


Research Article


# Comparison of Brain-Behavioral Systems, Decision Making Styles and Cognitive Emotion Regulation in Adults with and without ADHD

Authors

Asiyeh vakia<sup>1</sup>, Reza Soltani Shal<sup>2\*</sup>, Abbas Abolghasemi<sup>3</sup>

 1. M.A of Psychology of Exceptional Children, Department of Psychology University of Guilan, Rasht, Iran. [asiyehvakia6@gmail.com](mailto:asiyehvakia6@gmail.com)

 2. Assistant Professor of Psychology, Department of Psychology University of Guilan, Rasht, Iran. (Corresponding Author)

 3. Professor of Psychology, Department of Psychology University of Guilan, Rasht, Iran. [abolghasemi\\_44@yahoo.com](mailto:abolghasemi_44@yahoo.com)

Abstract

Receive Date:  
07/12/2023

Accept Date:  
02/07/2024



**Introduction:** Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in adults can have numerous negative consequences for both the individual and society. Consequently, it is essential to identify the factors associated with this disorder.

The aim of the present study was to compare behavioral brain systems, decision-making processes, and cognitive emotion regulation in adults with and without ADHD.

**Method:** The research design employed a causal-comparative approach. The population for this study consisted of students at the University of Guilan, from which a sample of 320 individuals was selected through convenience sampling. This sample included 120 students exhibiting symptoms and 200 students without symptoms. The research tools utilized in this study included the World Health Organization Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder Self-Rating Scale (ASRS), the Brain/Behavioral Systems Questionnaire (BAS-BIS), the General Decision-Making Styles Questionnaire (GDMS), and the Short Form of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ). The research data were analyzed using univariate and multivariate analysis of variance with SPSS version 16 software.

**Results:** The results indicated that there was no significant difference in the activation system and behavioral inhibition system between adults with ADHD and those without. However, a significant difference was observed between the two groups regarding the rational, intuitive, dependent, impulsive, and avoidant components of cognitive decision-making.

Additionally, maladaptive emotion regulation strategies were more prevalent in adults with ADHD compared to those without the condition; however, adaptive emotion regulation strategies were found to be equally utilized by both groups.

**Discussion and conclusion:** The findings of this study provide evidence for the psychopathology of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in adults and highlight the role of cognitive variables in this disorder.

These findings indicate that decision-making styles and cognitive emotion regulation are among the variables that influence adult ADHD. Consequently, psychological training can be employed to modify these characteristics, as well as to address adult ADHD.

Keywords

Attention deficit-hyperactivity disorder, Brain/behavioral Systems, Decision making, Cognitive emotion regulation.

Corresponding Author's E-mail

[Soltani.Psy@gmail.com](mailto:Soltani.Psy@gmail.com)

# مقایسه سیستم‌های مغزی-رفتاری، سبک‌های تصمیم‌گیری و تنظیم‌شناختی هیجان در بزرگسالان با و بدون نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی

نویسندگان

آسیه وکیا<sup>۱</sup>، رضا سلطانی شال<sup>۲\*</sup>، عباس ابوالقاسمی<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. asiyeHVakia6@gmail.com

۲. استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. (نویسنده مسئول)

۳. استاد تمام گروه روان‌شناسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران. abolghasemi\_44@yahoo.com

چکیده

**مقدمه:** اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی در بزرگسالان دارای تبعات منفی بسیاری برای فرد و جامعه است. از این رو شناسایی عوامل مرتبط با این اختلال حایز اهمیت است. هدف پژوهش حاضر، مقایسه سیستم‌های مغزی رفتاری، تصمیم‌گیری و تنظیم شناختی هیجان در بزرگسالان با و بدون نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی بود.

**روش:** طرح پژوهش، علی‌مقایسه‌ای بود. جامعه پژوهش حاضر دانشجویان دانشگاه گیلان بود که نمونه‌ای با حجم ۳۲۰ نفر (۱۲۰ نفر دارای نشانگان و ۲۰۰ نفر بدون نشانگان)، به روش نمونه‌گیری در دسترس از بین آن‌ها انتخاب شد. ابزارهای پژوهشی مورد استفاده شامل، فرم کوتاه مقیاس خودسنجی بیش‌فعالی و نقص توجه بزرگسالان سازمان بهداشت جهانی (ASRS)، پرسش‌نامه سیستم‌های مغزی/رفتاری (BAS-BIS)، پرسش‌نامه سبک‌های عمومی تصمیم‌گیری (GDMS) و فرم کوتاه پرسش‌نامه تنظیم‌شناختی هیجانی (CERQ) بود. داده‌های پژوهش از طریق تحلیل واریانس یک و چند متغیر و به وسیله نرم‌افزار SPSS.16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** یافته‌ها نشان داد، بین بزرگسالان با و بدون نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی از نظر سیستم فعال‌سازی و سیستم بازداری رفتاری تفاوت معنی‌دار وجود ندارد. اما، بین دو گروه از نظر مؤلفه‌های عقلانی، شهودی، وابستگی، آنتی و اجتنابی تصمیم‌گیری شناختی تفاوت معنی‌دار وجود داشت. همچنین، راهبردهای سازش‌نا یافته تنظیم هیجانی در بزرگسالان با نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی بیشتر از بزرگسالان بدون نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی است؛ اما راهبردهای سازش یافته تنظیم هیجانی در بزرگسالان با و بدون نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی برابر است.

**بحث و نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش شواهدی برای آسیب‌شناسی روانی نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان فراهم آورده و نشان‌دهنده نقش متغیرهای شناختی در این اختلال است. این یافته‌ها بیان می‌کند، سبک‌های تصمیم‌گیری و تنظیم‌شناختی هیجان از متغیرهای تأثیرگذار بر نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان است. بر این اساس آموزش‌های روان‌شناختی می‌تواند در جهت تعدیل این ویژگی‌های و همچنین نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی بزرگسالان استفاده شود.

تاریخ دریافت:

۱۴۰۲/۱۰/۱۶

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۰۴/۱۲



کلیدواژه‌ها

نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی، سیستم‌های مغزی رفتاری، سبک‌های تصمیم‌گیری، تنظیم‌شناختی هیجان.

پست الکترونیکی  
نویسنده مسئول

Soltani.Psy@gmail.com

## مقدمه

۷/۲ درصد و مرکب ۷/۳ درصد بود. همچنین سابقه مشروطی، مردودی، اختلال‌های روان‌پزشکی و مصرف داروهای روان‌پزشکی در دانشجویان با ADHD بیشتر بود [۱۳]. در یک مطالعه دیگر، ظهیرالدین و همکاران [۱۴] دریافتند که میزان شیوع کلی ADHD در دانشجویان ۳۱٪؛ میزان ADHD در زیر مقیاس C (نشانه‌های کلی بیش‌فعالی/کم‌توجهی) ۲۹٪، میزان زیرمقیاس D (شاخص بیش‌فعالی/کم‌توجهی) ۲۶.۸٪ و میزان زیرمقیاس A (کم‌توجهی-مشکل حافظه) ۷.۸٪ می‌باشد. در یک مطالعه دیگر نشان داده شد، شیوع ADHD در جمعیت دانشجویان ۸/۶٪ است و در گروه دانشجویان با ADHD میزان بالاتری از سابقه اختلال روان‌پزشکی، مصرف داروهای روان‌پزشکی و مصرف سیگار وجود داشت [۱۵]. با این حال، شیوع و عوارض آن در دانشجویان کمتر مورد توجه قرار گرفته است [۱۲] و به همین دلیل محققان معتقدند که شیوع بالای این اختلال در دانشجویان، توجه بیشتر به این اختلال در دانشجویان در زمینه شناسایی و ارجاع به موقع برای درمان و پیشگیری را به یک ضرورت تبدیل کرده است [۱۵]. دانشگاه گیلان با ۱۸ هزار دانشجو، به عنوان بزرگ‌ترین مرکز آموزش عالی در منطقه شمال کشور مشغول به فعالیت است و سالانه حدود ۴۵۰۰ نفر دانشجو را در ۳۲۶ رشته - گرایش در مقاطع تحصیلی کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری پذیرش می‌نماید؛ لذا بررسی آسیب‌شناسی روانی و مؤلفه‌های اثرگذار بر آن در این جمعیت قابل ملاحظه ضروری به نظر می‌رسد و شناخت دقیق‌تر این اختلال می‌تواند در زمینه درمان و تدوین طرح‌های درمانی و پیشگیری ضروری و کمک کننده باشد.

از جمله متغیرهای مرتبط با ADHD، سیستم‌های مغزی - رفتاری<sup>۲</sup> است [۱۷ و ۱۶]. برخی مطالعات، تفاوت در سیستم مغزی - رفتاری را زمینه‌ساز تفاوت‌های شخصیتی افراد مطرح کرده‌اند به گونه‌ای که سه سیستم جداگانه؛ اما در تعامل با هم در مغز وجود دارد که رفتارهای هیجانی را کنترل می‌کنند [۱۷]. این سه سیستم عبارتند از: سیستم فعال‌سازی رفتاری<sup>۳</sup>، سیستم بازداری رفتاری<sup>۴</sup> و سیستم جنگ و گریز<sup>۵</sup>.

اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی (ADHD) یک اختلال پیچیده و در عین حال متداول عصبی - تحولی<sup>۱</sup> است که شیوع ۳ تا ۵ درصدی در بزرگسالان دارد و شامل نارسایی توجه، بیش‌فعالی و تکانشگری نامناسب با سطح رشدی فرد است و با نقص در کارکردهای تحصیلی، اجتماعی، هیجانی و شغلی همراه است [۱، ۲، ۳]. تصور می‌شود، مبتلایان به این اختلال هنگام رسیدن به سن نوجوانی یا اوایل بزرگسالی مشکلات خود را پشت سر می‌گذارند اما این فرض توسط بررسی‌های فراتحلیل تأیید نشده است و در بیش از نیمی از افراد و در برخی مطالعات ۳۴ تا ۵۵ درصد تا بزرگسالی تداوم می‌یابد [۴]. ADHD در بزرگسالی از جمله اختلالات مشکل‌زا در این دوران است که افراد مبتلا را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. بی‌توجهی، بیش‌فعالی و تکانشگری سه علامت اصلی آن هستند که در بزرگسالی بیش‌فعالی تبدیل به بی‌قراری می‌شود [۵]. این اختلال حوزه‌های گسترده‌ای از زندگی فرد از جمله سلامت، ارتباط خانوادگی، پیشرفت تحصیلی، اشتغال، مدیریت مالی و رانندگی ایمن را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد [۶-۸]. مطالعات مختلف نشان می‌دهد، شیوع این اختلال در دانشجویان نسبت به جمعیت بزرگسالان فراتر است و پیامدهای آن در زمینه بهزیستی، بهداشت روانی و ضعف‌های اجتماعی - اقتصادی دانشجویان نمایان می‌شود [۹-۱۰]. این مسئله وقتی ضروری به نظر می‌رسد که بر اساس مطالعه مرادی سیاه افشادی و همکاران [۱۱]، احتمال ابتلا به ADHD در بین دانشجویان در حال افزایش است به صورتی که در یک مطالعه شیوع ADHD در دانشجویان ۷/۳٪ به دست آمد که بیشترین فراوانی (۸/۷٪) به زیر مقیاس B (بیش‌فعالی - بی‌قراری) و کمترین فراوانی (۲٪) به زیر مقیاس D (مشکلات تصور کلی از فرد) و زیر مقیاس A (کم‌توجهی - مشکل حافظه) مربوط بود و همچنین در دانشجویان با ADHD میزان بالاتری از سابقه اختلال روان‌پزشکی و همچنین سابقه مصرف داروهای روان‌پزشکی مشاهده شد [۱۲]. نتایج یک مطالعه نشان داد، میزان شیوع کلی ADHD در دانشجویان ۷/۳ درصد بود. همچنین میزان شیوع نارسایی توجه ۵/۳ درصد، بیش‌فعالی - تکانشگری

2 . Brain - Behavioral Systems  
3 . Behavioral Activation System  
4 . Behavioral Inhibition System  
5 . Fight-Flight-Freeze System

1 . Neurodevelopmental

در برخی از رفتارهای پرخطر نظیر رانندگی خطرناک، گرایش به خشونت و گرایش به خطرپذیری جنسی در مقایسه با دانشجویان غیرمبتلا متفاوت هستند و در سایر رفتارهای پرخطر نظیر گرایش به سیگار، الکل و مواد مخدر و روان‌گردان تفاوت معناداری بین این دو گروه مشاهده نمی‌شود. در یک مطالعه دیگر، بخشی‌پور و همکاران [۲۶]، در مطالعه خود یافتند که تفاوت معناداری در تکانشگری سرعت پاسخ که در اثر نقص در بازداری پاسخ ایجاد می‌شود بین دو گروه با و بدون ADHD وجود داشت، ولی در تکانشگری انتخاب که بازداری اجرای فوری یک میل قوی است بین دو گروه، تفاوت معناداری وجود نداشت. رسولی و همکاران [۲۷]، در مطالعه خود یافتند که نمرات تکانشگری هیجانی در مؤلفه‌های قصد قبلی، پشتکار و اضطراب در بزرگسالان بهنجار به طور معناداری پایین‌تر از بزرگسالان مبتلا به ADHD بود؛ اما در مؤلفه هیجان‌خواهی تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت. نتایج این مطالعات و بسیاری از مطالعات مشابه نشان‌دهنده نتایج متناقض و واگرا درباره مؤلفه‌های روان‌شناختی اثرگذار بر شکل‌گیری یا تشدید ADHD است.

