

Determining the Role of Attachment Styles and Executive Functions in Predicting Attention Deficit-Hyperactivity Disorder in Junior High School Students

Hoseinlou N¹, *Soleymani M², Ghorban Jahromi R³

Author Address

1. PhD student in Educational Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran;
2. Associate Professor, Department of Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran;
3. Assistant Professor, Department of Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

*Corresponding author's Email: Msoleyman21@yahoo.com

Received: 2022 April 24; Accepted: 2022 June 18

Abstract

Background & Objectives: One of the most crucial stages of life is adolescence in which personality is established. Overlooking challenges and behavioral–emotional problems of this stage will likely result in more maladjustment and behavioral disorders in adulthood. Attention–deficit hyperactivity disorder (ADHD) is considered a neurodevelopmental disorder that is the most common disorder among children. Although the researchers worked on the genetic and neurological etiology of ADHD, in two recent decades, more attention is now paid to the importance of environment as a cause of symptoms of ADHD. One of the environmental aspects to study the etiology of ADHD is the attachment style of children. Sonuga–Barke (2003) referred to a model with two paths to explain cognitive deficits in children with ADHD. The first path is executive dysfunctions which are related to response disinhibition. All people with ADHD have deficits in executive functions, and ADHD is basically a developmental disorder in executive functions. So, the present research aimed to investigate the effects of attachment styles and executive functions in the prediction of ADHD in junior high school students.

Methods: The method of the present research was correlational analysis. The statistical population was all junior high school students of Khoy City, Iran and their parents in 2020–2021 that were selected by multi–stages clustering sampling method. First, four high schools were selected among all high schools randomly. Then, five classes were selected from each high school. Next, ten students were selected from each class randomly. The final sample included 200 students. The inclusion criteria were as follows: being junior high school student, living with parents, being aware of study aims, and providing informed consent. The exclusion criteria were divorce of parents, death of one of the parents and unwillingness to participate in the research. Research tools were Conners' Parent Rating Scale (Short Form) (Conners et al., 1998), Attachment Style Questionnaire (Collins & Read, 1990), and Coolidge Personality and Neuropsychological Inventory for Children (Coolidge et al., 2002). In this research, we used descriptive statistics (frequency, frequency percentage, mean and standard deviation) and inferential statistics (the conventional correlation and multivariate linear regression statistical methods) in SPSS version 24 software at a significance level of 0.01.

Results: There was a correlation between secure, avoidant, and ambivalent attachment styles and executive function deficits with variables of ADHD ($p < 0.01$). Also, secure attachment style (Beta = -0.22 , $p < 0.001$), avoidant attachment style (Beta = 0.20 , $p < 0.001$), ambivalent attachment style (Beta = 0.17 , $p < 0.001$) and deficits in executive functions (Beta = 0.28 , $p < 0.001$) had an effect on ADHD.

Conclusion: Based on the findings of the research, secure attachment style negatively and ambivalent and avoidant attachment styles and defects in executive functions positively predict the incidence of ADHD in the students.

Keywords: Attention–Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), Attachment style, Executive functions.

تعیین اندازه اثر سبک‌های دلبستگی و کارکردهای اجرایی در پیش‌بینی اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی در دانش‌آموزان دوره اول متوسطه

ندا حسینیلو^۱، *مهران سلیمانی^۲، رضا قربان جهرمی^۳

توضیحات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
 ۲. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه شهید منوچهر آذربایجان، تبریز، ایران.
 ۳. استادیار گروه روان‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
 *رایانامه نویسنده مسئول: Msolavmani21@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۴ اردیبهشت ۱۴۰۱؛ تاریخ پذیرش: ۲۸ خرداد ۱۴۰۱

چکیده

زمینه و هدف: اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، اختلالی عصبی‌رشدی و از اختلالات شایع‌تر دوران کودکی است. پژوهش حاضر با هدف بررسی اندازه اثر سبک‌های دلبستگی و کارکردهای اجرایی در پیش‌بینی اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی در دانش‌آموزان دوره اول متوسطه انجام شد.

روش بررسی: روش این پژوهش تحلیلی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری را دانش‌آموزان دوره اول متوسطه شهر خوی و والدین آن‌ها در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تشکیل دادند که از بین آن‌ها به صورت خوشه‌ای چندمرحله‌ای در چندین مرحله نمونه‌گیری انجام گرفت. به این ترتیب که ابتدا از بین دبیرستان‌های سطح شهر، به‌طور تصادفی چهار دبیرستان در نظر گرفته شد. از بین کلاس‌های دبیرستان‌های منتخب، پنج کلاس و از هر کلاس، ده نفر به‌صورت تصادفی انتخاب شدند و نمونه نهایی، دویست دانش‌آموز بود. از مقیاس درجه‌بندی کانرز (فرم کوتاه والدین) (کانرز و همکاران، ۱۹۹۸)، پرسش‌نامه سبک دلبستگی (کولینز و رید، ۱۹۹۰) و پرسش‌نامه عصب‌روان‌شناختی و شخصیت کولینز برای کودکان (کولینز و همکاران، ۲۰۰۲) به‌عنوان ابزارهای پژوهش استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها به‌روش همبستگی متعارف و تحلیل رگرسیون خطی چندمتغیره در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ در سطح معناداری ۰/۰۱ صورت گرفت.

یافته‌ها: نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره نشان داد، سبک دلبستگی ایمن ($Beta = -0/22$ و $p < 0/001$)، سبک دلبستگی اجتنابی ($Beta = 0/20$ و $p < 0/001$)، سبک دلبستگی دوسوگرا ($Beta = 0/17$ و $p < 0/001$) و نقص در کارکردهای اجرایی ($Beta = 0/28$ و $p < 0/001$) بر اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی اثر داشتند.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های پژوهش نتیجه گرفته می‌شود، سبک دلبستگی ایمن به‌صورت منفی و سبک‌های دلبستگی دوسوگرا و اجتنابی و نقص در کارکردهای اجرایی به‌صورت مثبت میزان بروز اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی را در دانش‌آموزان پیش‌بینی می‌کنند.

کلیدواژه‌ها: اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، سبک دلبستگی، کارکردهای اجرایی.

