reduce the symptoms of ADHD.

Keywords: Attention-Deficit/Hyperactivity disorder, Psycho-educational interventions, Students

How to cite this article : Amouzadeh F, Honarmand P, Hoseini SS, Gharayagh Zandi H, Rahimzadeh M. Impact of chess training on the of ADHD symptoms in students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2020; 7 (5): 65-79 . URL: http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-853-en.pdf

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

مجله روانشناسی و روان پزشکی شناخت
سال هفتم، شماره ۵، ۱۳۹۹
صفحات: ۷۹-۶۵

اثربخشی آموزش شطرنج در دانش‌آموزان مبتلا به بیش فعالی / نقص توجه

فرشته عموزاده[۱]، پیمان هنرمند[۱]، سمیرا حسینی[۱]، حسن غرایاق زندی[۲]، مهدی رحیم زاده[۱]

۱.دانشجوی دکتری تخصصی، گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۲. استادیار، گروه رفتار حرکتی و روانشناسی ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
مولف مسئول: فرشته عموزاده ایمیل: Zamouzadeh@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۵/۰۹ **تاریخ پذیرش مقاله:** ۱۳۹۹/۰۷/۲۷

چکیده

مقدمه: یکی از رایج‌ترین اختلالات دوران کودکی مورد توجه روانشناسان و روان‌پزشکان، اختلال نقص توجه / بیش فعالی است که منجر به نقص توجه، بیش‌فعالی و تکانش‌گری در افراد مبتلا می‌شود.

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی آموزش شطرنج در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال بیش فعالی / نقص توجه بود.

روش: جامعه آماری پژوهش نیمه تجربی حاضر، ۷۶ نفر دانش‌آموز مبتلا به اختلال بیش فعالی همراه با نقص توجه شهرستان خرم‌آباد در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ بود؛ که تعداد ۳۲ دانش‌آموز به شکل نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و به شکل تصادفی بر اساس سن و جنس و نتایج پیش‌آزمون به دو گروه ۱۶ نفری کنترل و آزمایش تقسیم شدند؛ و گروه آزمایش آموزش شطرنج را به مدت ۱۱ هفته متوالی و هفته‌ای یک جلسه ۳۰ الی ۹۰ دقیقه دریافت کرد. آزمودنی‌ها سه بار (پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری دو هفته) با پرسشنامه‌های کانرز و سوانسون ارزیابی و داده‌ها با آزمون تحلیل واریانس مرکب، آزمون تعقیبی بنفرونی و با استفاده از نرم‌افزار ۲۱ SPSS تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج حاصل از پژوهش نشان دهنده‌ی همبستگی مستقیم و بالایی بین نتایج به دست آمده از هر دو ابزار اندازه‌گیری سوانسون و کانرز و تأثیر مثبت آموزش شطرنج در دانش‌آموزان مبتلا به بیش فعالی / نقص توجه بود (F=۲۰/۱۷ ، P=۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر مثبت آموزش شطرنج بر علائم بیش فعالی / نقص توجه پیشنهاد می‌شود از آموزش شطرنج برای کاهش علائم بیش فعالی / نقص توجه استفاده شود.

کلیدواژه‌ها: اختلال بیش فعالی / نقص توجه، مداخلات روان‌شناختی آموزشی، دانش‌آموزان

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی کردستان محفوظ است.

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]

[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

مقدمه

اختلال بیش فعالی/ نقص توجه[1] که قبل از ۷ سالگی قابل تشخیص است بیشترین فراوانی را در دوران کودکی و نوجوانی به خود اختصاص داده است (انجمن روان شناسی‌امریکا[2]؛ ۲۰۱۳، موریرا، ریس، سیلوا، آلوز و هنریکز[3]، ۲۰۱۹) و دارای سه ویژگی نارسایی توجه، بیش فعالی و تکانش‌گری است و تا دوران بزرگسالی نیز ادامه پیدا می‌کند و میزان شیوع این اختلال در ایران از ۳/۵ تا ۴/۹ گزارش شده و در پسرها نسبت به دخترها ۲ تا ۹ برابر شایع‌تر است(عموزاده، حسنوند، هاشمیان و حمایت طلب، ۱۳۹۵). کودکان مبتلا به این اختلال از مشکلات رفتاری گوناگون (مانند اعتماد به نفس پایین، پرخاشگری و مشکلات آموزشی) رنج می‌برند و اغلب حداقل به یک اختلال، همبود دیگر نیز مبتلا هستند (بارنارد، سولاک وفیرون[4]، ۲۰۱۱؛ آلوز[5] ، ۲۰۱۹؛ بل[6] ،۲۰۱۱)، به نحوی که برای بسیاری از دانش‌آموزان، مشکلات چشمگیری ایجاد می‌کند و بر عملکرد شناختی اجتماعی، هیجانی و خانوادگی آن‌ها و سپس در بزرگسالی بر عملکرد شغلی و زناشویی آن‌ها تأثیر می‌گذارد این اختلال در نتیجه تعاملات پیچیده بین ژنتیک، محیط و عوامل زیستی (مانند آسیب‌های مغزی، بیماری‌های عصبی، حساسیت به مواد غذایی و متغیرهای محیطی) به وجود می‌آید ؛ اما سبب شناسی و درمان این اختلال هنوز به طور کامل مشخص نشده است.(سلامی، ۱۳۹۵)

برای کنترل علائم این اختلال، از درمان‌های دارویی و درمان‌های رفتاری و شناختی استفاده می‌کنند در درمان‌های دارویی، به فرد مبتلا داروهایی مانند محرک‌ها و ضد افسردگی‌ها با مقدار مشخص شده توسط پزشک و برای مدت زمان مشخصی می‌دهند و در درمان‌های رفتاری و شناختی از روش‌های غیر دارویی مثل برنامه تشویق ژتونی و ... برای کاهش نشانه‌های بیش‌فعالی / کم توجهی استفاده می‌کند (اصغری و عابدی، ۱۳۹۳؛ کرینزینگر، هال، داماد، انصاری، باناسچووسکی و بویتلار[7]، ۲۰۱۹). برخی از درمان‌هایی که برای کاهش علائم این اختلال توصیه می‌شود عبارت‌اند از: رژیم‌های خوراکی، تمرینات بدنی، تمرین تمرکز، آموزش‌های دیداری، گفت‌وگوهای دو به دو، روان درمانی‌های فردی، دارو درمانی و بازی درمانی را نام برد (جنتیان، نوری، شفتی، مولوی، سماواتیان، ۱۳۸۷؛ ولرایچ، چان، فروهلیچ، لینچ، باکس، ردوین، هاگان[8]، ۲۰۱۹؛ کای، سوانسون، کوگیل، رود[9]، ۲۰۱۹).