مؤلفه‌های شناختی نقش معناداری در سبب‌شناسی و درمان ADHD دارند و در همین راستا مطالعات نشان می‌دهند که مؤلفه‌های شناختی نظیر کارکردهای اجرایی مغز در تغییرات ADHD نقش منفی داشته و نقص در این کارکردها زمینه‌ساز شکل‌گیری ADHD است و به همین دلیل در سبب‌شناسی ADHD لازم است بر ارزیابی مؤلفه‌های شناختی تأثیرگذار نظیر کارکردهای اجرایی تأکید شود و نقص در کارکردهای اجرایی را به عنوان پایه عصب شناختی ADHD به حساب آورد [۲۸]. یکی از خرده مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی تصمیم‌گیری است و تصمیم‌گیری پرخطر از مؤلفه‌های اصلی و نقص‌های محوری ADHD است [۲۹]، به گونه‌ای که پژوهش‌ها حاکی از وجود کمبودهایی در هر دو سامانه داغ (تصمیم‌گیری) و سرد (حل‌مسئله، حافظه‌کاری، مهار واکنش و برنامه‌ریزی) در افراد دارای ADHD است [۳۰] و نشان می‌دهند که افراد با اختلال نارسایی توجه‌بیش فعالی گرایش بیشتری به اتخاذ تصمیمات پرخطر دارند و در این میان، بیش‌فعالی و تکانش‌گری پیش‌بینی‌کننده قوی‌تری برای تصمیم‌گیری مخاطره‌آمیز است [۳۱] و مطالعات اخیر تکانش‌گری

سیستم فعال ساز رفتاری مسئول تجربه احساسات مثبت همچون امید، وجد و شادی است و سبب گرایش برای رسیدن به هدف و تجربه کردن احساسات مثبت در موقعیت‌هایی که احتمال پاداش در آنها زیاد است می‌شود. سیستم بازداری رفتاری نحوه پاسخ به محرک‌های شرطی منفی را تعیین می‌کند و سبب می‌شود افراد محتاط‌تر باشند، اضطراب بیشتری را تجربه کنند و رفتارهای اجتنابی از خود نشان دهند. سیستم جنگ و گریز که در پاسخ به محرک ناخوشایند شرطی و غیرشرطی، رفتار فرار و اجتناب را فعال می‌سازد و هیجان ترس را به آن نسبت می‌دهند [۱۸-۱۹]. بر اساس این نظریه، اختلالات روان‌شناختی ریشه در اختلال در کارکرد یکی از سیستم‌ها یا تعاملات آن‌ها دارد [۲۰]. البته مطالعات در این زمینه واگرایی و ناهمخوانی دارند. برای نمونه، نصیری و همکاران [۱۷] یافتند که بین سیستم فعال ساز رفتاری و مقیاس بیش‌فعالی و همچنین مقیاس تکانشگری رابطه معنی‌دار و مثبت وجود دارد اما بین سیستم بازداری رفتاری و هیچ یک از مقیاس‌های ADHD رابطه معنی‌دار وجود ندارد و ارتباط بین سیستم فعال‌ساز رفتاری و مقیاس‌های نقص توجه و مشکل در خودپنداره معنی‌دار نیست.

مطالعات یافته‌اند افراد مبتلا به ADHD در برابر کارهای ممنوع مقاومت کمتری دارند، به خصوص این که این ممنوعیت مانع رسیدن به پاداش شود و در واقع این افراد به پاداش‌های آنی نیاز دارند [۲۱]. با این حال نتایج مطالعات متعدد بعضاً ناهمخوان بوده است. برای نمونه، نصری و همکاران [۲۲] یافتند که تکانشگری مبتلابان به ADHD نسبت به کودکان عادی عمدتاً حاصل نقص در بازداری است، اما این نقص در بازداری به تنهایی پیش‌بینی‌کننده رفتار پرخطر و سازش‌نیافته این کودکان نسبت به کودکان عادی نبوده و می‌تواند تابعی از گرایش به خطرپذیری بالا نیز باشد. حسنی و همکاران [۲۳] یافتند که راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان می‌بایست در مفهوم‌سازی و تشخیص علائم ADHD در بزرگسالان در نظر گرفته شود و در همین راستا محمدی و شادبافی [۲۴]، مطرح کردند که اختلال ADHD بیشتر با فعالیت غیرطبیعی نواحی ارتباطی آهیانه‌ای - پیشانی که مسئول عملکردهای شناختی نظیر بازداری می‌باشند مرتبط است، اما یافته‌های میدورقی و همکاران [۲۵] نشان داد، دانشجویان مبتلا به ADHD صرفاً

بزرگسالان را در پی دارد و می‌تواند برای مبتلایان کمک‌کننده باشد، بویژه اگر این جمعیت بزرگسالان، دانشجویان باشند چراکه برخی مطالعات [۴۴] نشان داده‌اند این اختلال پیامدهای نامطلوبی نظیر مشکلات تحصیلی، اختلالات رفتاری، مشکلات اجتماعی و خانوادگی به همراه دارد. در همین راستا پژوهشگران مطرح کرده‌اند که ADHD در بزرگسالی از بین نرفته و به‌خصوص در دانشجویان مبتلا مشکلات بسیاری در زمینه‌های عاطفی، اجتماعی، تحصیلی و شغلی ایجاد می‌کند و با توجه به میزان قابل‌توجه این اختلال در بین دانشجویان، غربالگری دانشجویان دارای این اختلال و نیز بررسی بیشتر در جهت کمک به بهبود عملکرد و روابط آن‌ها را ضروری می‌دانند [۱۴]. با این حال، پژوهشگران مطرح می‌کنند که اطلاعات ما پیرامون شیوع این اختلال در بزرگسالان و نقش آن در مسائل مختلف بسیار اندک است [۳۷].

در این زمینه، بیرامی و همکاران [۳۷] یافتند که بین دانشجویان سیگاری و غیرسیگاری در تمام مؤلفه‌های ADHD بزرگسال تفاوت معناداری وجود دارد به طوری که نمره‌های دانشجویان سیگاری در تمام مؤلفه‌های ADHD از دانشجویان غیرسیگاری بیشتر است. رسولی مهین و همکاران [۲۷] یافتند، نمرات کارکردهای اجرایی در حیطه‌های برنامه‌ریزی، بازداری و حافظه‌کاری در بزرگسالان بهنجار به طور معناداری بالاتر از بزرگسالان مبتلا به ADHD بود و نمرات تکانش‌گری هیجانی در مؤلفه‌های قصد قبلی، پشتکار و اضطراب در بزرگسالان بهنجار به طور معناداری پایین‌تر از بزرگسالان مبتلا به ADHD بود؛ اما در مؤلفه هیجان‌خواهی تفاوت معناداری بین دو گروه وجود نداشت. مطالعه غفاری و همکاران [۳۸] نشان داد، بزرگسالان مبتلا به ADHD در مراحل اولیهٔ پردازش چهره و هیجان چهره با افراد بدون اختلال متفاوت هستند که می‌تواند در تعبیر چهره و هیجان آن تأثیرگذار باشد. روشنی و همکاران [۳۴] یافتند که نمرات افراد مبتلا به ADHD در مؤلفه‌های ناگویی خلقی شامل ناتوانی در شناسایی احساسات و ناتوانی در توصیف احساسات به صورت معنی‌داری بیشتر از افراد عادی بود. نتایج مطالعه علیزاده گورداد و همکاران [۳۹] نشان داد، بین نشانه‌های ADHD در بزرگسالان با پذیرش مواد و استعداد الکل رابطه معناداری وجود دارد و وجود این اختلال در بزرگسالی، پذیرش مواد و استعداد الکل را به طور

هیجانی را به عنوان مؤلفه‌های اساسی در ADHD مطرح می‌کنند [۲۳]. در همین راستا، در یک مطالعه نشان داده شد، افراد با اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی در ارزیابی‌های عصب روان‌شناختی شامل برنامه‌ریزی، بازداری، حافظه کلامی و فضایی و انعطاف‌پذیری شناختی نقص دارند [۳۲].

از جمله متغیرهای مرتبط با ADHD، هیجان و تنظیم آن است [۳۳]. هیجان‌ها نقش مؤثری در میزان سلامت و عملکرد مطلوب فرد در روابط اجتماعی دارند و می‌توانند از این طریق بر سلامت روان و کیفیت زندگی افراد بی‌افزایند [۳]. مطالعات نشان داده‌اند، تنظیم هیجان در افراد مبتلا به ADHD با نقص و کژکاری همراه است. برای مثال، یک مطالعه نشان داد، نمرات افراد مبتلا به ADHD در مؤلفه‌های ناگویی خلقی نظیر ناتوانی در شناسایی احساسات و ناتوانی در توصیف احساسات به صورت معنی‌داری بیشتر از افراد عادی بود [۳۴]. به‌علاوه این اختلال می‌تواند زمینه‌ساز اختلالات خلقی و هیجانی نظیر افسردگی نیز باشد [۳۵]. در واقع، افراد دارای ADHD در تنظیم پاسخ‌های هیجانی نارسایی دارند که منبع اختلال در تعاملات بین فردی آن‌ها می‌باشد، و این مسئله از آن جهت اهمیت بالایی دارد که توانایی ادراک و تفسیر مناسب احساسات و هیجان‌ات خود و دیگران به منظور سازگاری با روابط بین فردی بسیار حیاتی است [۳۴].

تنظیم‌شناختی هیجانی به مجموعه‌ای از راهکارهای شناختی گفته می‌شود که افراد از آن‌ها برای تقویت، تضعیف و یا حفظ هیجان‌ات خود استفاده می‌کنند. شواهد جدید در خصوص اختلال نارسایی توجه - بیش‌فعالی نشان می‌دهد که اشکال در تنظیم هیجان، ممکن است عامل مهمی در ایجاد و تداوم این اختلال باشد [۲۳]؛ اما ماهیت این ارتباط هنوز مبهم و ناشناخته مانده است [۳۶]. در همین راستا، حسنی و همکاران [۲۳] دریافتند، پنج راهبرد شناختی نظم‌جویی هیجان ملامت خود، فاجعه‌سازی، ملامت دیگری، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی و ارزیابی مجدد مثبت به طور معناداری در پیش‌بینی علائم ADHD بزرگسال نقش دارند.

با توجه به یافته‌های مطالعات انجام شده، این پرسش مطرح است که آیا بزرگسال با و بدون نشانگان ADHD از نظر سیستم‌های مغزی رفتاری، تصمیم‌گیری و تنظیم‌شناختی هیجان با یکدیگر متفاوت هستند؟ یافتن پاسخ این پرسش، شناخت بهتری از این اختلال در

۱۲۰ نفر در گروه افراد با نشانگان ADHD قرار گرفتند. شایان ذکر است که مقیاس بیش‌فعالی و نقص توجه بزرگسالان (ASRS) در بین ۵۰۰ دانشجو توزیع شد و از این میان ۱۲۰ نفر با نشانگان ADHD شناسایی شدند و با توجه به حجم نمونه مورد نظر، بقیه افراد از گروه بدون نشانگان ADHD انتخاب شدند. این دو گروه از نظر تحصیلات، نبود شرکت‌کننده، دامنه سنی (۲۰ تا ۳۰ سال) و مصرف نداشتن الکل و وابستگی به مواد مخدر (معیار خروج) هم‌تاسازی شدند.

### ابزارهای پژوهش

۱. فرم کوتاه مقیاس خودسنجی بیش‌فعالی و نقص توجه بزرگسالان سازمان بهداشت جهانی (ASRS)

این مقیاس که توسط کسلر و همکاران [۴۲]، در سال ۲۰۰۵م و تحت نظر سازمان جهانی بهداشت و بر اساس معیارهای DSM و در قالب ۱۸ پرسش تدوین شده است. در این مقیاس نقطه برش برای تشخیص ADHD بزرگسالان نمره بالاتر از ۵۰ در نظر گرفته شده است و این نمره معیار وجود نشانگان ADHD بزرگسال تلقی می‌شود. این مقیاس دارای حساسیت ۸۷ درصدی در شناسایی علائم ADHD بزرگسالان در نقطه برش ۵۰ است و روایی آن را با استفاده روش تحلیل عامل اکتشافی و تحلیل عامل تأییدی برای ساختار دوعاملی مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین روایی ملاکی این مقیاس از طریق محاسبه ضریب همبستگی با دو پرسش‌نامه تکانشگری بارت ( $r=0/56$ ) و پرسشنامه کانزر ( $r=0/45$ ) مورد تأیید قرار دادند [۴۳]. در مطالعه حاضر، پایایی این پرسشنامه به شیوه همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ،  $0/75$  به دست آمد.