پایدار بین دو فرد است؛ به طوری که یکی از دو طرف کوشش می کند نزدیکی و مجاورت با موضوع دلبستگی را حفظ کرده و به گونه ای عمل کند تا مطمئن شود ارتباط ادامه می یابد (۹). تجارب اولیه دلبستگی ظرفیت های شناختی، حافظه و توجه انسان را تحت تأثیر قرار می دهد و بر هیجانان و رفتار فرد اثر می گذارد (۱۰). تحقیق بالبی و ایسورث سه سبک دلبستگی ایمن، ناایمن اجتنابی و ایمن دوسوگرا را نشان داد (۱۱). به عقیده بالبی، بسیاری از اختلالات هیجانی و رفتاری نوجوانان نتیجه محرومیت از مراقبت مادرانه یا بی ثباتی رابطه فرد با چهره دلبستگی است. بر اساس نظر بالبی، زمانی که کودک تجسم های منفی از خود نشان می دهد یا زمانی که راهبردهای غیرواقعی بینانه را برای پردازش افکار و احساسات مربوط به دلبستگی اتخاذ کند، در مقابل اختلالات رفتاری آسیب پذیرتر خواهد بود (۱۲). در همین راستا غایرین و همکاران در پژوهشی به نقش درخور توجه سبک دلبستگی در میزان بروز اختلال بیش فعالی در کودکان و نوجوانان اشاره کردند (۸). همچنین، ویلوک و همکاران در پژوهشی نقش سبک دلبستگی ناایمن را در افزایش آسیب پذیری در برابر اختلال بیش فعالی/نقص توجه نشان دادند (۱۳).

سونگا-بارک برای تبیین نارسایی شناختی کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش فعالی به مدلی با دو مسیر اشاره کرد: مسیر اول اختلال در کارکردهای اجرایی^۹ بود که با کاستی در بازداری پاسخ ارتباط داشت (۱۴). کارکردهای اجرایی نوعی عملکرد سطح بالای شناختی و فراشناختی، دسته ای از توانایی های سطح بالا، برنامه ریزی کاربردی، انعطاف شناختی و توانایی کنترل تکانه بازداری را شامل می شود (۱۵). تمام افراد مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش فعالی دچار نقص در کارکردهای اجرایی هستند و اختلال نقص توجه/بیش فعالی اساساً اختلالی تحولی در کارکردهای اجرایی است (۱۶). در واقع می توان گفت، بسیاری از افراد با اختلال نقص توجه/بیش فعالی، دچار آسیب در کارکردهای اجرایی به ویژه در زمینه بازداری رفتار، خودتنظیمی و توجه انتخابی شده اند و نشانه های بارز این اختلال ناشی از نارسایی در سه مؤلفه مذکور است. کودکان مبتلا به این اختلال ناتوان از کنترل پاسخ های خود هستند و آن را بدون فکر ارائه می کنند و به همین دلیل است که این کودکان در تکالیف نیازمند به توجه و تمرکز، نقص نشان می دهند (۱۷). در تأیید این یافته ها، نعمتی و باردل در پژوهشی به وجود کمبودهایی در هر دو سامانه داغ (تصمیم گیری) و سرد (حل مسئله، حافظه کاری، مهار واکنش، برنامه ریزی) کارکردهای اجرایی در کودکان با اختلال نقص توجه/بیش فعالی اشاره کردند (۱۸). همچنین دیبر و همکاران در پژوهشی دریافتند، افراد مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش فعالی دچار نقص بارز در عملکرد اجرایی هستند (۱۶).

از جمله اختلالات شایع مرتبط با رشد در میان کودکان و نوجوانان، اختلال نقص توجه/بیش فعالی است. این اختلال تأثیر مخربی بر

از مراحل بسیار مهم زندگی که در آن شخصیت فرد پایه ریزی می شود، نوجوانی^۱ است. بی توجهی به چالش ها و مشکلات عاطفی رفتاری این دوره حساس منجر به افزایش احتمال بروز ناسازگاری ها و اختلالات رفتاری^۲ در بزرگسالی می شود (۱). در حیطه روان شناسی مرضی- تحولی^۳، از اختلال های بسیار شایعی که سبب مراجعه کودکان و نوجوانان به کلینیک های سلامت روان می شود، مشکلات برونی سازی شده^۴ است (۲). این مشکلات شامل الگوهای رفتاری سازش نیافته ای می شود که با رفتار و انتظارات دیگران تعارض دارد (۳). از آنجا که مشکلات برونی سازی شده از اختلال های بسیار مقاوم دوران کودکی به شمار می رود، معمولاً محور مشکلات رفتاری کودکان معرفی می شود. این اختلالات رفتارهای نابهنجار پرخاشگرانه را در بر می گیرد و به سه دسته اختلال نقص توجه/بیش فعالی، اختلال سلوک و اختلال نافرمانی مقابله ای تقسیم می شود (۲).

اختلال نقص توجه/بیش فعالی^۵، اختلالی عصبی رشدی و از اختلالات شایع تر دوران کودکی است. نشانه های اصلی اختلال نقص توجه/بیش فعالی، بر اساس پنجمین ویراست راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۶، وجود نشانه مرتبط با تکانشگری^۷، نقص توجه یا بیش فعالی است که شروع آن باید قبل از دوازده سالگی باشد و حداقل در دو موقعیت متفاوت مانند کودکستان، مدرسه، خانه یا هنگام ارزیابی و معاینه روان شناختی دیده شود (۴). در پنجمین ویراست راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی، هیجده نشانه ارائه شده و الزام شده است که حداقل شش نشانه در نقص توجه یا بیش فعالی/تکانشگری باید مشاهده شود تا بتوان تشخیص این اختلال را در افراد داد. به عبارت دیگر حداقل نشانه ها برای تشخیص اختلال نقص توجه/بیش فعالی در بزرگسالان پنج نشانه و برای کودکان، حداقل شش نشانه است (۵). بسته به نشانه های موجود، افراد مبتلا به این اختلال به سه زیرگروه متفاوت تقسیم می شوند: نوع نقص توجه؛ نوع بیش فعالی/تکانشگر؛ نوع ترکیبی (۵). شفاعت و همکاران در پژوهشی میزان شیوع این اختلال را در دانش آموزان دبیرستان های شهرستان ساری ۲/۱۴ درصد برآورد کردند (۶). اختلال نقص توجه/بیش فعالی، ارتباط مناسب فرد را با معلمان، همسالان و والدین کاهش می دهد. حواس پرتی و نوسان توجه، سبب کندی فراگیری، ذخیره سازی و ابراز معلومات می شود (۷).