داروهای مورد استفاده در دارو درمانی اثرات جانبی مانند بی‌خوابی خفیفی، بی‌اشتهایی، خلل در رشد و نمو کودک، اختلالات دستگاه گوارش، خشکی دهان، افزایش فشار خون، افزایش ضربان قلب، بی‌نظمی قلبی، بی‌قراری، سردرد، تپش قلب، سراسیمگی و بی‌تابی، گیجی و نگرانی دارند (اصغری و همکاران، ۱۳۹۳؛ بارنارد و همکاران، ۲۰۱۱؛ بل، ۲۰۱۱؛ کوردیر، باندی، هوکینگ و انیفلد[10]، ۲۰۰۹؛ هازل، لوین و اسلی[11]، ۲۰۰۵؛ تومی، سوکس، روسی ناک، فینکلشتاین[12]، ۲۰۱۲؛ سلامی، ۱۳۹۵؛ کرینزینگر و همکاران، ۲۰۱۹؛ ولرایچ و همکاران، ۲۰۱۹؛ کای و همکاران، ۲۰۱۹).

[1]- Attention-deficit hyperactivity disorder(ADHD)
[2]- American Psychological Association)APA)
[3]- Moreira, Reis, Silva, Alves & Henriques
[4]- Barnard, Sulak & Fearon
[5]- Alves
[6]- Bell

[7]- Krinzinger, Hall, Groom, Ansari, Banaschewski, Buitelaar
[8]- Wolraich, Chan, Froehlich, Lynch, Bax, Redwine, Hagan
[9]- Caye, Swanson, Coghill, Rohde
[10]- Cordier, Bundy, Hocking, Einfeld.
[11]- Hazell, Lewin, Sly
[12]- Toomey, Sox, Rusinak, Finkelstein

بازی وسیله بیان و ارتباط کودک است و به عقیده برخی از پژوهشگران بخش مهمی از هر فرآیند درمانگری را تشکیل می‌دهد. دسته بندی‌های مختلفی برای بازی مطرح شده است. یکی از پرطرفدارترین آن‌ها، طبقه‌بندی پیاژه است پیاژه بازی‌ها را به ۳ دسته کلی بازی‌های تمرینی، بازی‌های نمادین و بازی‌های قاعده دار تقسیم کرد از حدود ۳ سالگی، با آشنایی کودک با قواعد زندگی و پذیرش دستورات اخلاقی و قوانینی که بزرگ‌ترها وضع می‌کنند، بازی‌های قاعده دار شکل می‌گیرد. این بازی‌ها در حدود ۱۰ و نیم سالگی به اوج خود می‌رسند؛ اما هیچ گاه کم نشده و علاقه به انجام آن‌ها تا سنین بزرگسالی و حتی کهن‌سالی در انسان باقی می‌ماند. منچ و مارپله، قایم‌موشک، لی‌لی و شطرنج از این نوع بازی‌ها هستند (سیل سپور، هامون پیما و پیر خائفی، ۱۳۹۳؛ جوز، آبراهام[1]، ۲۰۱۹؛ نودا، شیروتسوکی، ناکائو[2]، ۲۰۱۹).

شطرنج فعالیت ذهنی پیچیده‌ای است که نیاز به تعقل، تمرکز و قدرت تصمیم‌گیری بالا دارد. شطرنج در طول زندگی مسئولیت‌پذیری و تصمیم‌گیری را به کودکان آموزش می‌دهد. شطرنج ازجمله بهترین و مؤثرترین ابزار در آماده کردن کودکان برای مواجهه با دنیای کنونی است که روز به روز با دنیایی از اطلاعات مواجه می‌شود و همراه با آن موقعیت‌های دشوارتری در تصمیم‌گیری به ارمغان می‌آورد (آکیگو، گارسیا، بتانکورت[3]، ۲۰۱۲؛ بینه، اتارد، دوا، مارو، تاکولا[4]، ۲۰۱۲؛ کور دیر و همکاران، ۲۰۰۹؛ دمیلی، کاو زیان، دزمورگت، برکوند- مرل، چمبون و فرانک[5]، ۲۰۰۹؛ دود و داویدیزار[6]، ۲۰۰۳؛ ۲۰۰۳؛ فرگوسن[7]، ۱۹۹۵؛ جوزف، ایسوارادوس، کندی و و کزیا[8]، ۲۰۱۶؛ سالا وگابت[9]، ۲۰۱۵؛ سالا وگابت، ۲۰۱۶؛ سالا، گورینی و پراوتونی[10]، ۲۰۱۹؛ تومی و همکاران، ۲۰۱۲؛ ترینچیرو[11]، ۲۰۱۶؛ آلوز، ۲۰۱۶؛ آتش-افروز، ۱۳۹۸؛ بلاسکو گونزالس، پرز، گارسیا-لوپز، پوزا-کانو، پرز مورنو، دلئون-مارتینز، اوترو پرز[12]، ۲۰۱۶؛ دی جود، کورا، لیند، هرناندرز- بونیلا، کوردوبا، وزلینگن، مرجلر[13]، ۲۰۱۶؛ ال داو و الشامیه[14]، ۲۰۱۵؛ جوز جوز و همکاران، ۲۰۱۹؛ موریرا و همکاران، ۲۰۱۹؛ نیچیو[15]، ۲۰۱۶؛ نجاتی، ۱۳۹۹؛ نودا و همکاران، ۲۰۱۹؛ پریرا، کاسترو، ویلافاینا، کاروالیو سانتوس، فوئنتس-گارسیا[16]، ۲۰۲۰؛ اسپنسر، بیدرمن، ویلنز، هاردینگ، اودونل وگریفین[17]، ۱۹۹۶). در این پژوهش همه کودکان هفته‌ای ۱ جلسه ۳۰ الی ۹۰ دقیقه، در مدت ۱۱ هفته متوالی زیر نظر یک مربی شطرنج و در گروه‌های حداکثر ۴ نفری با استفاده از سیستم هوشمند (تابلو هوشمند، رایانه و صفحه آموزشی شطرنج) آموزش داده شدند.