۲. پرسشنامه سیستم‌های مغزی-رفتاری (BAS-BIS)

این پرسشنامه که توسط کارور و وایت [۴۴]، در سال ۱۹۹۴م ساخته شد یک ابزار خودگزارشی با ۲۴ پرسش است. زیرمقیاس بازداری رفتاری در این پرسش‌نامه شامل، هفت گویه و چهار گزینه کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم است که حساسیت سیستم بازداری رفتاری را در پاسخ به نشانه‌های تهدید اندازه می‌گیرد. از طرفی زیرمقیاس فعال‌سازی رفتاری نیز شامل ۱۳ گویه است که حساسیت سیستم فعال‌سازی رفتاری را ارزیابی می‌کند. آقاییوسفی و همکاران [۴۵]، ضریب

معنادار پیش‌بینی می‌کند. در یک مطالعه، وطنی و همکاران [۴۰] یافتند که دانشجویان وابسته به اینترنت نسبت به دانشجویان غیروابسته، دارای سطح بالاتری از نشانه‌های اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی هستند. همچنین قنبری و همکاران [۴۱] یافتند که میزان مصرف سیگار، افسردگی، اضطراب و تصمیم‌گیری ریسکی در دانشجویان مبتلا به ADHD از گروه فاقد این اختلال بیشتر است. نتایج این یافته‌های و یافته‌های مشابه نمایانگر ضرورت مطالعات بیشتر برای بررسی ابعاد مختلف‌های ADHD بر روی بزرگسالان به‌ویژه در جمعیت‌های دانشجویی است تا از این طریق بتوان تبعات و آسیب‌ها و عوامل زمینه‌ساز این اختلال در این جمعیت را دقیق‌تر بررسی کرد و طرح‌های آموزشی و درمانی دقیق‌تر و متناسب‌تری برای تعدیل و درمان این اختلال در جمعیت بزرگسالان دانشجوی ارائه کرد. این مطالعه در همین راستا و با هدف مقایسه سیستم‌های مغزی - رفتاری، سبک‌های تصمیم‌گیری و تنظیم‌شناختی هیجان در بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD انجام شد.

### روش

#### نوع روش

طرح تحقیق حاضر از نوع علی - مقایسه‌ای بود. در پژوهش حاضر افراد با و بدون نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی به عنوان متغیر پیش‌بین، و سیستم‌های مغزی - رفتاری، تصمیم‌گیری شناختی و تنظیم هیجانی به عنوان متغیرهای ملاک در نظر گرفته شد.

#### آزمودنی‌ها (جامعه آماری و نمونه پژوهش)

جامعه آماری این پژوهش کلیه دانشجویان مقاطع مختلف تحصیلی دانشگاه گیلان در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ بود. برای تعیین حجم نمونه با توجه به نسبت F، اثرات عضویت گروهی متغیر مستقل (دو گروه نمونه) و دو متغیر همپراش (سن و جنسیت) از نسخه ۳.۱.۹.۷ برنامه نرم‌افزاری G\*Power استفاده شد. با در نظر گرفتن احتمال خطای نوع اول (آلفا) در سطح  $0/05$  (سطح اطمینان  $0/95$ )، سطح توان آزمون برابر با  $0/95$  و اندازه اثر متوسط  $0/2$  حجم نمونه، معادل ۳۰۰ نفر به صورت کل و برای هر گروه ۱۵۰ نفر به دست آمد که با توجه به احتمال ریزش ۱۰ درصدی داده‌ها، تعداد ۳۲۰ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند که در این میان ۲۰۰ نفر در گروه افراد بدون نشانگان ADHD و

بزرگسالان (ASRS) بر روی ۵۰۰ دانشجو اجرا شد. افرادی که نمرهٔ برش ۵۰ به بالا کسب کردند (۱۶۳ نفر) به عنوان گروه با نشانگان ADHD و افرادی که نمرهٔ پایین‌تر از آن کسب کردند به عنوان گروه بدون نشانگان (۳۳۷ نفر) وارد فرایند نمونه‌گیری نهایی شدند. سعی شد، درصد ۰/۴ به ۰/۶ به دست آمده در نمونه‌گیری اولیه، در نمونه‌گیری تصادفی ثانویه نیز لحاظ شود؛ لذا از میان افراد اختلال، تعداد ۱۲۰ نفر به صورت تصادفی و از میان افراد بدون نشانگان، تعداد ۲۰۰ نفر به صورت تصادفی انتخاب و در نهایت ۳۲۰ نفر که بر اساس نسخه ۳.۱.۹.۷ برنامه نرم افزاری G\*Power تعیین شده بود در تحلیل نهایی مورد بررسی قرار گرفتند. ملاک‌های ورود آزمودنی‌ها به پژوهش شامل کسب نمرهٔ برش، دامنهٔ سنی ۲۰ تا ۳۰ سال و رضایت و تمایل شخصی در نظر گرفته شد. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز شامل همکاری نامناسب، الکلیسم و وابستگی به مواد مخدر در نظر گرفته شد. در نهایت، اطلاعات این افراد در سه متغیر مورد پژوهش مورد تحلیل قرار گرفت. در تمامی مراحل پژوهش اصول اخلاق در پژوهش رعایت گردید: شرکت‌کنندگان اجازه داشتند هر زمان که مایل بودند از پژوهش خارج شوند. همه شرکت‌کنندگان در جریان روند پژوهش بودند. اطلاعات آن‌ها محرمانه نگه داشته شد.

#### شیوه تحلیل داده‌ها

تمامی تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۴ انجام گرفت. سطح معنی‌داری قابل قبول برای آزمون فرضیه‌ها نیز برابر ۰/۰۵ در نظر گرفته شد و تحلیل داده‌ها از طریق آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری و تحلیل واریانس تک متغیری انجام شد.

#### یافته‌های جمعیت‌شناختی

در گروه دارای نشانگان ADHD تعداد ۴۹ نفر (۴۰/۸ درصد) مرد و ۷۱ نفر (۵۹/۲ درصد) زن بودند. همچنین در گروه بدون نشانگان ADHD تعداد ۸۲ نفر (۴۱ درصد) مرد و ۱۱۸ نفر (۵۹ درصد) زن بودند. در گروه دارای نشانگان ADHD تعداد ۷۲ نفر (۶۰ درصد) تا ۱۸ تا ۲۲ سال، ۳۵ نفر (۲۹/۲ درصد) تا ۲۳ تا ۲۷ سال و ۱۳ نفر (۱۰/۸ درصد) تا ۲۸ سال و بالاتر بودند. در گروه بدون نشانگان ADHD تعداد ۷۶ نفر (۳۸ درصد) تا ۱۸ تا ۲۲ سال، ۹۹ نفر (۴۹/۵ درصد) تا ۲۳ تا ۲۷ سال و ۱۳ نفر (۱۰/۸ درصد) تا ۲۸ سال و بالاتر بودند.

آلفای کرونباخ را برای مؤلفه‌های این ابزار از ۰/۶۵ تا ۰/۶۸ گزارش کردند که بیان‌گر ثبات درونی مناسب آزمون است. در مطالعه حاضر، پایایی این پرسش‌نامه به شیوه همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۷۷۸ به دست آمد.

#### ۳. پرسشنامه سبک‌های عمومی تصمیم‌گیری (GDMS)

این پرسشنامه که توسط اسکات و بروس [۴۶]، در سال ۱۹۹۵ م ساخته شد، یک ابزار خود گزارش با ۲۵ پرسش پنج گزینهٔ هرگز تا همیشه است که برای سنجیدن سبک‌های تصمیم‌گیری افراد طراحی شده است و پنج سبک تصمیم‌گیری عقلانی، شهودی، وابستگی، آنی و اجتنابی را اندازه‌گیری می‌کند. سبک تصمیم‌گیری غالب هر شخص بین پنج سبک تصمیم‌گیری عقلانی، شهودی، وابستگی، آنی و اجتنابی، سبکی است که در آن بالاترین نمره را نسبت به سبک‌های دیگر تصمیم‌گیری کسب کرده است. در ایران پایایی این پرسش‌نامه را برای سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی، شهودی، وابستگی، آنی و اجتنابی به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۴، ۰/۸۶، ۰/۹۴ و ۰/۸۷ گزارش کردند [۴۷]. در مطالعه حاضر، پایایی این پرسش‌نامه به شیوه همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۶۸۷ به دست آمد. در مطالعه حاضر، پایایی این پرسش‌نامه به شیوه همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۷۸ به دست آمد.

#### ۴. فرم کوتاه پرسشنامه تنظیم‌شناختی هیجان (CERQ)

این پرسشنامه که توسط گارفنسکی و همکاران [۴۸] در سال ۲۰۰۶ م ساخته شد یک ابزار خودگزارشی با ۱۸ گویه است. ۱۰ گویه برای ابعاد سازگار تنظیم هیجان و ۸ گویه برای ابعاد سازگار تنظیم هیجان در نظر گرفته شده است. نمرات بالا در هر زیرمقیاس بیانگر میزان استفاده بیشتر راهبرد مذکور در مواجهه با وقایع استرس‌زا است. در مطالعهٔ رحیمی و بهرامی‌پور [۴۹]، ضریب آلفای کرونباخ کل ابزار برابر ۰/۸۱ و دو راهبرد سازگار و نارسازگار هیجانی برابر با ۰/۷۹ و ۰/۷۶ به دست آمده است. در مطالعه حاضر، پایایی این پرسش‌نامه به شیوه همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۷۵ به دست آمد.

#### شیوه انجام پژوهش

برای شناسایی افرادی که دارای نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی بودند، مقیاس بیش‌فعالی و نقص توجه

همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین و انحراف معیار متغیرهای سیستم‌های مغزی رفتاری، تصمیم‌گیری و تنظیم‌شناختی هیجان به تفکیک در دو گروه ذکر شده است. آزمون بهنجاری توزیع متغیرها و همگنی واریانس‌ها در ادامه آمده است.

تا ۲۷ سال و ۲۵ نفر (۱۲/۵ درصد) ۲۸ سال و بالاتر بودند.

### یافته‌های توصیفی

جدول ۱، میانگین و انحراف معیار مؤلفه‌های سیستم‌های مغزی رفتاری، تصمیم‌گیری و تنظیم‌شناختی هیجان را در دو گروه بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD نشان می‌دهد.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نمره متغیرهای مورد مطالعه در دو گروه

بزرگسالان بدون نشانگان		بزرگسالان بانهاگان		متغیر
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۴/۵۲	۲۶/۱۶	۵/۶۱	۲۵/۶۲	سیستم فعال‌سازی رفتاری
۲/۷۴	۱۵/۹۳	۲/۸۵	۱۵/۶۷	سیستم بازداری رفتاری
۲/۹	۱۷/۵۸	۳/۴۶	۱۶/۷۵	مؤلفه تصمیم‌گیری عقلانی
۳/۰۱	۱۸/۹۷	۳/۱۵	۱۸/۲۲	مؤلفه تصمیم‌گیری شهودی
۲/۰۸	۱۴/۵۴	۲/۶۲	۱۵/۱۳	مؤلفه تصمیم‌گیری وابستگی
۳/۲۷	۱۱/۷۹	۳/۵۸	۱۲/۶۹	مؤلفه تصمیم‌گیری آنی
۲/۹۸	۱۰/۷۹	۳/۵۵	۱۲/۵	مؤلفه تصمیم‌گیری اجتنابی
۵/۴	۲۷/۷۳	۵/۵۱	۳۰/۳	راهبردهای سازش‌نا یافته تنظیم هیجانی
۴/۹۱	۲۳/۲۴	۵/۱۹	۲۴/۱۴	راهبردهای سازش یافته تنظیم هیجانی

جدول ۲. نتایج آزمون بهنجاری توزیع نمرات متغیرها در دو گروه

آزمون کولموگروف - اسمیرنوف		متغیر
سطح معنی‌داری	Z	
۰/۱۰	۱/۲۲	سیستم فعال‌سازی رفتاری
۰/۱۳	۱/۱۸	سیستم بازداری رفتاری
۰/۲۴	۱/۰۴	مؤلفه تصمیم‌گیری عقلانی
۰/۱۵	۱/۱۶	مؤلفه تصمیم‌گیری شهودی
۰/۱۵	۱/۱۶	مؤلفه تصمیم‌گیری وابستگی
۰/۴۴	۰/۸۳	مؤلفه تصمیم‌گیری آنی
۰/۲۱	۱/۰۷	مؤلفه تصمیم‌گیری اجتنابی
۰/۲۷	۱/۰۱	راهبردهای سازش‌نا یافته تنظیم هیجانی
۰/۲۲	۱/۰۶	راهبردهای سازش یافته تنظیم هیجانی

آزمون تحلیل واریانس وجود دارد ( $P > 0.05$ ). نتایج نشان‌دهنده همگنی کوواریانس‌ها بود ( $P > 0.05$ ) و  $M = 5/48$  و با تأیید نبود معناداری آزمون ام باکس، اجازه استفاده از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره وجود دارد. جدول ۳، نتایج تحلیل واریانس چند متغیری بر متغیر سیستم‌های مغزی رفتاری در دو گروه بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD را نشان می‌دهد.