در گذشته در بررسی سبب شناسی اختلال نقص توجه/بیش فعالی، اغلب تمرکز بر عوامل ارثی و عصب شناختی بوده است؛ اما در دو دهه اخیر توجه بیشتری به بررسی اهمیت محیط در بروز نشانه های این اختلال شده است. یکی از ابعاد محیطی برای بررسی سبب شناسی اختلال نقص توجه/بیش فعالی، سبک دلبستگی^۸ کودکان است (۸). دلبستگی به تجارب اولیه فرد با والدین یا نوع رابطه هیجانی فرد با والدین خود در دوران کودکی گفته می شود. به عبارت دیگر دلبستگی، پیوند هیجانی

6. Diagnostic and Statistical Mental Disorders Manual-Fifth Edition (DSM-5)

7. Impulsivity

8. Attachment style

9. Executive functions

1. Adolescence

2. Behavioral disorders

3. Pathological-evolutionary psychology

4. Externalizing problems

5. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

عملکرد تحصیلی، روابط اجتماعی و شغلی دانش‌آموزان و نوجوانان خواهد داشت (۷). از طرفی، با توجه به اینکه دانش‌آموزان آینده‌سازان این مرز و بوم هستند و نیز در فرایند تحول و هویت‌یابی و بلوغ قرار دارند، ضروری است اختلالات و مشکلات دانش‌آموزان شناسایی شود تا در صورت لزوم برای تغییر آن‌ها یا آموزش استراتژی‌های خاص متناسب با آن‌ها با استفاده از روش‌های مناسب اقداماتی انجام گیرد. برای دستیابی به این امر، ابتدا باید عوامل تأثیرگذار بر اختلال را شناسایی کرد تا بتوان اقدامات مناسبی برای درمان آن در افراد انجام داد. به صورت مجزا، مطالعات متعددی نقش سبک‌های دلبستگی (۸، ۱۳) و کارکردهای اجرایی (۱۶، ۱۸) را در اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی نشان دادند؛ اما این مطالعات معمولاً پراکنده بودند و به شکل یکپارچه مشخص نکردند که چه میزان از اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی توسط این مؤلفه‌ها پیش‌بینی‌شدنی است. بر همین اساس در پژوهش حاضر با نگاهی جامع‌نگرانه به نقش پیش‌بینی‌کننده این مؤلفه‌ها در تبیین اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی پرداخته شد؛ همچنین امید است این مطالعه با شناسایی هرچه بیشتر عوامل زمینه‌ساز این اختلال و روشن کردن ماهیت آن، راهنمای مفیدی برای مشاوران و درمانگران این حوزه باشد؛ بنابراین پژوهش حاضر با هدف تعیین اندازه اثر سبک‌های دلبستگی و کارکردهای اجرایی در پیش‌بینی اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی در دانش‌آموزان دوره اول متوسطه انجام شد.

۲ روش بررسی

روش پژوهش حاضر تحلیلی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری را دانش‌آموزان دوره اول متوسطه شهر خوی و والدین آن‌ها در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تشکیل دادند. بر طبق دیدگاه جیمز استیونس^۱، در تحلیل رگرسیون چندمتغیره با روش معمولی کمترین مربعات استاندارد، باید به‌ازای هر متغیر پیش‌بین پانزده نمونه در نظر گرفت (به نقل از ۱۹). به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای و با در نظر گرفتن ۱۰ درصد ریزش احتمالی، نمونه دویست نفری انتخاب شد. به این ترتیب که ابتدا از بین دبیرستان‌های سطح شهر، به‌طور تصادفی چهار دبیرستان در نظر گرفته شد. از بین این چهار دبیرستان، پنج کلاس و از هر کلاس، ده نفر به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. محقق با حضور در کلاس‌های مذکور و توضیح درباره اهداف تحقیق و اعلام آمادگی آزمودنی‌ها پرسش‌نامه‌ها را در اختیار دانش‌آموزان قرار داد. از ملاک‌های ورود شرکت‌کنندگان به پژوهش، دانش‌آموز دوره اول متوسطه بودن، زندگی در کنار پدر و مادر، آگاهی از اهداف پژوهش و رضایت برای شرکت در پژوهش بود. از جمله ملاک‌های مهم‌تر برای خروج شرکت‌کنندگان از پژوهش، طلاق والدین، فوت یکی از والدین و تمایل نداشتن برای شرکت در پژوهش بود. برای رعایت اصول اخلاق پژوهشی و رعایت حقوق افراد از آنان خواسته شد تا در صورت تمایل نداشتن در تکمیل پرسش‌نامه‌ها شرکت نکنند. در نهایت توضیح داده شد که پرسش‌نامه‌ها محرمانه و بدون نام است و نتایج آن برای

پژوهش استفاده می‌شود.

برای سنجش متغیرهای پژوهش پرسش‌نامه‌های زیر به‌کار رفت. - مقیاس درجه‌بندی کانرز (فرم کوتاه والدین)^۲: در مطالعه حاضر از نسخه ۴۸ ماده‌ای مقیاس درجه‌بندی کانرز (فرم کوتاه والدین) طراحی شده توسط کانرز و همکاران در سال ۱۹۹۸ استفاده شد (۲۰). این پرسش‌نامه در مقیاسی چهارگزینه‌ای (صفر=هرگز، ۱=فقط کمی، ۲=کمی زیاد، ۳=خیلی زیاد) درجه‌بندی می‌شود. دامنه نمرات از صفر تا ۱۴۴ متغیر است. نمرات بیشتر، شدت بیشتر مشکلات را نشان می‌دهد. این مقیاس متشکل از پنج عامل مشکلات سلوک، مشکلات یادگیری، روان‌تنی، تکانشگری، بیش‌فعالی و اضطراب است (۲۰). برای سنجش روایی سازه پرسش‌نامه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد و شاخص‌های برازش (RMSEA=۰/۰۲۹، NFI=۰/۹۲، CFI=۰/۹۱) مناسب پرسش‌نامه بود و پایایی از طریق ضریب آلفای کرونباخ، در پنج عامل بین ۰/۷۳ تا ۰/۹۵ به دست آمد (۲۰). در پژوهش بیک و همکاران به منظور بررسی همسانی درونی پرسش‌نامه از آلفای کرونباخ استفاده شد که برای مقیاس کلی برابر با ۰/۸۵ و خرده‌مقیاس‌های بیش‌فعالی، بی‌توجهی و مقابله‌ای به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۸۸ و ۰/۸۳ به دست آمد (۲۱). شهبابیان و همکاران به منظور ارزیابی روایی برای سنجش روایی سازه پرسش‌نامه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده کردند و شاخص‌های برازش (RMSEA=۰/۰۳۳، NFI=۰/۹۴، CFI=۰/۹۰) مناسب پرسش‌نامه بود (۲۲).