اکثر تحقیقات انجام شده، نشان داده است که درمان‌های دارویی، شناختی، بازی درمانی و فعالیت بدنی (عموزاده و همکاران، ۱۳۹۵؛ اصغری و همکاران، ۱۳۹۳؛ بلاسکو و

[1]- Jose S, Abraham
[2]- Noda, Shirotsuki, Nakao
[3]- Aciego, García, Betancort
[4]- Binev, Attard-Montalto, Deva, Mauro,Takkula
[5]- Demily, Cavézian, Desmurget, Berquand-Merle, Chambon and Franck
[6]- Dowd and Davidhizar
[7]- Ferguson
[8]- Joseph, Easvaradoss, Kennedy and Kezia
[9]- Sala and Gobet
[10]- Sala, Gorini and Pravettoni
[11]- Trinchero
[12]- Blasco-Fontecilla, Gonzalez-Perez, Garcia-Lopez, Poza-Cano, Perez-Moreno,de Leon-Martinez and Otero-Perez
[13]- De Joode, Mora, Lindh, Hernández-Bonilla,Córdoba, Wesseling, Mergler
[14]- El Daou, and El-Shamieh
[15]- Nechio
[16]- Pereira, Castro, Villafaina, Carvalho Santos and Fuentes-García
[17]- Spencer, Biederman, Wilens, Harding, O'donnell and Griffin

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

همکاران، ۲۰۱۶؛ جنتیان و همکاران، ۱۳۸۷؛ سلامی، ۱۳۹۵؛ سیلسپور و همکاران، ۲۰۱۵؛ ولرایچ و همکاران، ۲۰۱۹؛ کای و همکاران، ۲۰۱۹؛ اورتیز- پولیدو، گارسیا- هرناندز، پرز- استودیلو و رامیرز- اورتگا[1]، ۲۰۱۶). بر کاهش نشانه‌های بیش فعالی / نقص توجه مؤثر بوده‌اند. شایان ذکر است که تحقیقات کمی خصوصاً در ایران نتایج تأثیر آموزش شطرنج را بررسی کرده‌اند (آکیگو و همکاران، ۲۰۱۲؛ بینه و همکاران، ۲۰۱۲؛ دمیلی و همکاران، ۲۰۰۹؛ دود و همکاران، ۲۰۰۳؛ اسپنسر و همکاران، ۱۹۹۶؛ اسلام، لی، نیکولاس[2]، ۲۰۱۹؛ پریرا و همکاران، ۲۰۲۰؛ سوبیا[3]، ۲۰۲۰). حال آن که برای بررسی کارایی این رویکرد، انجام چنین تحقیقاتی لازم است؛ بنابراین با توجه به تأثیر بیش فعالی بر عملکرد کودکان و عوارض ناشی از مصرف دارو برای درمان این کودکان و چون بازی به تقویت و بازپروری اجزای شناختی کمک می‌کند و کودکان به بازی و سرگرمی علاقه فراوانی نشان می‌دهند و همچنین با توجه به این‌که شطرنج نحوه تفکر منطقی و کارآمد را آموزش می‌دهد و انتخاب بهترین گزینه از میان گزینه‌های موجود را نشان می‌دهد و اهمیت برنامه انعطاف‌پذیر، تمرکز و نتیجه انتخاب و تصمیم‌گیری را به نمایش می‌گذارد و قابل استفاده در مدارس با کمترین امکانات هستند و از اصول زیر بنایی درمان‌های شناختی استفاده می‌کنند و درمان‌های شناختی بر کاهش علائم بیش فعالی / نقص توجه مؤثر بوده است، این پرسش مطرح شد که آیا آموزش شطرنج می‌تواند بر کاهش علائم ناشی از این اختلال مؤثر باشد؛ بنابراین پژوهش حاضر به بررسی اثربخشی آموزش شطرنج بر علائم بیش فعالی همراه با نقص توجه دانش‌آموزان ۹-۱۳ سال شهرستان خرم‌آباد پرداخت.

روش

روش پژوهش حاضر از نوع شبه تجربی است و جامعه آماری آن را ۷۶ نفر از دانش‌آموز مبتلا به اختلال بیش فعالی همراه با نقص توجه شهرستان خرم‌آباد در سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸ تشکیل دادند که ۳۰ نفر از طریق مراجعه به مرکز مشاوره و روان‌شناختی آموزش و پرورش استان لرستان، ۲۶ نفر از طریق مطب‌های روان‌پزشکی و ۲۰ نفر از طریق ارسال فرم سنجش کانرز معلم به مدارس و سپس، فرم سنجش کانرز والدین با تأیید مرکز مشاور روان‌شناختی آموزش و پرورش شهرستان خرم‌آباد انتخاب شدند. از این تعداد، ۳۲ نفر به شکل نمونه‌گیری در دسترس و بر اساس شرایط پزشکی (آیا دارو مصرف می‌کند یا خیر؟)، رشته ورزشی (تمرین یک‌رشته حداقل ۳ روز در هفته و حداقل سابقه ۱ سال فعالیت در آن رشته) و رضایت والدین انتخاب گردیدند. معیارهای محرومیت از این پژوهش معلولیت‌های حسی و حرکتی (مانند نابینایی، ناشنوایی)، بیماری‌های عصبی مهم (مانند صرع)، بیماری روانی، کندذهنی و اختلال رشدی تعمیم یافته بود. پس از انتخاب آزمودنی‌ها و در نظر گرفتن شرایط مورد نیاز (خانه شطرنج، مربی و وسایل موردنیاز) و بر اساس سن و جنسیت و انجام پیش‌آزمون که به وسیله ابزار کانرز و سوانسون انجام شد آزمودنی‌ها به دو گروه ۱۶ نفری کنترل و آزمایش تقسیم شدند و گروه آزمایش در گروه‌های ۴ نفری به مدت ۱۱ هفته متوالی و هفته‌ای یک جلسه ۳۰ الی ۹۰ دقیقه در خانه شطرنج و زیر نظر مربی

[1]- Ortiz-Pulido, Ortiz-Pulido, García-Hernández, Pérez-Estudillo and Ramírez-Ortega
[2]- Islam, Lee and Nicholas
[3]- Subia and et al

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

شطرنج با استفاده از سیستم هوشمند (تابلو هوشمند، رایانه و صفحه آموزشی شطرنج آهنربایی) به آموزش شطرنج پرداختند. پس از ۱۱ هفته آموزش شطرنج در گروه آزمایش، هر گروه به طور مجدد مورد بررسی قرار گرفت. این بررسی همانند بررسی اول در شرایط یکسان (زمان و فضای یکسان) و توسط ابزار کانرز و سوانسون انجام شد. پس از دو هفته یک آزمون پیگیری مطابق با پس‌آزمون صورت گرفت تا بدین وسیله اثربخشی مداخله آموزش شطرنج در بازه زمانی بیشتری بررسی شود. لازم به ذکر است که مراحل اجرای مطالعه مورد تائید مرکز مشاوره و روان‌شناختی آموزش و پرورش استان لرستان قرار گرفت. همچنین به شرکت‌کنندگان (والدین کودکان) توضیحات لازم در ارتباط با هدف پژوهش داده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه۲۱ در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. همچنین، به منظور سازمان‌دهی، خلاصه کردن و طبقه‌بندی نمرات خام و نیز توصیف اندازه‌های نمونه، آمار توصیفی (فراوانی‌ها، میانگین‌ها، انحراف استاندارد و رسم جداول) به کار رفت. آزمون شاپیرو- ویلک نیز جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. علاوه بر این، تحلیل داده‌ها توسط آزمون تحلیل واریانس مرکب و آزمون پیگردی بنفرونی انجام شد و اندازه تأثیر برای هر مقیاس محاسبه شد.