باتوجه به سطح معنی‌داری آزمون کولموگروف - اسمیرنوف، فرض بهنجاری توزیع نمرات متغیرها در نمونه مورد پژوهش مورد تأیید قرار می‌گیرد. برای بررسی همگنی واریانس‌های دو گروهی از نظر متغیرهای وابسته، نتایج آزمون لوین بررسی شد و با توجه به نبود معناداری آزمون لوین، بدین معنی که گروه‌های بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD از نظر واریانس‌ها همگن بودند، اجازه استفاده از



جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس چند متغیری روی نمرات متغیرهای سیستم‌های مغزی رفتاری در دو گروه

مقدار	F	خطا df	sig	مجذور اِتا
۰/۰۰۳	۰/۵۵۳	۳۱۷	۰/۵۷۵	۰/۰۰۳
۰/۹۹۷	۰/۵۵۳	۳۱۷	۰/۵۷۵	۰/۰۰۳
۰/۰۰۳	۰/۵۵۳	۳۱۷	۰/۵۷۵	۰/۰۰۳
۰/۰۰۳	۰/۵۵۳	۳۱۷	۰/۵۷۵	۰/۰۰۳

جدول ۶. نتایج تحلیل واریانس چند متغیری روی نمرات متغیرهای تصمیم‌گیری در دو گروه

تصمیم‌گیری	مجموع مجدورات	df	میانگین مجدورات	F	sig
عقلانی	۵۱/۶۶	۱	۵۱/۶۶	۵/۲۸	۰/۰۲
شهودی	۴۱/۶۲	۱	۴۱/۶۲	۴/۴۳	۰/۰۳
وابستگی	۲۶/۴	۱	۲۶/۴	۴/۹۷	۰/۰۲
آنی	۶۰/۹۷	۱	۶۰/۹۷	۵/۲۹	۰/۰۲
اجتنابی	۲۱۸/۰۲	۱	۲۱۸/۰۲	۲۱/۱۶	۰/۰۰۱

می‌توان فرضیه مساوی بودن میانگین دو گروه را بر اساس متغیرهای وابسته رد کرد ( $P < 0.05$ ). به این معنی که بین دو گروه بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD حداقل از لحاظ حداقل یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنی‌دار وجود دارد. جدول ۶ نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری بر نمرات تصمیم‌گیری در دو گروه را نشان می‌دهد.

باتوجه به تحلیل آماری، نمایان است که میزان مؤلفه تصمیم‌گیری عقلانی بزرگسالان با نشانگان از بزرگسالان بدون نشانگان ADHD کمتر است ( $F = 5.28$  و  $p < 0.05$ ). میزان مؤلفه تصمیم‌گیری شهودی بزرگسالان با نشانگان از بزرگسالان بدون نشانگان ADHD کمتر است ( $F = 4.43$  و  $p < 0.05$ ). میزان مؤلفه تصمیم‌گیری وابستگی بزرگسالان با نشانگان از بزرگسالان بدون نشانگان ADHD بیشتر است ( $F = 4.97$  و  $p < 0.05$ ). میزان مؤلفه تصمیم‌گیری آنی بزرگسالان با نشانگان از بزرگسالان بدون نشانگان ADHD بیشتر است ( $F = 5.29$  و  $p < 0.05$ ). میزان مؤلفه تصمیم‌گیری اجتنابی بزرگسالان با نشانگان از بزرگسالان بدون نشانگان ADHD بیشتر است ( $F = 21.16$  و  $p < 0.05$ ). جدول ۷ نتایج تحلیل واریانس چند متغیری روی نمرات متغیرهای تنظیم‌شناختی هیجان در دو گروه را نشان می‌دهد.

همان‌طور که مشاهده می‌شود، می‌توان فرضیه مساوی بودن میانگین دو گروه را بر اساس متغیرهای وابسته تأیید کرد ( $P > 0.05$ ). به این معنی که بین دو گروه بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD از لحاظ متغیرهای وابسته تفاوت معنی‌دار وجود ندارد. در ادامه به نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری روی نمرات سیستم‌های مغزی رفتاری در دو گروه بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD را پرداخته شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس چند متغیری روی نمرات متغیرهای سیستم‌های مغزی رفتاری در دو گروه

تصمیم‌گیری	مجموع مجدورات	df	میانگین مجدورات	F	sig
سیستم فعال‌سازی رفتاری	۲۱/۸۷	۱	۲۱/۸۷	۰/۸۸	۰/۳۴
سیستم بازداری رفتاری	۴/۸۷	۱	۴/۸۷	۰/۶۲	۰/۴۲

میزان سیستم فعال‌سازی رفتاری بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD برابر است ( $F = 0.88$  و  $p > 0.05$ ). همچنین، میزان سیستم بازداری رفتاری بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD برابر است ( $F = 0.62$  و  $p > 0.05$ ). در ادامه به تحلیل واریانس چندمتغیری روی متغیر تصمیم‌گیری در دو گروه بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD پرداخته شده است.

جدول ۵. نتایج تحلیل واریانس چند متغیری (مانووا) روی نمرات متغیرهای تصمیم‌گیری در دو گروه

مقدار	F	خطا df	sig	مجذور اِتا
۰/۰۷۴	۵/۰۲	۳۱۴	۰/۰۰۱	۰/۰۷۴
۰/۹۲۶	۵/۰۲	۳۱۴	۰/۰۰۱	۰/۰۷۴

### جدول ۷. نتایج تحلیل واریانس چند متغیری روی نمرات متغیرهای تنظیم‌شناختی هیجان در دو گروه

مقدار	F	df خطا	sig	مجدور اتا
۰/۰۵۸	۲	۳۱۷	۰/۰۰۱	۰/۰۵۸
۰/۹۴۲	۲	۳۱۷	۰/۰۰۱	۰/۰۵۸

همان‌طور که مشاهده می‌شود، می‌توان فرضیه مساوی بودن میانگین دو گروه را بر اساس متغیرهای وابسته رد کرد ( $P < 0/05$ ). به این معنی که بین دو گروه بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD حداقل از لحاظ یکی از متغیرهای وابسته تفاوت معنی‌دار وجود دارد. جدول ۸، نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری بر نمرات تنظیم هیجان در دو گروه را نشان می‌دهد.

### جدول ۸. نتایج تحلیل واریانس چند متغیری روی نمرات متغیرهای تنظیم‌شناختی هیجان در دو گروه

تصمیم‌گیری	مجموع مجدورات	df	میانگین مجدورات	F	sig
راهبردهای سازش‌نیافته	۴۹۸/۵۸	۱	۴۹۸/۵۸	۱۶/۸۲	۰/۰۰۱
راهبردهای سازش‌یافته	۶۰/۳	۱	۶۰/۳	۲/۳۹	۰/۱۲

همان‌طور که مشاهده می‌شود، میزان راهبردهای سازش‌نیافته تنظیم‌شناختی هیجان در گروه بزرگسالان با نشانگان ADHD نسبت به بزرگسالان بدون نشانگان ADHD به صورت معناداری بیشتر است ( $F = 16/82$  و  $p < 0/05$ ). به‌علاوه بین میانگین متغیر راهبردهای سازش‌یافته تنظیم‌شناختی هیجان در دو گروه بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD تفاوت معناداری مشاهده نشد ( $F = 2/39$  و  $p > 0/05$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

ساختارهای مغزی، عوامل شناختی و راهبردهای تنظیم هیجانی نقش مهمی در سبب‌شناسی اختلالات روانی دارند؛ بنابراین بررسی تفاوت‌های سیستم‌های مدیریت مغزی و مؤلفه‌های شناختی تنظیم هیجان در مبتلایان به اختلالات روان‌شناختی مختلف می‌تواند در تشخیص دقیق و اتخاذ

رویکرد روان‌درمانی متناسب نقش معناداری داشته باشد. پژوهش حاضر، با هدف مقایسه سیستم‌های مغزی رفتاری، تصمیم‌گیری و تنظیم‌شناختی هیجان در بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD انجام شد. یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که بین بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD از نظر سیستم فعال‌سازی و سیستم بازداری رفتاری تفاوت معنی‌داری وجود ندارد؛ اما بین دو گروه از نظر مؤلفه‌های عقلانی، شهودی، وابستگی، آنی و اجتنابی تصمیم‌گیری شناختی تفاوت معنی‌داری وجود داشت. همچنین، راهبردهای سازش‌نیافته تنظیم هیجانی در بزرگسالان با نشانگان ADHD بیشتر از بزرگسالان بدون نشانگان ADHD است؛ اما بین راهبردهای سازش‌یافته تنظیم هیجانی در بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD تفاوت معناداری مشاهده نشد.

نتایج مطالعه حاضر مبنی بر نبود مشاهده تفاوت معنادار در متغیر سیستم‌های مغزی - رفتاری در دو گروه بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD با یافته‌های نصیری و همکاران [۱۶] ناهم‌سویی دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت با توجه به معنادار بودن تفاوت تنظیم‌شناختی هیجان در دو گروه، ممکن است سیستم‌های مغزی - رفتاری به صورت غیرمستقیم و با تأثیری که بر سبک‌های حل مسئله و در نتیجه بر تنظیم هیجان می‌گذارد، بر نشانگان ADHD تأثیرگذار باشد؛ چراکه مطالعات مدل‌یابی نشان داده‌اند که رابطه سیستم‌های مغزی رفتاری با تنظیم‌شناختی هیجان با نقش واسطه‌ای کارکردهای اجرایی دارای نیکویی برآزش است [۵۰]. در یک مطالعه مدل‌یابی دیگر، یافته‌ها نشان داد، سیستم‌های مغزی - رفتاری و بدتنظیمی هیجان رابطه معنی‌داری با آسیب‌پذیری روانی داشتند. همچنین، بدتنظیمی هیجان در رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و آسیب‌پذیری روانی نقش میانجی داشته و ۶۶ درصد از واریانس آسیب‌پذیری روانی توسط سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجان تبیین شد [۵۱]. این یافته‌ها نشانگر این است که سیستم‌های مغزی - رفتاری که پایه‌های سرشتی و زیستی و درون‌زاد دارند، به صورت مستقل و مستقیم در بروز یک اختلال نقش ندارند و سبب تمایز دو گروه از افراد با و بدون آسیب‌شناسی روانی نمی‌شوند، بلکه با تأثیر غیرمستقیم و به صورت میانجی با تأثیر بر رفتار، هیجان، انگیزش و شناخت سبب شکل‌گیری یک رفتار بهنجار یا آسیب روان‌شناختی می‌شوند. همسو با

ابتلا به اختلالات روان‌شناختی پیش برود. چنانکه در یک مطالعه نشان داده شد که اختلال در تنظیم هیجان در رابطه سیستم‌های مغزی - رفتاری و تکانشگری اثر غیرمستقیم دارد به گونه‌ای که سیستم‌های مغزی - رفتاری با تعدیل و تنظیم هیجان و به صورت غیرمستقیم سبب کاهش تکانشگری می‌شود [۵۵]. این مسئله برای متغیر سبک‌های تصمیم‌گیری نیز وجود دارد به این معنا که سبک‌های تصمیم‌گیری را باید به عنوان یک سبک‌شناختی و یک مهارت‌شناختی میانجی در نظر گرفت همانگونه که یافته‌های یک مطالعه نشان داد که افراد دارای سیستم‌های فعال‌سازی رفتاری از سبک تصمیم‌گیری منطقی و افراد دارای سیستم بازداری رفتاری از سبک تصمیم‌گیری اجتنابی و شهودی استفاده می‌کنند [۵۶]. بنابراین بر اساس آنچه در بیان مسئله مطرح شد افرادی که سیستم فعال‌سازی رفتاری بالاتری دارند به دنبال کسب پاداش هستند و احتمال بیشتری دارد که به رفتارهای مخاطره آمیز دست زده تا هیجان مثبت بیشتری تجربه کنند. در مقابل، افراد دارای سیستم بازداری رفتاری قوی، افرادی محافظه کارند، احتمال بیشتری دارد رفتارهای اجتنابی انجام دهند و به میزان بیشتری از خود اضطراب نشان می‌دهند [۵۷]. افرادی که سیستم فعال‌سازی رفتاری در آنان حساسیت بیشتری دارد، گرایش بیشتری به ارزیابی مثبت و خوشبینانه از رویدادها، محیط پیرامون و آمادگی بیشتری برای درگیری در فعالیت‌هایی با احتمال پاداش دارند که منجر به درک شخصی مثبتی از رضایت در زندگی، سلامت جسمی، اجتماعی و خانوادگی، امیدواری و آداب معاشرت و بهداشت روانی خود می‌شود [۱۳]. بنابراین به نظر پژوهشگران مطالعه حاضر، سیستم‌های مغزی - رفتاری با فراهم کردن نوع خاصی از سیستم پردازش اطلاعات و ایجاد نوعی از گرایش‌های هیجانی و رفتاری، با تحت‌تأثیر قرار دادن سایر متغیرها، فرد را دچار نوع خاصی از آسیب‌شناسی روانی می‌کنند و یا در مقابل او را از ابتلا به آسیب روانی شناختی محافظت می‌کنند. از طرف دیگر، به‌طور کلی یافته‌های این مطالعه کمک می‌کند تا تأثیر تحصیل و محیط پیرامونی بر نشانگان ADHD برجسته‌تر شود، چراکه می‌توان به نقش متغیرهای میانجی و تعدیلگر نظیر محیط دانشگاهی، تجربه، تحصیل، افزایش قدرت تحلیل و مهارت سازگاری و تاب‌آوری اشاره نمود که در دانشجویان افزایش