- پرسش‌نامه سبک دلبستگی^۳: این پرسش‌نامه در سال ۱۹۹۰ توسط کولینز و رید طراحی شد (۲۳). این پرسش‌نامه دارای هیجده گویه است و روی مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (از کاملاً مخالفم=۱ تا کاملاً موافقم=۵) نمره‌گذاری می‌شود. نمره بیشتر در هر سبک دلبستگی نشان‌دهنده تطابق ویژگی‌های فرد با آن سبک دلبستگی است. این پرسش‌نامه سه سبک دلبستگی ایمن، اضطرابی و اجتنابی را ارزیابی می‌کند (۲۳). کولینز و رید پایایی پرسش‌نامه را از طریق آلفای کرونباخ و نیز با روش بازآزمایی پس از دو ماه بازآزمون، بین ۰/۶۹ تا ۰/۷۵ به دست آوردند. کولینز و رید برای بررسی روایی سازه پرسش‌نامه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده کردند و شاخص‌های برازش (RMSEA=۰/۰۳۷، NFI=۰/۹۱، CFI=۰/۹۰) مناسب پرسش‌نامه بود (۲۳). در ایران، فرهادی و همکاران آلفای کرونباخ ابعاد پرسش‌نامه را بین ۰/۶۸ تا ۰/۷۸ گزارش کردند. برای سنجش روایی سازه پرسش‌نامه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد و شاخص‌های برازش (RMSEA=۰/۰۴۱، NFI=۰/۹۴، CFI=۰/۹۵) مناسب پرسش‌نامه بود (۲۴).

- پرسش‌نامه عصب‌روان‌شناختی و شخصیت کولینز برای کودکان^۴: این پرسش‌نامه چندین اختلال عصب‌شناختی و رفتاری کودکان و نوجوانان پنج تا هفده‌ساله را تشخیص می‌دهد که در سال ۲۰۰۲ توسط کولینز و همکاران تهیه شد (۲۵). پرسش‌نامه دارای نوزده سؤال

4. Coolidge Personality and Neuropsychological Inventory for Children

1. James Stevens

2. Conners' Parent Rating Scale (Short Form)

3. Attachment Style Questionnaire

است و به این صورت نمره‌گذاری می‌شود که به گزینه «هیچ‌وقت» نمره صفر، به گزینه «گاهی اوقات» نمره یک، به گزینه «معمولاً» نمره دو و به گزینه «همیشه» نمره سه تعلق می‌گیرد و توسط والدین یا سرپرست کودک و نوجوان یا کسی مانند معلم که فرد را به‌خوبی می‌شناسد، تکمیل می‌شود؛ بنابراین کمترین و بیشترین نمره در این پرسش‌نامه صفر و ۵۷ است. گرفتن نمره بیشتر نشان‌دهنده مشکلات بیشتر در کارکردهای اجرایی است. نوزده گویه از این پرسش‌نامه برای تشخیص اختلالات کارکردهای اجرایی به‌کار می‌رود؛ به این‌گونه که هشت گویه سازماندهی، هشت گویه تصمیم‌گیری و سه گویه بازداری را می‌سنجد (۲۵). کولیچ و همکاران پایایی این پرسش‌نامه را از طریق آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۲، به‌دست آوردند. کولیچ و همکاران برای سنجش روایی سازه پرسش‌نامه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده کردند و شاخص‌های برازش (CFI=۰/۹۵، GFI=۰/۹۶، NFI=۰/۹۳، RMSEA=۰/۰۴) حاکی از روایی مناسب پرسش‌نامه بود (۲۵). در ایران، علیزاده و زاهدی‌پور پایایی سه خرده‌مقیاس سازماندهی و تصمیم‌گیری- برنامه‌ریزی و بازداری را به‌ترتیب ۰/۸۵، ۰/۶۶ و ۰/۷۵ گزارش دادند. همسانی درونی سه خرده‌مقیاس مذکور با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۱، به‌دست آمد (۲۶). همچنین، علیزاده و زاهدی‌پور برای بررسی روایی از روایی ملاک و همبستگی با پرسش‌نامه نقایص کارکردهای اجرایی کودکان و نوجوانان بارکلی^۱ استفاده کردند. نتایج نشان داد، ضریب همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های پرسش‌نامه‌های کولیچ و بارکلی بین ۰/۱۷ تا ۰/۴۵ قرار داشت که در سطح ۰/۰۵ معنادار بود و نشان‌دهنده روایی ملاک پرسش‌نامه عصب‌روان‌شناختی و شخصیت کولیچ بود (۲۶).

در این پژوهش سبک‌های دل‌بستگی و کارکردهای اجرایی در نقش متغیرهای پیش‌بین و مؤلفه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی در نقش متغیرهای ملاک بود. برای بررسی میزان تأثیرپذیری واریانس متغیرهای

ملاک از متغیرهای پیش‌بین از چهار آزمون معناداری استفاده می‌شود: اثر پیلایی؛ اثر هتلینگ؛ لامبدای ویلکز؛ آماره رویز. لامبدای ویلکز معناداری اولین همبستگی کانونی را آزمون می‌کند و زمانی استفاده می‌شود که گروه نمونه به‌گونه‌ای تصادفی از جامعه مطالعه شده انتخاب شده باشد و داده‌ها از توزیع چندمتغیری نرمال پیروی کند. در پژوهش حاضر برای بررسی میزان تأثیر متغیرهای پیش‌بین بر واریانس متغیرهای ملاک، لامبدای ویلکز به‌کار رفت. لامبدا نشان‌دهنده واریانس اندازه اثری است که توسط متغیرهای پیش‌بین تبیین نمی‌شود؛ در نتیجه ۱- λ بیانگر اندازه اثر متغیرهای پیش‌بین بر متغیرهای ملاک است. در واقع، ۱- λ نشان‌دهنده میزان واریانس از متغیر ملاک است که از متغیرهای پیش‌بین تأثیر می‌پذیرد (۱۹). در این پژوهش در سطح آمار توصیفی، فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار به‌کار رفت. برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. در سطح آمار استنباطی، روش‌های آماری همبستگی متعارف و رگرسیون خطی چندمتغیره در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ در سطح معناداری ۰/۰۱ به‌کار رفت.