ابزار

فرم مشخصات دموگرافیک[1]: برای جمع‌آوری اطلاعات جمعیت شناختی از یک فرم محقق ساخته که در برگیرنده ۴ سؤال (سن، جنسیت، رشته و سابقه فعالیت ورزشی) بود، استفاده گردید.

پرسشنامه اسنپ (نسخه چهارم)[2]: ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه اسنپ[3] بود که در سال ۱۹۸۰ توسط سه مؤلف به نام‌های سوانسون[4]، نولان[5] و پلهام[6] و با بازنویسی ملاک‌های ذکر شده در دی سی‌ام[7] تدوین شد و به نام مخفف سازندگان مقیاس اسنپ[8] نام گرفت و هم زمان با تجدید نظر در ملاک‌های دی سی‌ام و تدوین دی سی‌ام چهارم[9]، این مقیاس نیز بار دیگر مورد بازنویسی قرار گرفت. این پرسشنامه اختلال کمبود توجه/ بیش فعالی را اندازه‌گیری می‌کند و توسط یکی از دو مرجع مرتبط با کودک (والدین یا معلم) تکمیل می‌شود. طیف درجه‌بندی یا پاسخ‌دهی بر مبنای مقیاس لیکرت از ۰ تا ۳ صورت می‌گیرد و به طور معمول برای تعیین افراد در معرض خطر بیش فعالی / نقص توجه متوسط یا خفیف از میانگین ۱ واحد انحراف معیار و برای تعیین افراد پرخطر بیش فعالی / نقص توجه شدید از میانگین ۲ واحد انحراف معیار استفاده می‌شود. هال، گوا، ولنتاین، داماد، دالی، سایال و هولیس[10] در پژوهش خود بر کودکان با علائم کمبود توجه/ بیش فعالی نشان دادند که اسنپ از روایی و پایایی مناسب برای سنجش بیش فعالی برخوردار است (هال و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین روایی محتوا این مقیاس مورد تأیید متخصصان قرارگرفته است و روایی ملاکی آزمون ۵۵ درصد و ضریب پایایی به روش باز آزمون برابر با ۸۸ درصد،

[1]- Demographic profile form

[2]- Swanson, Nolan & Pelham Scale-Fourth (SNAP-IV)
[3]- SNAP-IV
[4]- Swanson
[5]- Nolan
[6]- Pelham
[7]- DCM
[8]- SNAP
[9]- IV-DSM
[10]- Hall, Guo, Valentine, Groom,Daley, Sayal and Hollis

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

آلفـای کرون باخ برابـر ۰/۹۵ و ضریب حاصل از دونیمه کردن ۷۳ درصد گزارش‌شده است (کیانی و هادیان فرد، ۱۳۹۴).

مقیاس درجه‌بندی کانرز (فرم والدین)[1]: مقیاس‌های درجه‌بندی کانرز، فرم معلم و والدین در سال ۱۹۶۹ به منظور کمک به شناسایی کودکان بیش فعال توسط کانرز، سیتارنیوس، پارکر و اپشتین[2] طراحی شد؛ اما پژوهش‌های دهه‌های اخیر نشان داده‌اند که این مقیاس‌ها برای مشخص کردن مشکلات رفتاری دیگر نیز مفید هستند. طی صدها کار پژوهشی و چند دهه کاربرد بالینی، روشن شد که مقیاس درجه‌بندی کانرز در کاربردهای غربالگری کلی برای اختلال‌ها و مشکلات کودکی مفید هستند و در صورت ترکیب اطلاعات حاصل از معلم و والدین برای دستیابی به ارزیابی تشخیصی کامل، می‌توانند سودمند باشند مقیاس درجه‌بندی کانرز والدین در سال ۱۹۹۹ از سوی کانرز و همکاران استاندارد شده است. فرم والدین مقیاس کانرز دارای ۲۶ سؤال است که والدین کودک آن را تکمیل می‌کنند. محدوده سنی مورد استفاده در مقیاس‌های کانرز ۳ تا ۱۷ سال است که هنجار سنی جداگانه با فواصل سنی ۳ سال برای دختران و پسران تهیه شده است. تکمیل این پرسشنامه ۵- ۱۰ دقیقه طول می‌کشد. برای ارزشیابی در این آزمون می‌توان گفت به دست آوردن میانگین نمره ۱/۵ یا بالاتر بر وجود اختلال نقص توجه و بیش فعالی دلالت دارد؛ به‌عبارت‌دیگر، این پرسشنامه ۲۶ سؤال داشته ؛ لذا نمره کل آزمون دامنه‌ای از ۲۶ تا ۱۰۴ خواهد داشت. اگر نمره کودک بالاتر از ۳۴ به دست بیاید، بیانگر اختلال نقص توجه است. هر چه امتیاز بالاتر رود، میزان اختلال کودک بیشتر خواهد بود. کانرز و همکاران پایایی این مقیاس را ۰/۹۰ گزارش کرده‌اند (کانرز، سیتارنیوس، پارکر و اپشتین ، ۱۹۹۸؛ دی جود و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین پایایی این پرسشنامه از سوی موسسه علوم شناختی ۸۵ /۰ و در پژوهشی دیگر ۰/۵۸ گزارش شده است. (سبزواری، ارشم، پروین پور، ۱۳۹۸).

یافته‌ها

گروه آزمایش، شامل ۹ پسر و ۷ دختر بود در حالی که در گروه کنترل، ۸ پسر و ۸ دختر قرار داشتند. از حیث رشته و سابقه فعالیت ورزشی، در گروه آزمایش ۶ نفر رشته ورزشی کاراته، ۶ نفر ژیمناستیک و ۴ نفر تکواندو و در گروه کنترل ۶ نفر رشته ورزشی کاراته، ۷ نفر ژیمناستیک و ۳ نفر تکواندو بود. میانگین و انحراف معیار سن در گروه آزمایش، به ترتیب ۱۱/۳۱ و ۱/۷ و در گروه کنترل، به ترتیب ۱۱/۵۶ و ۱/۴ بود. جدول و نمودار ۱ میانگین و انحراف استاندارد مربوط به نمرات آزمون کانرز و سوانسون را در گروه‌های آزمایش و کنترل نشان می‌دهد.