این تبیین، نتایج یک مطالعه نشان داد، سیستم بازداری رفتاری با همه سبک‌های تصمیم‌گیری و سیستم فعال‌سازی رفتاری با هر سه نوع سبک تصمیم‌گیری اجتنابی، منطقی و شهودی، رابطه معناداری داشت و هر دو سیستم فعال‌سازی بازداری، قادر به پیش‌بینی سبک‌های تصمیم‌گیری بودند [۵۲]. در یک مطالعه دیگر نشان داده شد که کمال‌گرایی و عاطفه منفی توانستند رابطه بین سیستم بازداری رفتاری و نشانه‌های اختلال اضطراب اجتماعی را میانجی‌گری کنند و در واقع کمال‌گرایی و عاطفه منفی توانستند تأثیر سیستم بازداری رفتاری بر اختلال اضطراب اجتماعی را افزایش دهند [۵۳]. در حقیقت به‌نظر می‌رسد نبود تفاوت سیستم‌های مغزی - رفتاری در دو گروه مورد مطالعه، نشان می‌دهد این سیستم‌ها نقش زمینه‌ای داشته و به صورت آشکار ممکن است متفاوت نباشند؛ اما در تعامل با نوع خاصی از شناخت یا سیستم پردازش اطلاعاتی که فرد دارد، بر شدت آن افزوده و سبب شکل‌گیری نوع خاصی از آسیب‌شناسی روانی با توجه به سایر خصیصه‌های روان‌شناختی فرد شوند.

برای مثال؛ در یک مطالعه به بحث نوروهای آینه‌ای و نقش مهم آن در درک و فهم هیجان‌ها پرداخته شد و مطرح شد که افراد ADHD هم در درک هیجان و هم در جنبه‌های مختلف شناختی دچار مشکل هستند. این محققان یافتند که میزان فعالیت سیستم نوروهای آینه‌ای در حین انجام تکالیف هیجانی در افراد دارای رگه‌های ADHD نسبت به افراد عادی کمتر می‌باشد [۵۴]؛ اما نکته مهم این است که اگر محیط غنی و تجربیات بین فردی رشددهنده، مطالعه و پیگیری روان‌درمانی، و اصلاح سیستم پردازش اطلاعات صورت بگیرد، می‌توان عملکرد نوروهای آینه‌ای را تعدیل کرد و تأثیراتش را به حداقل رساند. سیستم‌های مغزی - رفتاری نیز که در سطوح بسیار سطحی‌تری نسبت به نوروهای آینه‌ای قرار دارند نیز تابع همین قانون است. این سیستم‌های مغزی - رفتاری اگر که به صورت درون‌زاد و زیستی سبب فعال‌سازی یا بازداری رفتاری فرد می‌شوند، در حضور نوع خاصی از سبک تصمیم‌گیری یا راهبرد تنظیم هیجانی که فرد اتخاذ می‌کند، تصمیم‌گیری هیجانی و رفتاری را به گونه تنظیم و تعدیل می‌کنند که فرد در راستای رفتار سازگارانه و بهنجار عمل کرده و از منظر شناختی، هیجانی و رفتاری کمتر یا بیشتر به سمت احتمال

یافته و مدیریت آن‌ها بر سیستم‌های فعال‌ساز و بازدارنده مغزی را به‌صورت معناداری افزایش داده است که این مطلب مطالعه دقیق‌تری را می‌طلبد. در همین راستا، محققان یافتند که سیستم بازدارنده رفتاری به‌صورت غیرمستقیم از طریق عاطفه منفی با اضطراب رابطه دارد. این سیستم با عاطفه مثبت، رابطه منفی و معنی‌دار دارد. سیستم فعال‌ساز رفتاری نیز به‌طور غیرمستقیم و از طریق عاطفه مثبت می‌تواند بر اضطراب اثرگذار باشد. همچنین سیستم جنگ - گریز از طریق عاطفه منفی با اضطراب رابطه دارد [۵۸]. بر اساس این مطالعه می‌توان گفت: دانشجویان با نشانگان نقص توجه - بیش‌فعالی از طریق تنظیم و تعدیل هیجانی و افزایش مهارت‌های بین‌فردی و اجتماعی می‌توانند عملکرد فعال‌ساز و بازدارنده مغزی خود را در حد افراد بدون نشانگان تعدیل کنند تا از این طریق کمتر تحت‌تأثیر تبعات منفی اختلال واقع شوند.

نتایج مطالعه حاضر، نشان‌دهنده تفاوت معنادار سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی، شهودی، وابستگی، آنی و اجتنابی در دو گروه بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD بود به گونه‌ای که مؤلفه‌های تصمیم‌گیری عقلانی و شهودی در بزرگسالان بدون نشانگان ADHD و مؤلفه‌های تصمیم‌گیری وابستگی، آنی و اجتنابی در بزرگسالان با نشانگان ADHD به صورت معناداری بیشتر مشاهده شد [۵۹]. همسو با این یافته، نتایج یک مطالعه مروری حاکی از وجود کمبودهایی در هر دو سامانه داغ (تصمیم‌گیری) و سرد (حل‌مسئله، حافظه‌کاری، مهارت‌واکنش و برنامه‌ریزی) در افراد با نشانگان ADHD بود [۳۰]. همچنین یافته مطالعه حاضر، با نتایج مطالعه نصری و همکاران [۲۲] همسویی دارد که یافتند مبتلایان به ADHD دارای سطوح بالایی از تکانشگری هستند که عمدتاً حاصل نقص در توانایی شناختی بازدارنده است، که با سبک تصمیم‌گیری آنی، مشابهت و ساختار بسیار نزدیکی دارد و سبب می‌شود خطرپذیری بیشتری داشته باشند و به عواقب و ابعاد مختلف تصمیم‌گیری خود واقف نباشند که این مسئله احتمالاً به سیستم‌های مغزی - رفتاری آن‌ها مرتبط است و ریشه در نقص توجه به مسئله و ابعاد مختلف آن و بررسی پیامدهای احتمالی آن دارد. در همین راستا مطالعات نشان داده‌اند که یک تصمیم‌گیری مناسب، از مسیر تنظیم هیجان کارآمد و سازگارانه عبور می‌کند، چنانکه مطالعه شلانی [۶۰] نشان داد، سبک

تصمیم‌گیری عقلانی با راهبرد سرزنش دیگران رابطه منفی دارد، سبک تصمیم‌گیری شهودی با راهبرد سرزنش و با راهبرد دیدگاه دیگری رابطه منفی دارد، سبک تصمیم‌گیری اجتنابی با راهبرد تمرکز مجدد مثبت، تمرکز مجدد رابطه منفی دارد و دیدگاه گیری، با راهبرد ارزیابی رابطه منفی دارد و با راهبرد نشخوارگری و ملامت دیگران و فاجعه‌سازی رابطه مثبت دارد. همچنین سبک تصمیم‌گیری وابسته با راهبرد سرزنش و فاجعه‌سازی رابطه مثبت و با راهبرد دیدگاه گیری رابطه منفی دارد و سبک تصمیم‌گیری آنی با راهبرد سرزنش دیگران و راهبرد فاجعه‌سازی رابطه مثبت و با راهبرد دیدگاه گیری رابطه منفی دارد. این یافته و یافته‌های مشابه نشان می‌دهند، بزرگسالان با نشانگان ADHD در صورتی می‌توانند تصمیم‌گیری مناسبی اتخاذ کنند که هیجانات خود را به شیوه سازگارانه مدیریت کنند و این مهم حاصل نمی‌شود مگر اینکه توانایی توجه، شناخت و تنظیم هیجانات خود را افزایش دهند تا با این واسطه بتوانند از سبک‌های تصمیمی گیری سازگارانه و متناسبی برخوردار شوند. به‌علاوه، نقص در پردازش دقیق و توجه کامل به ابعاد مسئله ممکن است آن‌ها را از همفکری و حل مسئله و تصمیم‌گیری مشارکتی بازدارد، چنانکه در یک مطالعه نشان داده شد بین مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی (تنظیم رفتار، فراشناختی)، مؤلفه‌های کمک‌طلبی تحصیلی (پذیرش کمک و اجتناب از کمک طلبی) بین دو گروه با و بدون نشانگان ADHD تفاوت معناداری وجود دارد و افرادی که از نشانگان ADHD رنج می‌برند، در مقایسه با افراد بهنجار، اختلال بیشتری در کارکردهای اجرایی دارند و از رفتارهای کمک‌طلبی برای حل مسائل کمتر سود می‌برند [۶۱]. در واقع، از جمله عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری، پردازش‌های شناختی‌ای است که در انتخاب میان گزینه‌های گوناگون نقش دارند. یک تصمیم‌گیرنده با نشانگان ADHD به دلیل نقص در ظرفیت توجه و حافظه نمی‌تواند تمامی گزینه‌ها را در زمان تصمیم‌گیری در نظر داشته باشد. همچنین، ظرفیت توجه برای در نظر گرفتن زیرمجموعه‌های مختلف اطلاعات در زمان تصمیم‌گیری نقش مؤثری دارد. تصمیم‌گیرندگان با ظرفیت‌های شناختی بالا بیشتر از پردازش‌های تحلیلی استفاده می‌کنند و به تحلیل اطلاعات موجود می‌پردازند، درحالی که تصمیم‌گیرندگان با نشانگان ADHD که ظرفیت‌های شناختی محدود دارند، نمی‌توانند به

نقص توجه و بیش‌فعالی، پردازش اطلاعات مناسب و کارآمد و غیرسوگیرانه را تعدیل و کاهش می‌دهند و یا پردازش اطلاعات نامناسب و ناکارآمد و سوگیرانه در این افراد سبب می‌شود که هم سبک‌های تصمیم‌گیری نامناسبی اتخاذ کنند و هم بر شکل‌گیری یا شدت نشانگان ADHD افزوده شود. در هر صورت، با افزایش پردازش اطلاعات مناسب و کارآمد و غیرسوگیرانه در این افراد می‌توان به آن‌ها کمک کرد تا از سبک‌های تصمیم‌گیری کارآمدتری بهره‌مند شوند، چنانکه در یک مطالعه نشان داده شد [۶۷]، آموزش آگاهی‌فراشناختی به طور معنی‌داری میانگین نمرات سبک‌های تصمیم‌گیری آبی، شهودی، اضطرابی و اجتنابی در گروه آزمایش را کاهش داده است. در مجموع، بزرگسالان با نشانگان ADHD نسبت به افراد بدون نشانگان، کمتر به شناسایی تمامی راهکارهای ممکن، ارزیابی نتایج هر راهکار از تمامی جنبه‌های مختلف و در نهایت انتخاب راهکار بهینه و مطلوب در شرایط تصمیم‌گیری می‌پردازند و در واقع، به دلیل نقص در توجه و تکانشگری میزان تصمیم‌گیری عقلانی در آن‌ها تعدیل می‌یابد. همچنین، تصمیم‌گیری آن‌ها کمتر از طریق تجربه حمایت می‌شود و تمرکز کمی بر روی خودآگاهی احساسی به عنوان پایه‌ای برای انتخاب، دارند. در نتیجه می‌توان احتمال داد، تصمیم‌گیری شهودی یا همان فراست درونی در آن‌ها نسبت به افراد عادی کاهش می‌یابد. از سوی دیگر، بزرگسالان با نشانگان ADHD بیشتر به اجتناب از اتخاذ هرگونه تصمیم و تا حد امکان دوری از موقعیت‌های تصمیم‌گیری روی می‌آورند [۶۸]. این افراد در هنگام مواجهه با مسئله تا آنجا که امکان‌پذیر باشد، تصمیم‌گیری را به تعویق انداخته و از هر گونه واکنش نسبت به مسئله رخ داده طفره می‌روند [۶۹]. استقلال فکری و عملی کمتری دارند و چون ممکن است در نتیجه تصمیمات اشتباه گذشته، اشتباهات زیادی را مرتکب شده باشند، در بزرگسالی بر حمایت‌ها و راهنمایی‌های دیگران در هنگام اتخاذ تصمیم تکیه کنند و با توجه به اینکه ویژگی تکانشگری در آن‌ها بالاتر است، از سبک تصمیم‌گیری آبی بیشتری برخوردارند، یعنی بدون تفکر و به صورت لحظه‌ای و شتاب‌زده تصمیم می‌گیرند، همانگونه که یافته‌های سلگی [۷۰] نشان داد، بین تکانشگری و سبک‌های حل مسئله اجتماعی، جهت‌گیری مثبت نسبت به مسئله و سبک بی‌دقت همبستگی معناداری وجود داشت.