۳ یافته‌ها

در مجموع دویست دانش‌آموز پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کردند. صد نفر از دانش‌آموزان دختر و صد نفر پسر بودند. میانگین و انحراف معیار سن آزمودنی‌های پسر ۱۰/۳±۱۴/۶ سال و دختر ۱۳/۱±۱۴/۲ سال به‌دست آمد. میانگین و انحراف معیار سن والدین پاسخ‌گو (پدران و مادران) در این مطالعه برابر با ۴۳/۳±۴۰/۸ سال و نیز سن ۴۰ سال دارای بیشترین فراوانی بود.

در جدول ۱ مؤلفه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، سبک‌های دل‌بستگی و کارکردهای اجرایی آورده شده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، سبک‌های دل‌بستگی و کارکردهای اجرایی

متغیر	میانگین	انحراف معیار	مقدار Z	مقدار احتمال
بیش‌فعالی	۲۳/۸۳	۶/۵۵	۰/۵۴	۰/۳۶۲
نقص توجه	۱۲/۴۳	۵/۳۲	۰/۴۱	۰/۳۹۳
ترکیبی	۳۶/۰۴	۸/۳۹	۰/۹۱	۰/۱۸۴
دل‌بستگی ایمن	۱۲/۷۶	۶/۸۳	۰/۹۳	۰/۲۷۲
دل‌بستگی اجتنابی	۱۲/۰۶	۵/۷۷	۰/۸۵	۰/۲۴۱
دل‌بستگی دوسوگرا	۱۲/۳۲	۶/۷۷	۰/۹۵	۰/۶۲۴
کارکردهای اجرایی	۳۴/۵۶	۸/۲۲	۰/۹۸	۰/۹۶۱

رابطه معناداری وجود داشت ($p < ۰/۰۰۱$)؛ یعنی سبک‌های دل‌بستگی و کارکردهای اجرایی با مؤلفه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی دانش‌آموزان دارای رابطه معنادار بود. همچنین، نتایج حاصل از تحلیل همبستگی متعارف نشان داد، ۳۸ درصد از واریانس مؤلفه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی تحت تأثیر سبک‌های دل‌بستگی و کارکردهای

نتایج جدول ۱ نرمال بودن توزیع متغیرها را نشان داد ($p > ۰/۰۱$). نتایج آزمون‌های معناداری تحلیل همبستگی متعارف در جدول ۲ آمده است. در پژوهش حاضر، مقدار لامبدای ویلکز برابر با ۰/۳۸ = ۰/۶۲ - ۱ بود و معناداری لامبدای ویلکز مشخص کرد، بین مؤلفه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی با سبک‌های دل‌بستگی و کارکردهای اجرایی

^۱. Barkley's Children and Adolescent Functional Performance Questionnaire

اجرائی بود.

جدول ۲. آزمون معناداری مدل کامل همبستگی متعارف

نام آزمون	مقدار	F	df فرضیه	Df خطا	مقدار p	ضریب اتا
لامبدای ویلکز	۰/۳۸	۷۰/۲۸	۳	۳۱۲	<۰/۰۰۱	۰/۴۳

جدول ۳ ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. بین سبک‌های دلبستگی ایمن، اجتنابی و دوسوگرا و نقص کارکردهای

جدول ۳. نتایج ضرایب همبستگی پیرسون بین مؤلفه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، سبک‌های دلبستگی و کارکردهای اجرائی

ردیف	متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱	بیش‌فعالی							
۲	نقص توجه	۰/۳۸**						
۳	ترکیبی	۰/۳۶**	۰/۴۱**					
۴	دلبستگی ایمن	-۰/۳۸**	-۰/۳۴**	-۰/۳۳**				
۵	دلبستگی اجتنابی	۰/۲۹**	۰/۲۷**	۰/۳۱**	-۰/۴۲**			
۶	دلبستگی دوسوگرا	۰/۲۲**	۰/۲۴**	۰/۲۶**	-۰/۳۹**	۰/۳۸**		
۷	نقص کارکردهای اجرائی	۰/۴۲**	۰/۴۷**	۰/۴۹**	-۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۱۱	۱

$p < 0.01$ **

جدول ۴. نتایج تحلیل رگرسیون چندمتغیره برای پیش‌بینی اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی براساس سبک‌های دلبستگی و کارکردهای اجرائی

متغیرهای پیش‌بین	ضریب استاندارد نشده		t	مقدار احتمال
	ضریب B	خطای معیار		
ثابت	۵۴/۳۹	۶/۲۸	۱۰/۴۳	<۰/۰۰۱
دلبستگی ایمن	-۰/۲۱	۰/۰۸۱	-۵/۴۷	<۰/۰۰۱
دلبستگی اجتنابی	۰/۱۸	۰/۰۵۷	۵/۰۸	<۰/۰۰۱
دلبستگی دوسوگرا	۰/۱۵	۰/۰۳۲	۴/۷۸	<۰/۰۰۱
کارکردهای اجرائی	۰/۳۴	۰/۰۹۶	۶/۳۸	<۰/۰۰۱

اطلاعات جدول ۴ مشخص می‌کند، سبک دلبستگی ایمن ($\beta = 0.22$) - $\beta = 0.20$ ، سبک دلبستگی اجتنابی ($\beta = 0.17$)، سبک دلبستگی دوسوگرا ($\beta = 0.17$)، نقص در کارکردهای اجرائی ($\beta = 0.28$) بر اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی اثر داشتند.

۴ بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین اندازه اثر سبک‌های دلبستگی و کارکردهای اجرائی در پیش‌بینی اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی در دانش‌آموزان دوره اول متوسطه انجام شد. نتایج نشان داد، بین سبک دلبستگی ایمن و مؤلفه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی رابطه منفی و معنادار و بین سبک دلبستگی اجتنابی و سبک دلبستگی دوسوگرا و مؤلفه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی رابطه مثبت و معنادار وجود داشت. همسو با یافته‌های پژوهش حاضر، غایرین و همکاران در پژوهشی دریافتند، بین سبک دلبستگی و میزان بروز اختلال بیش‌فعالی در کودکان و نوجوانان ارتباط معنادار مشاهده می‌شود (۸)؛ همچنین میکائیلی و همکاران در پژوهشی نقش سبک دلبستگی را در پیش‌بینی مشکلات رفتاری افراد مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی نشان