[1]- Conner's Parents rating of childhood behaviour problems-CPRS-R
[2]- Conners, Sitarenios, Parker & Epstein

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

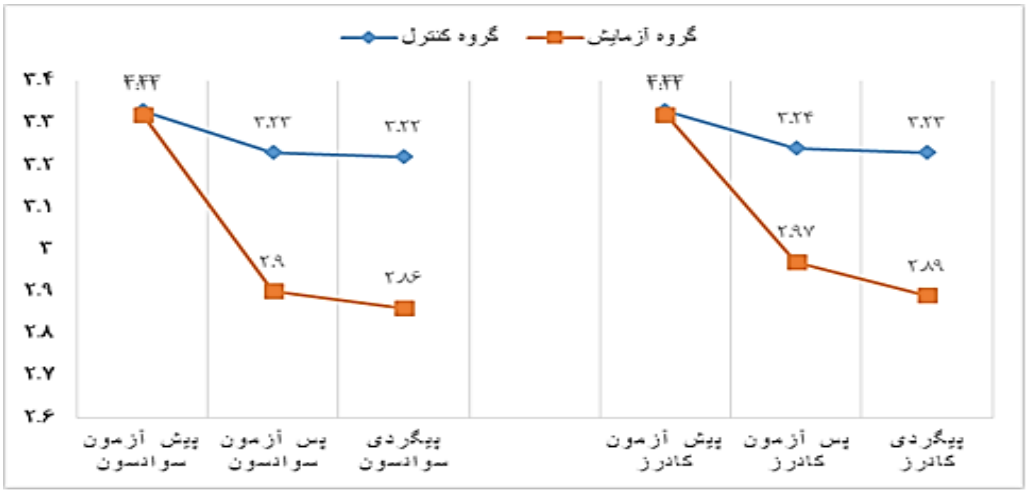
[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]

[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

جدول ۱ شاخص‌های آماری مربوط به متغیرهای تحقیق

گروه	متغیر	نوبت آزمون	بیشترین	کمترین	میانگین	انحراف استاندارد
آزمایش	کانرز	پیش‌آزمون	۲/۹۰	۳/۱۰	۳/۳۲	۰/۲۰
		پس‌آزمون	۲/۸۰	۳/۱۰	۲/۹۷	۰/۰۸
		پیگیری	۲/۶۰	۳/۱۰	۲/۸۹	۰/۱۲
	سوانسون	پیش‌آزمون	۳/۰	۳/۶۵	۳/۳۲	۰/۱۸
		پس‌آزمون	۲/۶۷	۳/۱۰	۲/۹۰	۰/۱۲
		پیگیری	۲/۷۰	۳/۰۵	۲/۸۶	۰/۱۱
کنترل	کانرز	پیش‌آزمون	۲/۹۸	۳/۶۵	۳/۳۳	۰/۱۹
		پس‌آزمون	۲/۹۸	۳/۷۰	۳/۲۴	۰/۲۱
		پیگیری	۲/۹۸	۳/۶۰	۳/۲۳	۰/۲۰
	سوانسون	پیش‌آزمون	۲/۹۴	۳/۶۵	۳/۳۳	۰/۱۹
		پس‌آزمون	۳/۰	۳/۶۰	۳/۲۳	۰/۱۸
		پیگیری	۲/۹۰	۳/۵۰	۳/۲۲	۰/۱۸



نمودار ۱ مقایسه میانگین نمرات آزمون سوانسون و کانرز

نتایج جدول شماره ۲ مربوط به یافته‌های آزمون تحلیل واریانس مرکب می‌باشد.

جدول ۲ یافته‌های مربوط به آزمون تحلیل واریانس مرکب

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا	توان آزمون
زمان اندازه‌گیری	۱/۵۱۳	۱/۴۶۹	۱/۰۳	۴۷/۱۲۱	۰/۰۰۰۱*	۰/۶۱۱	۱/۰
گروه	۰/۳۹۵	۱	۰/۳۹۵	۱۹/۰۶۲	۰/۰۰۰۱*	۰/۳۸۹	۰/۹۸
زمان * گروه	۰/۶۴۸	۱/۴۶۹	۰/۴۴۱	۲۰/۱۷۰	۰/۰۰۰۱*	۰/۴۰۲	۰/۹۹

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌کنید، یافته‌های مربوط به آزمون تحلیل واریانس مرکب نشان داد که اثر اصلی زمان اندازه‌گیری (η2=۰/۶۱۱ ،P=۰/۰۰۰۱ ، F=۴۷/۱۲) معنادار است. همچنین اثر اصلی گروه (η2=۰/۳۸۹ ، P=۰/۰۰۰۱ ، F=۱۹/۰۶) معنادار است. علاوه بر این، تعامل زمان اندازه‌گیری با گروه (η2=۰/۴۰۲، P=۰/۰۰۱ ، F=۲۰/۱۷) نیز معنادار است. به دلیل اینکه اثر تعاملی (زمان اندازه‌گیری * گروه) معنادار است، از اثرات اصلی صرف نظر می‌گردد. جدول شماره ۳ نتایج تحلیل واریانس درون گروهی با اندازه‌گیری تکراری روی عامل مراحل اندازه‌گیری برای مشخص نمودن تأثیر آموزش شطرنج بر علائم بیش فعالی/ نقص توجه در دانش‌آموزان ورزشکار دارای اختلال بیش فعالی / نقص توجه را نشان می‌دهد.

جدول ۳ تحلیل واریانس درون گروهی با اندازه‌گیری تکراری برای مقایسه نمرات علائم بیش فعالی/کمبود توجه (کانرز) در مراحل مختلف اندازه‌گیری

گروه	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مقدار F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا	توان آزمون
گروه آموزش شطرنج	۱/۱۳۴	۱/۸۲۳	۵۷/۶۶۲	۰/۰۰۰۱	۰/۷۹۴	۱/۰
گروه کنترل	۰/۰۹۱	۱/۰۲۶	۳/۳۰۷	۰/۰۸۸	۰/۱۸۱	۰/۴۰۵

با توجه به معنادار بودن آزمون کرویت موکلی (۰/۰۰۱ =P)، شاخص‌های (F) مربوط به اثر گرین هاوس‌گیسر گزارش شد. با توجه به جدول ۳ نتایج آزمون تحلیل واریانس درون گروهی با اندازه‌گیری تکراری روی عامل مراحل اندازه‌گیری نشان داد که آموزش شطرنج موجب بهبود علائم بیش فعالی / نقص توجه در دانش‌آموزان ورزشکار دارای اختلال بیش فعالی / نقص توجه می‌گردد. (η2=۰/۷۹۴ ، P=۰/۰۰۰، F=۵۷/۶۶). برای مشخص کردن جایگاه تفاوت‌های موجود در مراحل اندازه‌گیری از آزمون پیگردی بنفرونی استفاده گردید که یافته‌های آن در جدول ۴ گزارش‌شده است.

جدول ٤ یافته‌های آزمون بنفرونی به منظور بررسی جایگاه تفاوت‌های گروه آزمایش طی زمان‌های مختلف اندازه‌گیری

مراحل (I)	مراحل (J)	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	سطح معنی‌داری
پیش‌آزمون	**پس‌آزمون**	۰/۳۵۵	۰/۰۵۷	۰/۰۰۰۱*
	پیگردی	۰/۴۹۳	۰/۰۵۹	۰/۰۰۰۱*
پس‌آزمون	**پیگردی**	۰/۸۸	۰/۵۴	۰/۰۴۷

* در سطح کوچک‌تر از ۰/۰۱۷ معنی‌دار است.