خوبی تصمیم‌گیری کنند و تمام گزینه‌های پیش‌رو را در نظر بگیرند که این محدودیت منجر به تصمیم‌گیری بدون نظر گرفتن عواقب آن می‌شود [۵۹]. از طرف دیگر، در تبیین این یافته می‌توان گفت، ترکیب متفاوتی از مؤلفه‌های شناختی هر یک از سبک‌های تصمیم‌گیری را پیش‌بینی می‌کنند. دلیل این امر را می‌توان فرایندهای متفاوت شناختی یا هیجانی دخیل در سبک‌های تصمیم‌گیری دانست [۵۷]. برای مثال، نتایج یک مطالعه نشان داد که بین مهارت حل مسئله و ابعاد آن و سبک تفکر و ابعاد آن با سبک تصمیم‌گیری رابطه مثبت و معنادار وجود دارد [۶۲]. در یک مطالعه دیگر نشان داده شد، خودکنترلی رابطه مثبت و معنی‌داری با سبک تصمیم‌گیری آگاهانه دارد [۶۳]. در یک مطالعه، نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد، سبک تصمیم‌گیری منطقی از روی خرده مؤلفه مشاهده‌گری قابل پیش‌بینی است. همچنین سبک‌های تصمیم‌گیری اجتنابی و سبک آبی، از روی خرده مؤلفه پذیرش بدون قضاوت، قابل پیش‌بینی هستند [۶۴] و در یک مطالعه دیگر نشان داده شد، تمام خرده‌مؤلفه‌های سرسختی روان‌شناختی با سبک تصمیم‌گیری پرخطر در دانشجویان رابطه معنادار داشتند [۶۵]. به‌علاوه نتایج یک پژوهش نشان داد، مؤلفه‌های افسردگی و خودکارآمدی و خرده مؤلفه‌های این دو متغیر توانستند درصد معناداری از سبک‌های تصمیم‌گیری عقلانی، شهودی، وابسته، اجتنابی و آبی را پیش‌بینی می‌کنند [۶۶]؛ بنابراین دو موضوع مطرح می‌شود: نخست اینکه در مطالعه حاضر متغیرهای متعدد روان‌شناختی وجود دارند که چند نمونه مطرح شد. این متغیرها می‌توانند سبک تصمیم‌گیری را شکل دهند و در مطالعه حاضر به آن‌ها پرداخته نشده است؛ اما پویایی‌ها و اندازه‌های مختلفی از آن‌ها می‌تواند سبک تصمیم‌گیری بزرگسالان با نشانگان ADHD را تحت‌تأثیر قرار دهد که مطالعه گسترده‌تری را می‌طلبد؛ لذا بخشی از تفاوت بین دو گروه مورد مطالعه در متغیر سبک‌های تصمیم‌گیری یقیناً به تفاوت در این متغیرها و متغیرهای روان‌شناختی دیگر بر می‌گردد. موضوع دوم اینکه، سیستم پردازش اطلاعات، کارکردهای شناختی، باورهای شناختی و فراشناختی در دو گروه بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD به صورت معناداری متفاوت است که سبب شده است سبک‌های تصمیم‌گیری متفاوتی اتخاذ کنند؛ بنابراین یا دو ویژگی

راهبردهای تنظیم هیجان با اختلالات روان‌شناختی و آسیب‌شناسی روانی اشاره دارد؛ بنابراین می‌توان گفت، تنظیم هیجان هنگامی که با سایر خصیصه‌های شناختی، رفتاری، انگیزشی و فراشناختی ناکارآمد و نامناسب قرار گیرد می‌تواند بر شدت نشانگان ADHD بیفزاید و متمایز کننده دو گروه با و بدون نشانگان ADHD باشد؛ اما به تنهایی نیز بر سطوح و شدت علائم اختلال و میزان سایر متغیرهای روان‌شناختی و شیوه پردازش شناختی هیجان تأثیرگذار باشد. در واقع، هم شدت نشانگان ADHD و تبعات رفتاری، هیجانی و شناختی آن می‌تواند تنظیم مناسب هیجان را کاهش دهد [۷۵] و هم تنظیم هیجان می‌تواند شدت نشانگان ADHD و تبعات رفتاری، هیجانی و شناختی آن را تعدیل کند. چنانکه در یک مطالعه [۷۶] نشان داده شد، اختلال ADHD بر لغزش‌ها و خطاهای رانندگی تأثیر مستقیم و با میانجی‌گری دشواری در تنظیم هیجان بر تخلفات عمدی و غیرعمدی رانندگی تأثیر غیرمستقیم داشت، اما یافته‌ها نشان داد، بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD از نظر راهبردهای سازش یافته تفاوتی ندارند. در تبیین این یافته می‌توان به ویژگی بافتار تحصیلی نمونه مورد مطالعه اشاره کرد. بزرگسالان دانشجوی، در محیط آموزشی و تعاملات بین فردی تجاری کسب می‌کنند. در حقیقت، افزایش سن، تحصیل و تجربه بافتار آموزشی و اجتماعی دانشجویی، مطالعه و افزایش فراشناخت و تحلیل شخصی و الزام به سازگاری با محیط تحصیلی و اجتماعی می‌تواند سبب شود افراد مبتلا به ADHD آگاهی بیشتری نسبت به رفتارها و مشکلات خود پیدا کنند و راه‌های مناسب‌تری برای رفع بیش‌فعالی و نقص توجه بیابند. توجه به کنترل خود و دیگران، تسلط و پذیرش مسئولیت در قبال تغییر رفتار و اکتساب مهارت‌های اجتماعی نیز در همین راستا می‌تواند کمک‌کننده باشد و سبب شود که از راهبردهای سازگارانه تنظیم‌شناختی هیجان نظیر تمرکز مجدد مثبت، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی، پذیرش، دیدگاه‌گیری و ارزیابی مجدد مثبت استفاده کنند.

### محدودیت

از آنجایی که جامعه آماری این پژوهش دانشجویان بزرگسال می‌باشد، تعمیم نتایج روی نمونه‌های دیگر باید با احتیاط صورت گیرد و پیشنهاد می‌شود، بر روی نمونه‌های

نتایج مطالعه حاضر درباره تفاوت معنادار تنظیم‌شناختی هیجان در دو گروه بزرگسالان با و بدون نشانگان ADHD با یافته‌های احمدی و عبدی [۷۱] همسویی دارد که یافتند یکی از زمینه‌هایی که افراد با نشانگان ADHD در آن دچار مشکل هستند تنظیم هیجان است. همچنین یک مطالعه همسوی دیگر نشان داد که افراد با نشانگان ADHD در مقایسه با بزرگسالان بهنجار در زمینه کارکردهای اجرایی (برنامه‌ریزی، بازداری و حافظه کاری) و تکانش‌گری هیجانی (قصد قبلی، پشتکار و اضطراب) نقص بیشتری دارند [۲۷]. شواهد جدید در خصوص ADHD نشان می‌دهد، اشکال در تنظیم هیجان، ممکن است عامل مهمی در ایجاد و تداوم این اختلال باشد [۷۲]. در واقع، بزرگسالان با نشانگان ADHD با توجه به ویژگی‌هایی مانند نقص توجه که باعث می‌شود در شناخت و درک هیجان‌های خود و دیگران دچار ضعف شود، بیشتر از راهبردهای سازش‌نیافته نظیر نشخوارگری ذهنی، فاجعه‌سازی، ملامت خویش و سرزنش دیگران استفاده می‌کنند. چنین افرادی مدام خود را سرزنش کرده و هر اتفاق کوچکی را فاجعه‌آمیز می‌پندارند. این وضعیت می‌تواند بر شدت نشانگان ADHD بیفزاید و همبودی با سایر اختلالات روان‌شناختی را افزایش دهد. همسو با این تبیین، یافته‌های یک مطالعه نشان داد، نارسایی در کنش‌های اجرایی خودانگیزشی، خود نظم‌جویی هیجانی، خود سازماندهی، حل مسئله و مهار خود، نشانگان ADHD را در بزرگسالان پیش‌بینی می‌کند [۷۳]؛ بنابراین نقص در تنظیم هیجان می‌تواند عامل متمایز ساز دو گروه با و بدون نشانگان ADHD باشد و با بهبود تنظیم هیجان، از شدت نشانگان ADHD کاست، چنانکه یافته‌های یک پژوهش نشان داد، تنظیم هیجان باعث افزایش توجه در حیطه دیداری و بازداری پاسخ (شنیداری و دیداری) در افراد دارای نقص توجه - بیش‌فعالی گردید [۳۳]. بر اساس نتایج یک مطالعه، اختلال در انواع توجه‌شناختی و استفاده از راهبردهای ناسازگارانه تنظیم هیجان، وقتی با علائم افسردگی و اضطراب همراه شود، می‌تواند اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی را تبیین کند [۷۴]. این یافته بسیار اهمیت دارد چرا که به نقش خالص تنظیم هیجان اشاره ندارد و همانگونه که در مبحث میانجی بودن متغیرهای روان‌شناختی برای اثرگذار بودن سیستم‌های مغزی - رفتاری مطرح شد، به همراهی و همزمانی نوع خاصی از

8- Harkins CM, Handen BL, Mazurek MO. The Impact of the Comorbidity of ASD and ADHD on Social Impairment. *J Autism Dev Disord*. 2022; 52: 2512–2522.  
<https://doi.org/10.1007/s10803-021-05150-1>

9- Mosalanejad M, Mosalanejad L, Lashkarpour K. Prevalence of ADHD Among Students of Zahedan University of Medical Science in Iran. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2013; 7(2): 83–90.  
 PMID: PMC3939996

10- Sedgwick-Müller JA, Müller-Sedgwick U, Adamou M, Catani M, Champ R, Gudjónsson G, et al. University students with attention deficit hyperactivity disorder: A consensus statement from the UK Adult ADHD Network. *BMC Psychiatry*. 2022; 22(1): 292.  
<https://doi.org/10.1186/s12888-022-03898-z>

۱۱- مرادی سیاه افشادی م، امیری ش، طالبی ه. شیوع اختلال کمبود توجه/فزون کنشی و مقایسه ابعاد سلامت روانی دانشجویان دارای اختلال و بدون اختلال. *مجله علوم روانشناختی*. ۱۴۰۱؛ ۲۱ (۱۱۸): ۱۹۷۴-۱۹۵۷.  
<http://psychologicalscience.ir/article-1-1762-fa.html>

۱۲- عربگل ف، حیاتی م، حدید م. شیوع اختلال بیش‌فعالی-کم‌توجهی در گروهی از دانشجویان. *تازه‌های علوم شناختی*. ۱۳۸۳؛ ۶ (۱ و ۲): ۷۳-۸۷.  
<http://icssjournal.ir/article-1-43-fa.html>

۱۳- گنجی ک، عسگری م، ترک ف. شیوع اختلال نارسایی توجه/بیش‌فعالی در دانشجویان دانشگاه‌های آزاد اسلامی استان مرکزی در سال ۱۳۸۹-۱۳۹۰. *روانشناسی افراد/استثنایی*. ۱۳۹۰؛ ۳۱ (۳): ۱۰۹-۱۳۸.  
[https://jpe.atu.ac.ir/article\\_2042.html](https://jpe.atu.ac.ir/article_2042.html)

۱۴- ظهیرالدین ع، آدینه م، راجزی اصفهانی س، احمدی آ. بررسی شیوع نارسایی توجه-بیش‌فعالی در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. *طب توانبخشی*. ۱۳۹۶؛ ۶ (۴): ۲۳۹-۲۳۱.  
<https://doi.org/10.22037/jrm.2017.110459.1306>

۱۵- صادقی موحد ف، مولوی پ، صمدزاده م، شهپازادگان ب، عسکری مقدم ر. شیوع اختلال بیش‌فعالی-کم‌توجهی در دانشجویان خوابگاه‌های دانشگاه علوم پزشکی اردبیل. *مجله دانشگاه علوم پزشکی اردبیل*. ۱۳۹۱؛ ۱۲ (۱): ۸۷-۹۴.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/11686009.pdf>

غیر دانشجوی و گروه‌های سنی دیگر نیز انجام شود؛ این پژوهش با همکاری دانشجویان دانشگاه گیلان انجام شده است و پژوهشگران بر خود لازم می‌دارند از همکاران و دانشجویان این مجموعه قدردانی نمایند. همچنین از پژوهشگرانی که پرسش‌نامه‌های مطالعه حاضر را در اختیار ما قرار دادند تشکر و قدردانی می‌شود.