دادند (۲۷)؛ علاوه بر این، نتایج پژوهش‌های زیر با یافته‌های پژوهش حاضر همسوست: ویلکز و همکاران نقش سبک دلبستگی ناایمن را در افزایش آسیب‌پذیری در برابر اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی نشان دادند (۱۳)؛ بهروز و همکاران به رابطه معنادار بین سبک دلبستگی و میزان شیوع اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی اشاره داشتند (۲۸)؛ هورنسترا و همکاران تفاوت معنادار سبک دلبستگی را در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی و کودکان عادی بیان کردند (۲۹). در تبیین یافته‌های مذکور پژوهش حاضر می‌توان گفت، طبق نظریه بالبی، شخص برای رشد سالم نیاز به پیوند عاطفی دارد. وجود والدین حساس و احساس امنیت در کودک، پایه‌ای برای سلامت روانی وی است. به نظر بالبی، رابطه ناایمن موجب بی‌اعتمادی، مشکل در هماهنگی و حساس بودن و نارضایتی هیجانی می‌شود (۱۲). کنش متقابل و رابطه عاطفی بین مادر و نوزاد، روابط اجتماعی فرد را در آینده شکل می‌دهد و نحوه برخورد مادر با فرد در چگونگی اجتماعی شدن و کسب مهارت‌های اجتماعی فرزند تأثیر می‌گذارد. پژوهش‌ها به این امر اشاره دارند که اگر شیوه فرزندپروری مادر در چند ماه اول زندگی به صورتی باشد که فرزندش سبک دلبستگی ایمن را کسب کند، فرزندان تجربه بسیاری از مشکلات مانند ناسازگاری

زناشویی، طلاق، برقراری ارتباط با دیگران، عقب‌افتادگی تحصیلی و اختلالات رفتاری را نخواهند داشت (۲۷). افرادی که از سبک دلبستگی ایمن برخوردار هستند، هوش هیجانی زیادی دارند و می‌توانند به مدیریت هیجان‌ها بپردازند و به تصمیم‌گیری‌های مؤثر در زندگی دست بزنند و توان مقابله با تنیدگی‌ها را به‌طور اثربخش داشته باشند. در واقع افرادی که از دلبستگی ایمن برخوردار هستند، هوش هیجانی زیادی دارند و می‌توانند در شرایط مختلف تصمیم‌گیری‌های مناسبی داشته باشند و توان مقابله با تنیدگی‌ها را دارند. تحقیقات نشان داد، کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی هوش هیجانی کمتری دارند که به‌مراتب در رفتارها و کردار آن‌ها تأثیر خواهد گذاشت؛ زیرا این کودکان اغلب بدون تفکر اقدام به فعالیت می‌کنند؛ بنابراین دلبستگی نایمن این افراد در هوش هیجانی و به‌مراتب کیفیت رفتار و کردار آن‌ها، روابط اجتماعی، کنش متقابل و رابطه عاطفی تأثیرگذار خواهد بود (۲۸). مادران کودکان با دلبستگی نایمن در تعامل با فرزندان خود دارای روشی تند، خشن و عاری از حساسیت به علامت‌ها و نیازهای کودک هستند؛ برای مثال این مادران در برابر کودکی که برای جلب توجه گریه می‌کند، وقتی واکنش نشان می‌دهند که خود هوس بغل کردن کودک را کنند و در مواقع دیگر به او بی‌اعتنا می‌مانند. این‌گونه مادران با بدزبانی کودک را طرد می‌کنند و در قبال او سهل‌انگار و در عین حال سخت‌گیر هستند و توانایی سازگاری با مسائل و مشکلات جدید کودک خویش را ندارند. علاقه، همدلی، توجه و عطوفت در آن‌ها اندک است و در مقابل عصبانیت، خشونت، آزاردهندگی و هیجانات منفی در آن‌ها فراوان مشاهده می‌شود. همه این شرایط منجر به افزایش آسیب‌پذیری کودک و نوجوان در برابر اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی می‌شود (۱۳).

همچنین نتایج پژوهش حاضر نشان داد، بین نقص در کارکردهای اجرایی و مؤلفه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی رابطه مثبت و معنادار وجود داشت. همسو با یافته‌های پژوهش حاضر، نعمتی و باردل در پژوهشی به نقص کارکردهای اجرایی در بیماران مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی اشاره داشتند (۱۸)؛ همچنین فلاطونی و همکاران در پژوهشی تفاوت در خورج توجه کارکردهای اجرایی را در افراد مبتلا به نقص توجه/بیش‌فعالی و افراد عادی نشان دادند (۳۰)؛ به‌علاوه، نتایج پژوهش قمری گیوی و همکاران ارتباط بین ابتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی و کارکردهای اجرایی را مشخص کرد (۳۱)؛ همچنین نتایج پژوهش دبیر و همکاران مبنی بر نقص بارز عملکرد اجرایی در افراد مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی (۱۶) و نتایج پژوهش فلوروس و همکاران مبنی بر پیش‌بینی اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی بر مبنای نقص در کارکردهای اجرایی (۳۲) با یافته پژوهش حاضر همسوست.

در تبیین یافته مذکور پژوهش حاضر بارکلی عنوان می‌کند، کودکان مبتلا به اختلال کم‌توجهی/بیش‌فعالی دارای نقصی اصلی و عمده در بازداری رفتاری هستند که اثر منفی و مثبت بازدارنده بر فعالیت چهار کارکردهای اجرایی دارد. این کارکردها عبارت است از: خودگردانی حافظه کاری؛ خودگردانی عاطفه، انگیزش و برانگیختگی؛ خودگردانی گفتار درونی و بازسازی مجدد (۳۳). به‌نظر بارکلی، نقص پایه در

بازداری رفتاری به نقص‌های ثانویه منتهی می‌شود که به‌طور عموم این نقص‌ها به‌صورت نشانه‌های رفتاری، در افراد مبتلا به اختلال کم‌توجهی/بیش‌فعالی بروز می‌یابد (۳۳). وقتی که بازداری رفتاری دچار نقص کارکردی می‌شود، سایر کارکردهای اجرایی نیز به‌تبع آن اختلال پیدا می‌کند. بر همین اساس، چنانچه همه این کارکردها زیر لوای عملکرد خودگردانی قرار گیرند و به‌نظم درآیند، در آن صورت می‌توان رفتار را در طول زمان، به کنترل درآورد و درنهایت، به‌طور پیش‌بینی‌پذیری در بلندمدت، با نتایج مطلوب درجهت کنترل نشانه‌های اختلال کم‌توجهی/بیش‌فعالی مواجه شد (۱۸). از نظر بارکلی، بازداری به‌عنوان هسته اصلی در تبیین نشانه‌های اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی به‌شمار می‌آید؛ زیرا از نظر وی موفقیت در سایر کارکردهای اجرایی به میزان توانایی فرد در بازداری تداخل، بازداری پاسخ غالب و بازداری پاسخ جاری بستگی دارد (۳۳). بارکلی معتقد است، در واقع مشکل توجه در کودکان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی از تعامل بازداری رفتاری با کارکردهای اجرایی ناشی می‌شود که کنترل رفتار را به‌وسیله اطلاعات بازنمایی‌شده درونی انجام می‌دهد (۳۳). از طرفی برخی پژوهش‌ها حاکی از ناهنجاری در فرایندهای ساختاری مغزی (کورتکس پیش‌پیشانی) و کارکرد نواحی مربوط به بازداری پاسخ (عقدده‌های پایه) کودکان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی است (۳۴). همچنین باتوجه به نقش دوپامین در فرایندهای شناختی پیش‌پیشانی و وجود اختلال در سیستم دوپامینریک کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، این احتمال می‌تواند مطرح باشد که یکی از عوامل مؤثر در بروز نقص در کارکردهای اجرایی کودکان مبتلا به نقص توجه/بیش‌فعالی، نقص در سیستم دوپامینریک است (۵).