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود نتایج آزمون پیگردی بنفرونی نشان داد که بین مراحل پیش‌آزمون با پس‌آزمون (۰/۰۰۰۱ =P) و آزمون پیگردی (۰/۰۰۰۱ =P) تفاوت معناداری وجود دارد؛ اما بین مراحل پس‌آزمون با آزمون پیگردی (۰/۰۳۴ =P) تفاوت معناداری مشاهده نشد. بعد از بررسی گروه آزمایش به بررسی گروه کنترل می‌پردازیم. در این گروه نیز از آزمون تحلیل واریانس درون گروهی با اندازه‌گیری

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

تکراری روی عامل مراحل اندازه‌گیری استفاده گردید. نتایج این آزمون نشان داد که بین مراحل اندازه‌گیری در گروه کنترل تفاوت معناداری وجود ندارد (۰/۱۸۱= η^2، P=۰/۰۸۸، F=۳/۳۰۷).

بحث

این پژوهش با هدف بررسی مقایسه‌ای آموزش شطرنج بر علائم دانش‌آموزان مبتلا به بیش‌فعالی/ نقص توجه انجام شد. همان‌طور که در بخش یافته‌ها بیان گردید، بر اساس نتایج به دست‌آمده از هر دو ابزار اندازه‌گیری سوانسون و کانرز و همبستگی مستقیم و بالای گزارش شده بین آن‌ها در بخش یافته‌های پژوهشی، آموزش شطرنج منجر به کاهش علائم این دانش‌آموزان شده است که این یافته با اکثر پژوهش‌های انجام شده همسو است. برای مثال پژوهش‌های انجام شده توسط بلاسکو و همکاران (۲۰۱۶)، سالا و همکاران (۲۰۱۵ و ۲۰۱۶)، آکیگو و همکاران (۲۰۱۲)؛ بینه و همکاران (۲۰۰۱۲)؛ دمیلی و همکاران (۲۰۰۹)؛ دود و همکاران (۲۰۰۳) و نجاتی (۱۳۹۹) نشان داد که آموزش شطرنج تأثیر مثبتی بر کاهش علائم کودکان بیش فعال و بهبود توجه آن‌ها دارد با توجه به نتایج به دست‌آمده می‌توان بیان کرد که چون درمان‌های مبتنی بر بازی باعث انگیزه بیشتری برای شرکت در درمان می‌شوند و آموزش شطرنج به عنوان یک بازی بر کاهش این علائم مؤثر بوده است؛ بنابراین نتیجه این فرضیه با نتایج پژوهش که حاکی از اثربخشی آموزش شطرنج بر علائم بیش فعالی / نقص توجه است همخوانی دارد. همچنین نتایج پژوهش حاضر مبنی بر اثربخشی آموزش شطرنج بر علائم بیش فعالی / نقص توجه همسو با نتایج مطالعات جوز و همکاران (۲۰۱۹)، آل داو و همکاران (۲۰۱۴)، بلاسکو و همکاران (۲۰۱۶)؛ جوزف و همکاران، (۲۰۱۶)؛ جوز و همکاران، (۲۰۱۶)، اورتیز پولید و همکاران (۲۰۱۹)، پرپرا و همکاران (۲۰۲۰) و نچیو و همکاران (۲۰۱۶) بود که دریافتند یافته‌های آن‌ها نیز نشان داد که استفاده از شطرنج در کاهش علائم و توان‌بخشی شناختی دانش‌آموزان و کودکان بیش فعال/نقص توجه اثرگذار بوده است. همچنین اورتیز پولید و همکاران (۲۰۱۹) و پرپرا و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که هنگام تمرین شطرنج با شدت‌های مختلف، قشر مغز خصوصاً قشر پیش پیشانی متناسب با شدت تمرین فعال می‌شود و این شدت در بزرگ‌سالان و نوجوانان متفاوت است و نتایج نشان دهنده تأثیر شطرنج بر کاهش علائم و بهبود توانایی‌های شناختی در افراد مخصوصاً کودکان و نوجوانان بود؛ که این نتیجه هم با نتایج پژوهش همسو است.

در تبیین اثربخشی آموزش شطرنج بر کاهش علائم بیش فعالی / نقص توجه می‌توان عنوان کرد که با توجه به اینکه بازی شطرنج دانش‌آموزان را آموزش می‌دهد تا وقت خود را صرف انتخاب بهترین حرکت کنند ؛بنابراین منجر به شکیبایی، پشتکار، تمرکز و خلاقیت بیشتر در این کودکان می‌شود(بلاسکو و همکاران، ۲۰۱۶؛ جوزف و همکاران، ۲۰۱۶؛ جوز و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین این بازی با تغییر مداوم و پی‌درپی توجه در طول بازی به کودکان چگونگی توجه متمرکز بر جنبه‌های مهم یک فعالیت برای پردازش مناسب را آموزش می‌دهد. همچنین چون شطرنج باعث فعال سازی قشر مغز خصوصاً قشر پیش پیشانی می‌شود و قشر پیش پیشانی جایگاه اصلی کارکردهای اجرایی در مغز است و کارکردهای اجرایی فرایندهایی شناختی هستند که فعالیت‌های شناختی ازجمله

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

توجه را هدایت می‌کنند ؛بنابراین منجر به بهبود عملکرد شناختی و کاهش علائم بیش فعالی / نقص توجه در این افراد می‌شود.

در پژوهش حاضر نیز کودکان و والدین آموزش شطرنج را به علت ارزان‌تر بودن نسبت به سایر روش درمانی موجود و نداشتن عوارض جانبی روان‌شناختی یا اثر ناکافی درک شده، داروهای بیش فعالی / نقص توجه به راحتی پذیرفتند. علاوه بر این، بازی ابزاری مهم برای کمک به کودکان است و عامل اصلی در مداخلات مبتنی بر بازی توانایی بازی‌ها در ایجاد انگیزه در کودکان مبتلا به بیش فعالی / نقص توجه است، با توجه به اینکه انگیزه برای موفقیت در هر درمانی حیاتی است. جای تعجب نیست که مداخلات مبتنی بر بازی همچون آموزش شطرنج می‌توانند به عنوان روش درمانی بررسی شوند.