## منابع

- 1- Wannl Arachchige Dona S, Badloe N, Sciberras E, Gold L, Coghill D, Le HND. The Impact of Childhood Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder on Children's Health-Related Quality of Life: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of attention disorders*. 2023; 27(6): 598–611. <https://doi.org/10.1177/10870547231155438>
- 2- French B, Quain E, Kilgariff J, Lockwood J, Daley D. The impact of sleep difficulties in children with attention deficit hyperactivity disorder on the family: a thematic analysis. *Journal of clinical sleep medicine: JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 2023; 19(10): 1735–1741. <https://doi.org/10.5664/jcsm.10662>
- 3- Soler-Gutiérrez AM, Pérez-González JC, Mayas J. Evidence of emotion dysregulation as a core symptom of adult ADHD: A systematic review. *PloS One*. 2023; 18(1): e0280131. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280131>
- 4- Di Lorenzo R, Balducci J, Poppi C, Arcolin E, Cutino A, Ferri P, et al. Children and adolescents with ADHD followed up to adulthood: A systematic review of long-term outcomes. *Acta Neuropsychiatrica*. 2021; 33(6): 283–298. <https://doi.org/10.1017/neu.2021.23>
- ۵- منصوری ج، شاهواروقی ا، رستمی ر. اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی بزرگسالی: مروری بر درمان‌های دارویی و روانشناختی. *رویش روان‌شناسی*. ۸ (۸): ۱۱۷-۱۲۶.  
<http://frooyesh.ir/article-1-1390-fa.html>
- 6- Xu RH, Dai Y, Ng SSM, Zhang S, Dong D. Health-related quality of life in children and adolescents with Duchenne muscular dystrophy and comorbid attention-deficit hyperactivity disorder using propensity-score matching. *Journal of Affective Disorders*. 2023; 333: 147–153. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.04.036>
- 7- Daffner MS, DuPaul GJ, Kern L, Cole CL, Cleminshaw CL. Enhancing Social Skills of Young Children With ADHD: Effects of a Sibling-Mediated Intervention. *Behavior Modification*. 2020; 44(5): 698-726. <https://doi.org/10.1177/0145445519843473>

۲۴- محمدی‌الناز، شادبافی محمد. مقایسه کارکردهای اجرایی بازداری، به‌روزرسانی و انتقال در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نارسیایی توجه - بیش‌فعالی و دانش‌آموزان مبتلا به اختلال کندگامی شناختی. *رویش روان‌شناسی*. ۱۳۹۹؛ ۹(۳): ۴۱-۵۰.

<https://frooyesh.ir/article-1-2018-fa.html>

۲۵- میردورقی ف، مشهدی ع، صالحی فدردی ج، رسول‌زاده طباطبایی س ک. مقایسه رفتارهای پرخطر در مبتلایان و غیرمبتلایان به اختلال کم‌توجهی - بیش‌فعالی. *مجله سلامت و مراقبت*. ۱۳۹۶؛ ۱۹(۱): ۳۹-۴۹.

<http://hcjournal.arums.ac.ir/article-1-703-fa.html>

۲۶- بخشی‌پور ع، چلبیانلوغ ر، جهان‌بین ف. مقایسه تکانشگری سرعت‌پاسخ و تکانشگری انتخاب در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی و کودکان عادی. *تازه‌های علوم شناختی*. ۱۳۹۸؛ ۲۱(۴): ۱-۱۱.

<https://icssjournal.ir/article-1-1063-fa.html>

۲۷- رسولی‌مهین ز، حسنی ج، قانع‌پور ع ر، مرادی ع ر. بررسی کارکردهای اجرایی و تکانشگری هیجانی بزرگسالان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی/نارسیایی توجه و بهنجار. *رویش روان‌شناسی*. ۱۳۹۹؛ ۹(۷): ۱۷۱-۱۷۸.

<https://frooyesh.ir/article-1-1746-fa.html>

۲۸- گنج‌های ن، هاشمی ت. روابط ساختاری کارکرد اجرایی مغز با نشانه‌های نقص توجه و بیش‌فعالی دانشجویان. *عصب روان‌شناسی*. ۱۳۹۹؛ ۶(۲۱): ۹۹ - ۱۱۰.

[https://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article\\_7110.html](https://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_7110.html)

۲۹- کاشانی خطیب س، رادفر ش، بشردوست س، میرهاشمی م. اثربخشی تحریک الکتریکی قشر پیشانی بر حافظه کاری و تصمیم‌گیری پرخطر در کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی و نقص توجه. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*. ۱۳۹۸؛ ۱۵(۵۴): ۱۱۹-۱۳۵.

[https://jep.atu.ac.ir/article\\_11078.html](https://jep.atu.ac.ir/article_11078.html)

۳۰- نعمتی ش، باردل م. کارکردهای اجرایی سرد و داغ در افراد دارای اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی: مطالعه مروری نظام‌مند. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی*. ۱۳۹۸؛ ۱۰(۴): ۲۰۱-۲۱۶.

[https://japr.ut.ac.ir/article\\_74271.html](https://japr.ut.ac.ir/article_74271.html)

۳۱- بابک ن، حسینیان س، خیرخواه م ت، محمدی م ر. مقایسه زمان واکنش و عملکرد در تصمیم‌گیری پرخطر در کودکان با اختلال کم‌توجهی بیش‌فعالی و کودکان عادی. *توانمندسازی کودکان استثنایی*. ۱۳۹۵؛ ۱۷(۱): ۵۳-۶۲.

[https://www.ceciranj.ir/article\\_63644.html](https://www.ceciranj.ir/article_63644.html)

۱۶- نصیری ف، بخشی‌پور رودسری ع، نصیری س. نقش سیستم‌های مغزی رفتاری در پیش‌بینی اختلال نقص توجه - بیش‌فعالی بزرگسالی. *مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز*. ۱۳۹۱؛ ۳۴(۶): ۷۶-۸۱.

<https://mj.tbzmed.ac.ir/PDF/20132278491>

17-Heym N, Kantini E, Checkley HLR, Cassaday HJ. Gray's revised Reinforcement Sensitivity Theory in relation to Attention-Deficit/Hyperactivity and Tourette-like behaviors in the general population. *Personality and Individual Differences*. 2015; 78: 24-28.

<https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.01.012>

18-Lerner DA, Hatakbe I, Rauch A. Deep roots? Behavioral Inhibition and Behavioral Activation System (BIS/BAS) sensitivity and entrepreneurship. *Journal of Business Venturing Insights*. 2018; 1(9):107-115.

<https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2018.02.005>

19-Jani, S., & Hajloo, N. The role of brain/behavioral systems in prediction of clinical psychological symptoms in cancer patients. *Iranian Journal of Cancer Care (Ijca)*. 2020; 1(2): 55-62. <https://doi.org/10.29252/ijca.1.2.55>

20-Sadeghi S, McIntosh J, Shadli SM, Healey D, Rostami R, Trani P, McNaughton N. Does behavioural inhibition system dysfunction contribute to Attention Deficit Hyperactivity Disorder? *Personality Neuroscience*. 2019; 2: e5. <https://doi.org/10.1017/pen.2019.5>

21-Franchina V, Klackl J, Jonas E. The reinforcement sensitivity theory affects questionnaire. A validation study of a new scale targeting affects related to anxiety, approach motivation and fear. *Current Psychology*, 2024; 43(6): 5193-5205.

<https://doi.org/10.1007/s12144-023-04623-z>

۲۲- نصیری س، نظری م ع، میقانی ا، شاه‌رخی ح، گودرزی ا. تعامل خطرپذیری و بازداری رفتاری در اختلال نارسیایی توجه/بیش‌فعالی با و بدون اختلال سلوک در مقایسه با کودکان عادی. *مجله روانشناسی و روانپزشکی شناخت*. ۱۳۹۷؛ ۵(۴): ۶۳-۷۷.

<http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-494-en.html>

۲۳- حسنی ج، بسطامی کتولی م، خانی ز. نقش بهره‌برداری از هیجان، ارزیابی هیجان و راهبردهای شناختی نظم‌جویی هیجان در علائم فزون‌کنشی - نارسیایی توجه بزرگسالان. *رویش روان‌شناسی*. ۱۴۰۰؛ ۱۰(۵): ۲۵-۳۴.

<https://frooyesh.ir/article-1-2323-fa.html>



- ۳۹- علیزاده گورادل ج، بیرامی م، هاشمی نصرت‌آباد ت. پیش‌بینی گرایش به مصرف مواد بر اساس نشانه‌های نقص توجه/بیش‌فعالی در بزرگسالان. *اعتیاد پژوهی*. ۱۳۹۲؛ ۷ (۲۷): ۹۳-۱۰۶.  
<https://etiadpajohi.ir/article-1-228-fa.html>
- ۴۰- وطنی ف، آزادی‌منش پ، پورشرفی ج، عصفوری م. بررسی وابستگی به اینترنت و علائم اختلال بیش‌فعالی کم‌توجهی در دانشجویان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*. ۱۳۹۴؛ ۲۵ (۱۳۲): ۳۳۴-۳۳۷.  
<http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-6740-fa.html>
- ۴۱- قنبری م ر، سیار س، محمدیان رپ، داوودی م ر، احمدی س م. بررسی نشانه‌های افسردگی، اضطراب، نرخ مصرف سیگار و تصمیم‌گیری ریسکی در دانشجویان مبتلابه نشانه‌های اختلال بیش‌فعالی همراه با نقص توجه دانشگاه علوم پزشکی کاشان در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷. *پژوهش در پزشکی*. ۱۳۹۸؛ ۴۳ (۴): ۲۵۸-۲۶۳.  
<https://pejouhesh.sbm.ac.ir/article-1-1984-fa.html>
- 42-Kessler RC, Adler L, Ames M, Demler O, Faraone S, Hiripi E, et al. The World Health Organization Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS): A short screening scale for use in the general population. *Psychol. Med.* 2005; 35(02): 245-56.  
<https://doi.org/10.1017/s0033291704002892>
- ۴۳- مختاری ح، ربیعی م، سلیمی س ح. ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس خودسنجی بیش‌فعالی و نقص توجه بزرگسالان. *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران*. ۱۳۹۴؛ ۲۱ (۳): ۲۴۴-۲۵۳.  
<http://ijpcp.iuums.ac.ir/article-1-2472-fa.html>
- 44-Carver CS, White TL. Behavioral inhibition, behavioral activation and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social psychology*. 1994; 67: 319-333.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.2.319>
- ۴۵- آقابوسفی ع ر، جوانمرد غ ح، محمدی قره‌قوزلو ر. سیستم‌های مغزی بازداری و فعال‌سازی رفتاری و برتری نیمکره‌ای در افراد با و بدون آلکسی‌تیمیا. *روانشناسی بالینی و شخصیت*. ۱۳۹۹؛ ۱۶ (۱): ۱۴۱-۱۴۹.
- 46-Scott S G, Bruce RA. Decision-making style: the development and assessment of a new measure. *Educational and Psychological Measurement*. 1995; 55: 818-831.  
<https://doi.org/10.1177/0013164495055005017>
- ۳۲- معین ن، اسدی گندمانی ر، امیری م. اثربخشی درمان نوروفیدبک بر بهبود کارکردهای اجرایی در کودکان با اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی. *مجله توانبخشی*. ۱۳۹۷؛ ۱۹ (۳): ۲۲۰-۲۲۷.  
<https://rehabilitationj.uswr.ac.ir/article-1-2317-fa.html>
- ۳۳- فرخزادی ف، خواجهوند خوشلی ا، محمدی م ر، اکبرفهمی م، علی‌بیگی ن. بررسی اثر بخشی کنترل تنظیم هیجان بر علائم کم‌توجهی، بیش‌فعالی در کودکان ۷-۱۴ ساله. *فصلنامه کودکان/استثنایی*. ۱۳۹۷؛ ۱۸ (۴): ۱۰۱-۱۱۶.  
<https://joec.ir/article-1-779-fa.html>
- ۳۴- روشنی ف، نجفی م، نقشبندی ش، ملک‌زاده پ. مقایسه ناگویی خلقی در افراد با و بدون اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی. *روانشناسی بالینی*. ۱۳۹۶؛ ۹ (۲): ۷۳-۸۲.  
[https://jcp.semnan.ac.ir/article\\_2720.html](https://jcp.semnan.ac.ir/article_2720.html)
- ۳۵- پرورش ن، ضیاء‌الدینی ح، عرفانی ر، شکوهی م. فراوانی اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی و ارتباط آن با افسردگی در دانشجویان. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان*. ۱۳۹۳؛ ۱۶ (۱): ۹۴-۹۹.  
<https://sci.goums.ac.ir/journal/article-1-1981-fa.html>
- 36-Thorell LB, Tilling H, Sjöwall, D. Emotion dysregulation in adult ADHD: Introducing the Comprehensive Emotion Regulation Inventory (CERI). *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 2020; 42(7): 747-758.  
<https://doi.org/10.1080/13803395.2020.1800595>
- ۳۷- بیرامی م، هاشمی ت، علیزاده گورادل ج. مقایسه نشانه‌های نقص توجه/بیش‌فعالی در دانشجویان سیگاری و غیرسیگاری. *مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز*. ۱۳۹۱؛ ۴ (۱۰۰): ۳۱-۳۷.  
<https://mj.tbzmed.ac.ir/fa/Article/8023>
- ۳۸- غفاری خلیق ح، علیپور ا، رفیعی‌پور ا، اورکی، م. مقایسه مؤلفه N170 در شناسایی هیجان چهره در بزرگسالان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی/نقص توجه و بزرگسالان بدون اختلال بیش‌فعالی/نقص توجه با استفاده از روش ثبت پتانسیل‌های وابسته به رخداد. *عصب روان‌شناسی*. ۱۴۰۱؛ ۸ (۲۹): ۹-۲۰.  
[https://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article\\_9202.html](https://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_9202.html)