همچون سایر پژوهش‌های علوم رفتاری، پژوهش حاضر نیز محدودیت‌هایی داشت. نمونه مد نظر تنها شامل دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه در شهر خوی بود و این امر تعمیم نتایج را به دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه در شهرهای دیگر با احتیاط مواجه می‌کند. استفاده از پرسش‌نامه خودگزارشی محدودیت دیگر پژوهش حاضر بود. در راستای رفع محدودیت‌های این پژوهش پیشنهاد می‌شود، برای تعمیم‌پذیری بیشتر نتایج، پژوهش‌هایی در حجم نمونه بزرگ‌تر در بین دانش‌آموزان دختر و پسر انجام گیرد؛ همچنین در کنار پرسش‌نامه از مصاحبه برای افزایش غنای اطلاعات استفاده شود.

۵ نتیجه‌گیری

براساس یافته‌های پژوهش نتیجه گرفته می‌شود، سبک دلبستگی ایمن به صورت منفی و سبک‌های دلبستگی دوسوگرا و اجتنابی و نقص در کارکردهای اجرایی به‌صورت مثبت میزان بروز اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی را در دانش‌آموزان پیش‌بینی می‌کنند. در واقع می‌توان گفت، سبک دلبستگی ایمن میزان بروز اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی را کاهش می‌دهد و سبک‌های دلبستگی دوسوگرا و اجتنابی و نقص در کارکردهای اجرایی میزان بروز اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی را در دانش‌آموزان افزایش می‌دهند؛ بنابراین توصیه می‌شود باتوجه به نتایج پژوهش حاضر، اهمیت سبک‌های دلبستگی در احتمال بروز اختلالات روانی فرزندان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی از طریق کارگاه‌های

آموزشی برای والدین توضیح داده شود و از نقص کارکردهای اجرایی برای تشخیص دقیق‌تر و سریع‌تر اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی استفاده شود.

۶ تشکر و قدردانی

نویسندگان از مسئولان مدارس، والدین و دانش‌آموزان عزیزی که در این پژوهش مشارکت داشتند، کمال تقدیر و تشکر را دارند.

۷ بیانیه‌ها

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان
این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دکتری نویسنده اول است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران به ثبت رسید. ملاحظات اخلاقی رعایت شده در پژوهش عبارت بود از: تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش با اختیار و تمایل خود شرکت کردند؛ درباره اصول رازداری و محرمانه‌بودن هویت شرکت‌کنندگان به آنان اطمینان داده شد که تمامی

اطلاعات به صورت محرمانه باقی خواهد ماند.

رضایت برای انتشار

این امر غیر قابل اجرا است.

در دسترس بودن داده‌ها و مواد

داده‌های این پژوهش از طریق ارتباط با رایانامه نویسنده مسئول مقاله در دسترس است.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

منابع مالی

اعتبار برای انجام این پژوهش از منابع شخصی تأمین شده است.

مشارکت نویسندگان

نویسنده اول ایده‌پردازی و نگارش فنی مقاله را برعهده داشت. نویسنده دوم تجزیه و تحلیل داده‌ها را انجام داد. پاسخ به اصلاحات، نگارش فنی و ویراستاری ادبی مقاله برعهده نویسنده سوم مقاله بود.

References

1. Nasiri M, Mohammadi M, Ahmadi N, Alavi S, Rezazade H, Ostovar Rostami F, et al. The epidemiology of psychiatric disorders in children and adolescents in Mazandaran province. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2019;21(1):314–9. [Persian] <http://dx.doi.org/10.22088/jbums.21.1.314>
2. Danielson ML, Bitsko RH, Holbrook JR, Charania SN, Claussen AH, McKeown RE, et al. Community-based prevalence of externalizing and internalizing disorders among school-aged children and adolescents in four geographically dispersed school districts in the United States. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2021;52(3):500–14. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-01027-z>
3. Lutz MC, Kok R, Verveer I, Malbec M, Koot S, van Lier PAC, et al. Diminished error-related negativity and error positivity in children and adults with externalizing problems and disorders: a meta-analysis on error processing. *J Psychiatry Neurosci*. 2021;46(6):E615–27. <https://doi.org/10.1503/jpn.200031>
4. Ganji M. *Asib shenasi ravani bar asase DSM-5 [Psychopathology based on DSM-5]*. Tehran: Savalan; 2020. [Persian]
5. Sadok BJ, Sadok VA. *Kaplan & Sadock's comprehensive textbook of psychiatry*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
6. Shafaat A, Tirgari-Seraj A, Daneshpoor SMM, Hajian M, Khademloo M. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in high-school students of Sari, Iran. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2013;23(104):12–8. [Persian] <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-2621-en.html>
7. Hakim Shoostari M, Shariati B, Kamalzadeh L, Naserbakht M, Tayefi B, Taban M. The prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in Iran: an updated systematic review. *Med J Islam Repub Iran*. 2021;35:8. <https://dx.doi.org/10.47176/mjiri.35.8>
8. Ghayerin E, Nasirian F, Emadi Chashmi J, Nejati V. A review of the relationship between attachment style and reflective functioning with symptoms of attention deficit-hyperactivity disorder. *Rooyesh-e-Ravanshenasi*. 2020;9(9):177–84. [Persian] <http://frooyesh.ir/article-1-2143-en.html>
9. Bonnemort L. *Exploring the impact of insecure attachment styles in couple adjustment through the lens of cluster b pathology [PhD dissertation]*. [Tampa, Florida]: National Louis University, Tampa, FL; 2020.
10. Vismara L, Sechi C, Lucarelli L. Reflective function in first-time mothers and fathers: association with infant temperament and parenting stress. *J Trauma Dissociation*. 2021;5(1):100147. <https://doi.org/10.1016/j.ejtd.2020.100147>
11. Bowlb J, Ainsworth M. The origins of attachment theory. *Developmental, and Clinical Perspectives*. 1992;45(28):759–75.
12. Bowlby J. The nature of the child's tie to his mother. *Int J Psychoanal*. 1958;39:350-73. <http://www.psychology.sunysb.edu/attachment/online/nature%20of%20the%20childs%20tie%20bowlby.pdf>
13. Wylock JF, Borghini A, Slama H, Delvenne V. Child attachment and ADHD: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2021; <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01773-y>
14. Sonuga-Barke EJS. The dual pathway model of AD/HD: an elaboration of neuro-developmental characteristics. *Neurosci Biobehav Rev*. 2003;27(7):593–604. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2003.08.005>
15. Ferguson HJ, Brunson VEA, Bradford EEF. The developmental trajectories of executive function from adolescence to old age. *Sci Rep*. 2021;11(1):1382. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80866-1>