نتایج پژوهش حاضر با نتایج اسلام و همکاران (۲۰۱۹)، آتش‌افروز و همکاران (۱۳۹۸) و سالا و همکاران (۲۰۱۹) که نشان دهنده عدم تأثیر شطرنج بر کاهش علائم بیش فعال/ نقص توجه و توانایی‌های شناختی می‌باشند ناهمسو است در بررسی این نتایج می‌توان بیان کرد؛که برنامه‌های آموزشی شناختی مثل شطرنج عملکردهای شناختی را تقویت نمی‌کند و در بهترین حالت چنین مداخلاتی عملکرد فرد را در فعالیت‌هایی شبیه فعالیت آموزش داده‌شده تقویت می‌کند که این نتایج با نتیجه به دست آمده از پژوهش ناهمسو است و می‌توان علت را در روش، نوع مداخله و آزمودنی‌های پژوهش دانست در پژوهش حاضر شطرنج توسط سیستم هوشمند (پروژکتور و تابلو هوشمند لمسی) و با استفاده از تابلوهای آموزشی مخصوص این رشته به کودکان آموزش داده شد به همین علت خستگی ناشی از وجود استراتژی‌های پیچیده شناختی در شطرنج که باعث خسته شدن و افزایش میزان بی‌توجهی کودک می‌شود دیده نشد و همین می‌تواند یکی از عوامل تأثیرگذار بر ایجاد انگیزه در کودکان و درنتیجه تأثیر مؤثر آن و علت نا همسو بودن نتایج با پژوهش‌های نامبرده باشد.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر حاکی از اثربخش بودن آموزش شطرنج در کاهش علائم بیش فعالی / نقص توجه بود؛ لذا در مراحل مختلف درمان یا پس از آن می‌توان با آموزش و تمرین شطرنج به کاهش نشانگان ناشی از بیش فعالی / نقص توجه به دانش‌آموزان و افراد مبتلا به اختلال بیش فعالی / نقص توجه کمک کرد. در این پژوهش آموزش شطرنج به عنوان یک بازی شناختی توانست بسیاری از علائم بیش فعالی / نقص توجه بیماران را کاهش دهد و موجب افزایش توان آن‌ها برای سازگاری با شرایط گشت؛ و نتایج حاصل از آزمون پیگیری نیز نشان داد که نتایج به دست‌آمده از پژوهش بعد از گذشت دو هفته همچنان ثابت بودند و تأثیر آموزش شطرنج بر علائم بیش فعالی / نقص توجه ثابت باقی مانده است و علت این ثبات در تأثیر را می‌توان در این دانست که آموزش شطرنج به‌عنوان یک بازی شناختی به علت تغییر مداوم و پی در پی توجه آزمودنی‌ها در طول بازی و همچنین توجه متمرکز بر جنبه‌های مهم فعالیت مؤثر واقع شده است. علاوه بر این به علت اینکه آموزش شطرنج در مقایسه با سایر درمان‌های اختلال بیش فعالی/ نقص توجه، کم هزینه‌تر بود و عوارض جانبی نداشت کودکان و والدین به راحتی آن را پذیرفتند چراکه کودکان بسیاری

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

به علت عوارض ناشی از سایر درمان‌های این اختلال، درمان را ادامه نمی‌دهند و این باعث نتایج منفی بر عملکرد آن‌ها می‌شود.

در این پژوهش برای جلوگیری از کاهش انگیزه و کسل شدن دانش‌آموزان در بازی، بازی شطرنج توسط سیستم هوشمند (پروژکتور و تابلو هوشمند لمسی) و با استفاده از تابلوهای آموزش مخصوص این رشته آموزش داده شدند همچنین برای کنترل متغیرهای مزاحم و سوگیری‌های احتمالی، آزمودنی‌ها به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند و گروه کنترل در آموزش شطرنج برای کنترل تأثیر مداخله (جهت کسب اطمینان بیشتر نسبت به اثربخشی مداخله) شرکت نکرد؛ اما مهم‌ترین محدودیت این پژوهش استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و محدود شدن نمونه آن به دانش‌آموزان مبتلا به بیش فعالی / نقص توجه شهر خرم‌آباد بود. همچنین وضعیت روحی آزمودنی‌ها در روز و ساعت آزمون و تجارب قبلی کودکان مورد مطالعه که اندازه‌گیری نشده بود می‌تواند از عوامل اثرگذار بر این پژوهش باشد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود در تعمیم یافته‌ها جانب احتیاط رعایت شود و برای پژوهش‌های آتی از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی استفاده کنند و همچنین اقدام به پژوهش‌های مقایسه‌ای این روش با سایر روش‌ها مانند دارویی، رفتاری و غیره کنند. علاوه بر این، آزمودنی‌های این پژوهش همگی مبتلا به اختلال بیش فعالی / نقص توجه بودند پیشنهاد می‌شود مطالعات دیگری روی آزمودنی‌هایی که مبتلا به اختلالات دیگر هستند انجام شود تا مشخص گردد که آیا نتایج آن مطالعات نیز با نتایج این پژوهش همخوان است یا خیر؟ همچنین پیشنهاد می‌شود آموزش شطرنج در برنامه آموزشی و درمانی در مدارس و جلسات درمانی این کودکان قرار گیرد.

سپاسگزاری

این مطالعه با کد اخلاق IR.SSRI.REC.1398.511 مورد تأیید کمیته اخلاق پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی است. بدین وسیله از پروفسور استیفن‌هین‌شاو[1] از دانشکده روانشناسی دانشگاه کالیفرنیا، مرکز مشاوره و روان‌شناختی آموزش و پرورش استان لرستان، شهرستان خرم‌آباد و تمامی کودکان عزیزی که به ما در اجرای این پژوهش یاری رساندند تشکر می‌نماییم.

References

Aciego R, Garcia L, Betancort M. (2012). The benefits of chess for the intellectual and social-emotional enrichment in schoolchildren. The Spanish journal of psychology, 15(2), 551-559.

Alves D. (2019). The impact of ADHD in academic and socioemotional adjustment: multimodal interventions. Paper presented at the 5th International Congress of Clinical and Health Psychology on Children and Adolescents: book of abstracts.

Amouzadeh F, Hasanvand S, Hashemiyan K, Hemayattalab R. (2016). A comparison between effects of game and pharmacotherapy upon the improvement of the attention span and gross motor skills in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Motor Behavior, 8(23), 97-110. (In Persian)