16. Deiber MP, Ammann C, Hasler R, Colin J, Perroud N, Ros T. Electrophysiological correlates of improved executive function following EEG neurofeedback in adult attention deficit hyperactivity disorder. *Clin Neurophysiol.* 2021;132(8):1937–46. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2021.05.017>
17. Sable HJK, Lester DB, Potter JL, Nolen HG, Cruthird DM, Estes LM, et al. An assessment of executive function in two different rat models of attention-deficit hyperactivity disorder: spontaneously hypertensive versus Lphn3 knockout rats. *Genes Brain Behav.* 2021;20(8):1–17. <https://doi.org/10.1111/gbb.12767>
18. Nemati S, Bardel M. The hot and cool executive functions in individuals with attention deficit/ hyperactivity disorder (AD/HD): a phenomenological study. *Journal of Applied Psychological Research.* 2020;10(4):201–16. [Persian] https://japr.ut.ac.ir/article_74271.html?lang=en
19. Delavar A. Educational and psychological research. Tehran: Virayesh Pub; 2020. [Persian]
20. Conners CK, Sitarenios G, Parker JDA, Epstein JN. The revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity. *J Abnorm Child Psychol.* 1998;26(4):257–68. <https://doi.org/10.1023/a:1022602400621>
21. Beik M, Nezakat Alhosseini M, Abedi A. Validity and reliability measurement of the cognitive-motor functions test in attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Paramedical Sciences & Rehabilitation.* 2019;8(1):66–75. [Persian] https://jpsr.mums.ac.ir/article_12529.html?lang=en
22. Shahabian A, Shahim S, Bashash L, Yousefi F. Hanjaryabi, Tahlile ameli va payayi form kootah vizheye valedeyn meghyase daraje bandi Conners baraye koodakan 6 ta 11 sale dar shahr Shiraz [Standardization, factor analysis and reliability of The Conners' Parent Rating Scales for 6 to 11 years old children in Shiraz]. *Journal of Psychological Studies.* 2007;3(3):97–120. [Persian] <https://dx.doi.org/10.22051/psy.2007.1704>
23. Collins NL, Read SJ. Adult attachment, working models, and relationship quality in dating couples. *J Pers Soc Psychol.* 1990;58(4):644–63. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.4.644>
24. Farhadi M, Mohagheghi H, Nesai Moghadam B. The relationship between attachment styles and student interpersonal problems: the role of mediating emotional intelligence. *Razi J Med Sci.* 2020;27(1):73–84. [Persian] <http://rjms.iums.ac.ir/article-1-5660-en.html>
25. Coolidge FL, Thede LL, Stewart SE, Segal DL. The coolidge personality and neuropsychological inventory for children (CPNI): preliminary psychometric characteristics. *Behav Modif.* 2002;26(4):550–66. <https://doi.org/10.1177/0145445502026004007>
26. Alizadeh H, Zahedipour M. Executive functions in children with and without developmental coordination disorder. *Advances in Cognitive Sciences.* 2004;6(3 and 4):49–56. [Persian] <http://icssjournal.ir/article-1-91-en.html>
27. Mikaeili N, Mohajeri Aval N, Otared N. The role of mindful parenting style and maternal attachment style in predicting the behavioral disorders on ADHD children. *Scientific Research Quarterly of Woman and Culture.* 2017;9(32):21–36. [Persian] http://jwc.iauahvaz.ac.ir/article_534493_en.html
28. Behrouz B, Aliabadi Sh, Yazdkhasti F, Veisi S. Comparing children with attention deficit/hyperactivity disorder with their normal peers in terms of emotional intelligence and attachment styles. *J Res Rehabil Sci.* 2012;8(6):1032–44. [Persian] http://jrns.mui.ac.ir/article_16620.html?lang=en
29. Hornstra R, Bosmans G, Van Den Hoofdakker BJ, De Meyer H, Van Der Oord S. Self-reported attachment styles in children with and without attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2019;28(9):1277–80. <https://doi.org/10.1007/s00787-019-01288-7>
30. Falatooni S, Pirkhaefi A, Dodangi N. Comparing executive cognitive functions of brain in two groups of ADHD children with and without anxiety. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology.* 2017;22(3):200–10. [Persian] <http://dx.doi.org/10.18869/acadpub.ijpcp.22.3.200>
31. Ghamari Givi H, Narimani M, Rabiee Z. Comparison of executive functions among children with attention deficit hyperactivity disorder, learning disability and normal children. *Journal of Fundamentals of Mental Health.* 2010;11(4):322–33. [Persian] HTTPS://JFMH.MUMS.AC.IR/ARTICLE_1216.HTML?LANG=EN
32. Floros O, Axelsson J, Almeida R, Tigerström L, Lekander M, Sundelin T, et al. Vulnerability in executive functions to sleep deprivation is predicted by subclinical attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging.* 2021;6(3):290–8. <https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2020.09.019>
33. Barkley RA. Attention-deficit hyperactivity disorder: a handbook for diagnosis and treatment. Third edition. New York: Guilford Press; 2006.
34. Yadav SK, Bhat AA, Hashem S, Nisar S, Kamal M, Syed N, et al. Genetic variations influence brain changes in patients with attention-deficit hyperactivity disorder. *Transl Psychiatry.* 2021;11(1):1-24. <https://doi.org/10.1038/s41398-021-01473-w>