Asgari Nekah S, 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

[1]- Stephen P.Hinshaw

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

Cognitive Psychology, 2(1), 41-51. (In Persian)
Association AP. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®): American Psychiatric Pub.
Atashafrouz AJIE. (2019). The Effectiveness of Chess on Problem-Solving, Working Memory, and Concentration of Male High School Students. Journal EP. 1(4), 249-259. (In Persian)
Barnard-Brak L, Sulak TN, Fearon DD. (2011). Coexisting disorders and academic achievement among children with ADHD. Journal of Attention Disorders, 15(6), 506-515.
Bell AS. (2011). A critical review of ADHD diagnostic criteria: What to address in the DSM-V. Journal of Attention Disorders, 15(1), 3-10.
Binev S, Attard-Montalto J, Deva N, Mauro M, Takkula H. (2012). On the introduction of the programme 'Chess in School'in the educational systems of the European Union. Strasbourg: European P arliament.
Blasco-Fontecilla H, Gonzalez-Perez M, Garcia-Lopez R, Poza-Cano B, Perez-Moreno MR, De Leon-Martinez V, Otero-Perez J. (2016a). Efficacy of chess training for the treatment of ADHD: A prospective, open label study. Revista de Psiquiatría y Salud Mental (English Edition), 9(1), 13-21.
Caye A, Swanson JM, Coghill D, Rohde LAJMP. (2019). Treatment strategies for ADHD: an evidence-based guide to select optimal treatment. 24(3), 390-408.
Conners C, Sitarenios G, Parker J, Epstein J. (1998). Conners CK, Sitarenios G, Parker JD, Epstein JN. The revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity. J Abnorm Child Psychol 26: 257-268. Journal of abnormal child psychology, 26, 257-268. doi:10.1023/A:1022602400621
Cordier R, Bundy A, Hocking C, Einfeld S. (2009). A model for play-based intervention for children with ADHD. Australian Occupational Therapy Journal, 56(5), 332-340.
De Joode BvW, Mora AM, Lindh CH, Hernández-Bonilla D, Córdoba L, Wesseling C, Mergler DJC. (2016). Pesticide exposure and neurodevelopment in children aged 6–9 years from Talamanca, Costa Rica. 85, 137-150.
Demily C, Cavézian C, Desmurget M, Berquand-Merle M, Chambon Vr, Franck N. (2009). The game of chess enhances cognitive abilities in schizophrenia. Schizophrenia research, 107(1), 112-113.
Dowd S, Davidhizar R. (2003). Can mental and physical activities such as chess and gardening help in the prevention and treatment of Alzheimer's? Healthy aging through stimulation of the mind. The Journal of practical nursing, 53(3), 11.
El Daou BM, El-Shamieh SI. (2015). The effect of playing chess on the concentration of ADHD students in the 2nd cycle. 192, 638-643.
Ferguson R. (1995). The USA Junior Chess Olympics Research: Developing Memory and Verbal Reasoning. The Benefits of Chess in Education, 81-85.
Hall CL, Guo B, Valentine AZ, Groom MJ, Daley D, Sayal K, Hollis C J. (2019). The validity of the SNAP-IV in children displaying ADHD symptoms. 1073191119842255.
Hazell P, Lewin T, Sly K. (2005). What is a clinically important level of improvement in symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder? Australian and New Zealand journal of psychiatry, 39(5), 354-358.
Islam A, Lee WS, Nicholas A. (2019). The Effects of Chess Instruction on Academic and Non-Cognitive Outcomes: Field Experimental Evidence from a Developing Country.
Janatian S, NOURI AA, Shafti S, Moulavi H, Samavatian H. (2008). Effectiveness of play therapy on the bases of cognitive behavior approach on severity of symptoms of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) among primary school male students aged 9-11.
Jose S, Abraham RJ, Education I. (2019). Influence of Chess and Sudoku on Cognitive Abilities of Secondary School Students. 7(1), 27-34.

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

Joseph E, Easvaradoss V, Kennedy A, Kezia E. (2016). Chess training improves cognition in children. GSTF Journal of Psychology, 2(2), 1-6.

Kiani B, Hadianfard H. (2016). Psychometric properties of a persian self-report version of Swanson, Nolan and Pelham rating scale (version IV) for screening attention-deficit/hyperactivity disorder in adolescents. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology, 21(4), 317-326. (In Persian)

Krinzinger H, Hall CL, Groom MJ, Ansari MT, Banaschewski T, Buitelaar JK, Reviews B. (2019). Neurological and psychiatric adverse effects of long-term methylphenidate treatment in ADHD: A map of the current evidence. 107, 945-968.

Moreira M, Reis M, Silva S, Alves D, Henriques M. (2019). The case of João: attention deficit hyperactivity disorder and tourette's syndrome comorbidity. Paper presented at the 5th International Congress of Clinical and Health Psychology on Children and Adolescents: book of abstracts.

Nechio DE. (2016). Chess Practice and Executive Functioning in a Post-Secondary Student Diagnosed with ADHD: A Single Case Study. University of Saskatchewan.

Nejati VJ. (2020). Cognitive rehabilitation in children with attention deficit-hyperactivity disorder: Transferability to untrained cognitive domains and behavior. 49, 101949. (In Persian)

Noda S, Shirotsuki K, Nakao MJ. (2019). The effectiveness of intervention with board games: a systematic review. 13(1), 22.

Ortiz-Pulido R, Ortiz-Pulido R, Garcia-Hernández LI, Perez-Estudillo CA, Ramirez-Ortega MLJ. (2019). Neuroscientific evidence support that chess improves academic performance in school. 20(4), 194-199.

Pereira T, Castro MA, Villafaina S, Carvalho Santos A, Fuentes-Garcia JP. (2020). Dynamics of the Prefrontal Cortex during Chess-Based Problem-Solving Tasks in Competition-Experienced Chess Players: An fNIR Study. 20(14), 3917.

Sabzevari H, Arsham S, Parvinpour S. (2019). Effect of Eight Weeks of Rhythmic Motor Games on Motor Proficiency, Aggression, and Academic Achievement in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. The Scientific Journal of Rehabilitation Medicine, 8(4), 236-246. doi: 10.22037/jrm.2019.111905.2124

Sala G, Gobet F. (2016). Do the benefits of chess instruction transfer to academic and cognitive skills? A meta-analysis. Educational Research Review, 18, 46-57.

Sala G, Gobet FJ. (2019). Cognitive training does not enhance general cognition. 23(1), 9-20.

Sala G, Gorini A, Pravettoni G. (2015). Mathematical problem-solving abilities and chess: an experimental study on young pupils. Sage Open, 5(3), 2158244015596050.

Salami F, Ashayeri H, Estaki M, Farzad V, Koochak, ER. (2016). Mother-Based Combination Training and Its Effect on the Symptoms Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). (In Persian)

Seilsepour M, Hamounpeyma E, Pirkhaefi A. (2015). The effect of Neurofeedback therapy sessions on female elementary students with attention deficit and hyperactivity in varamin city, in 2013. Navid No, 18(60), 24-33. (In Persian)

Spencer T, Biederman J, Wilens T, Harding M, O'donnell D, Griffin S. (1996). Pharmacotherapy of attention-deficit hyperactivity disorder across the life cycle. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 35(4), 409-432.

Subia GS. (2020). Treasure Chess: Worthy Contributions of the Game in the Lives of Student Champions. 14(1).

Toomey SL, Sox CM, Rusinak D, Finkelstein JA. (2012). Why do children with ADHD discontinue their medication? Clinical Pediatrics, 51(8), 763-769.

Trinchero R. (2016). Does chess instruction enhance mathematical ability in children? A three-group design to control for placebo effects. Paper presented at the 38th Annual Meeting of the Cognitive Science Society.

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]
[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]

Wolraich ML, Chan E, Froehlich T, Lynch RL, Bax A, Redwine ST, Hagan JF. (2019). ADHD diagnosis and treatment guidelines: a historical perspective. 144(4), e20191682.

[Downloaded from shenakht.muk.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.25886657.1399.7.5.4.9]

[DOI: 10.52547/shenakht.7.5.65]