۵۵- مومنی خ م، علیزاده ل، جبرائیلی ه. رابطه سیستم‌های مغزی - رفتاری، تکانشگری و کاهش اهمیت تأخیری با رفتارهای پرخطر در نوجوانان: نقش واسطه‌ای اختلال در تنظیم هیجان. *روان‌شناسی تربیتی*. ۱۴۰۲؛ ۱۹(۶۸): ۲۶-۴۵.  
doi:10.22054/jep.2023.74079.3856

۵۶- عیوضی حشمت ع ا، محمودی میمند م، پرهیزکار م م، آقاییوسفی ع ر. پیش‌بینی سبک‌های تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان با استفاده از سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری مغزی. *شناخت اجتماعی*. ۱۳۹۵؛ ۵(۲): ۱۵۵-۱۶۷.  
[https://sc.journals.pnu.ac.ir/article\\_3276.html](https://sc.journals.pnu.ac.ir/article_3276.html)

57-Mussap AJ. Reinforcement sensitivity theory (RST) and body change behaviour in males. *Personality and Individual Differences*. 2006; 40(4): 841-852.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.08.013>

۵۸- حسینی‌مکوند ش، نجفی م، خالقی ر. رابطه سیستم‌های مغزی - رفتاری و عواطف با اضطراب اجتماعی در دانشجویان. *عصب روان‌شناسی*. ۱۳۹۶؛ ۳(۱۰): ۶۳ - ۸۰.  
[https://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article\\_4360.html](https://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_4360.html)

59-Mowinckel AM, Pedersen ML, Eilertsen E, Biele GA. meta-analysis of decision-making and attention in adults with ADHD. *Journal of attention disorders*. 2015; 19(5): 355-367.  
<https://doi.org/10.1177/1087054714558872>

۶۰- شلانی ب، آباریکی ا، افشک ش، جشن‌پور م. بررسی نقش راهبردهای نظم‌جویی شناختی هیجان در پیش‌بینی سبک تصمیم‌گیری در دانشجویان دختر. *فصلنامه زن و جامعه*. ۱۳۹۹؛ ۱۱(۴۲): ۱۲۳-۱۳۴.  
[https://jzvj.marvdasht.iau.ir/article\\_4189.html](https://jzvj.marvdasht.iau.ir/article_4189.html)

۶۱- درخشنده م، بهادران م، معتقد ع، معتقد گ، تافته و م؛ ولایتی ا، نامجو ف. مقایسه کارکردهای اجرایی و کمک‌طلبی تحصیلی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی و دانش‌آموزان عادی. *نشریه مطالعات روانشناختی نوجوان و جوان*. ۱۴۰۰؛ ۲(۳): ۱۱۵ - ۱۲۶.  
<https://journals.kmanpub.com/index.php/jayps/article/view/509>

47-Dekkers TJ, Agelink van Rentergem JA, Huizenga HM, Raber H, Shoham R, Popma A, et al. Decision-Making Deficits in ADHD Are Not Related to Risk Seeking But to Suboptimal Decision-Making: Meta-Analytical and Novel Experimental Evidence. *Journal of Attention Disorders*. 2021; 25(4), 486-501.  
<https://doi.org/10.1177/1087054718815572>

48-Garnefski N, Kraaij V. Cognitive Emotion Regulation Questionnaire Development of a short 18-item version (CERQ-short). *Personality and Individual Differences*. 2006; 41, 1045-1053.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.04.010>

۴۹- رحیمی م، بهرامی‌پور م. اثربخشی درمان فرانتشخیصی یکپارچه بر آگاهی هیجانی، تفکر کارآگاهی، تنظیم‌شناختی هیجان و عاطفه مثبت و منفی کودکان مضطرب ۸ تا ۱۲ ساله. *روانشناسی بالینی و شخصیت*. ۱۴۰۳؛ ۲۲(۱): ۱۷۹-۱۹۶.  
doi:10.22070/cpap.2024.16501.1252

۵۰- مرادخانی ش، یزدانبخش ک. مدل روابط ساختاری سیستم‌های مغزی رفتاری و تنظیم‌شناختی هیجان با واسطه‌گری کارکردهای شناختی اجرایی در مردان زندانی. *فصلنامه روانشناسی شناختی*. ۱۴۰۰؛ ۹(۱): ۲۱-۳۸.  
<https://jcp.khu.ac.ir/article-1-3352-fa.html>

۵۱- غلامی کلاته فپ، همایونی ع ر، زارع مرزونی م. مدل‌یابی سیستم‌های مغزی رفتاری و بدتنظیمی هیجان با آسیب‌پذیری روانی در افراد وابسته به مواد در حال بهبودی. *فصلنامه علمی/اعتیادپژوهی*. ۱۳۹۹؛ ۱۴(۵۷): ۲۵۵-۲۷۲.  
<https://etiadpajohi.ir/article-1-2329-fa.html>

۵۲- آقاییوسفی ع ر، اورکی مپ، محمدی قره‌قوزلو رپ. رابطه سیستم‌های مغزی بازداری و فعال‌سازی رفتاری با سبک‌های تصمیم‌گیری: نقش تعدیل‌کننده دست‌برتری. *عصب روان‌شناسی*. ۱۳۹۴؛ ۱۱(۲): ۱۷-۳۱.  
[https://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article\\_2432.html](https://clpsy.journals.pnu.ac.ir/article_2432.html)

۵۳- محمودعلیلو م، پاک ر، جوربنیان ا، لامعی ب. سیستم‌بازداری رفتاری و شدت نشانه‌های اضطراب اجتماعی: نقش واسطه‌ای کمال‌گرایی و عاطفه منفی. *فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی*. ۱۴۰۰؛ ۶۲: ۲۰۹-۲۲۳.  
[https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article\\_13080.html](https://psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_13080.html)

۵۴- افزون ج، حسنی ج، محمدخانی ش، عشریه و، وطن‌خواه ف. تأثیر پردازش‌های هیجانی بر میزان فعالیت نورون‌های آینه‌ای در افراد با رگه‌های ADHD. *مجله دانشکده علوم پزشکی نیشابور*. ۱۴۰۰؛ ۳۱: ۵۵-۶۷.  
URL: <http://journal.nums.ac.ir/article-1-951-fa.html>

۷۰- سلگی ف، آقاجانی ط، انصاری نژاد، ن. پیش‌بینی تکانشگری در نوجوانان براساس صفات شخصیت و مهارت‌های حل مسئله اجتماعی. *خانواده درمانی کاربردی*. ۱۴۰۰؛ ۲(۲): ۳۲۴-۳۴۰. [https://www.aftj.ir/article\\_145604.html](https://www.aftj.ir/article_145604.html)

71-Greenfield MS, Wang Y, Hamilton JP, Thunberg P, Msghina M. Emotional dysregulation and stimulant medication in adult ADHD. *J Psychiatry Neurosci*. 2024 Aug 9;49(4):E242-E251. <https://doi.org/10.1503/jpn.240009>. PMID: 39122408; PMCID: PMC11318975.

۷۲- فیروزی ر، حسین‌نژاد ا، زراستوند، ع. رابطه‌ی جو عاطفی خانواده و تنظیم‌شناختی هیجان با نشانه‌های اختلال نارسای توجهِ‌بیش‌فعالی در دانش‌آموزان. *تعلیم و تربیت استثنایی*. ۱۴۰۱؛ ۲(۱۶۸): ۵۷-۶۸. <https://exceptionaleducation.ir/article-1-2266-fa.html>

۷۳- بسطامی کتولی م، حسنی ج، مرادی ع ر. نقش نارسای کنش‌های اجرایی در تبیین نارسای توجهِ‌بیش‌فعالی بزرگسالان. *نشریه اندیشه و رفتار در روان‌شناسی بالینی*. ۱۳۹۳؛ ۴: ۳۷-۴۶. <https://sanad.iau.ir/Journal/jtbcp/Article/1118240>

۷۴- آجورلو ز، مقدسین م، حسنی ج. بررسی رابطه‌ی ساختاری افسردگی و اضطراب با علائم اختلال نقص توجهِ‌بیش‌فعالی در بزرگسالان: با توجهِ‌بیش‌فعالی به نقش میانجی‌گری خودتنظیمی هیجان و نقص در انواع توجهِ‌شناختی. *مجله روان‌شناسی روانپزشکی شناخت*. ۱۴۰۰؛ ۸(۲): ۱۲۵-۱۴۲. <https://shenakht.muk.ac.ir/article-1-1035-fa.html>

۷۵- شاکری نسب م، آسیایی ف، قربانی اسفیدان س، پارسانژاد م. اثربخشی درمان شناختی رفتاری متمرکز بر واحد پردازش‌های بر کاهش پرخاشگری و رفتارهای ضد اجتماعی نوجوانان بیش‌فعال. *روانشناسی بالینی و شخصیت*. ۱۴۰۱؛ ۲۰(۱): ۱۷-۲۹. [https://cpap.shahed.ac.ir/article\\_3876.html](https://cpap.shahed.ac.ir/article_3876.html)

۷۶- کارسازی ح، نصیری م، اسماعیل‌پور ف، خانجانی ز. نقش اختلال نقص توجهِ‌بیش‌فعالی بزرگسالان در رفتارهای پرخطر رانندگی با میانجی‌گری دشواری در تنظیم هیجان. *نشریه طب انتظامی*. ۱۳۹۶؛ ۶(۳): ۱۶۷-۱۷۷. [http://jppmed.ir/browse.php?a\\_code=A-10-519-1&slc\\_lang=fa&sid=1](http://jppmed.ir/browse.php?a_code=A-10-519-1&slc_lang=fa&sid=1)

۶۲- هاشمی م، غلامی م. ارتباط بین سبک‌های تفکر و سبک‌های تصمیم‌گیری با میانجی‌گری حل مسئله شاعلیان استارت‌آپ‌ها. *فصلنامه روانشناسی شناختی*. ۱۴۰۲؛ ۱۱(۴): ۸۹-۱۰۴. URL: <http://jcp.khu.ac.ir/article-1-3735-fa.html>

۶۳- مومن‌پور طیولا م، بیات ع، محمدی ع. خودکنترلی، سبک‌های تصمیم‌گیری و گزارش اخلاقی تخلفات بانکی. *اخلاق در علوم و فناوری*. ۱۴۰۰؛ ۱۶(۲): ۵۶-۶۵. <https://ethicsjournal.ir/article-1-2286-fa.html>

۶۴- بهرامی، ف. بررسی رابطه‌ی مهارت‌های ذهن آگاهی با سبک‌های تصمیم‌گیری مدیران دانشگاه صنعتی مالک اشتر. *بهبود مدیریت*. ۱۳۹۳؛ ۱۸(۱): ۴۹-۷۰. [https://www.behboodmodiriat.ir/article\\_42840.html](https://www.behboodmodiriat.ir/article_42840.html)

۶۵- حمیدی چولابی ر، صالحی ا. پیش‌بینی تصمیم‌گیری پرخطر بر اساس سبک‌های تصمیم‌گیری و سرسختی روان‌شناختی در دانشجویان دختر و پسر. *فصلنامه ایده‌های نوین روانشناسی*. ۱۴۰۲؛ ۱۶(۲۰): ۱-۱۳. URL: <http://jnpi.ir/article-1-924-fa.html>

۶۶- فولادوند، خ. نقش افسردگی و خودکارآمدی در پیش‌بینی سبک‌های تصمیم‌گیری نوجوانان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی سبزوار*. ۱۳۹۸؛ ۲۶(۶): ۷۲۷-۷۳۷. [https://jsums.medsab.ac.ir/article\\_1248.html](https://jsums.medsab.ac.ir/article_1248.html)

۶۷- کشاورزی س، فتحی‌آذرا، میرنسب م م، بدری‌گرگری ر. تأثیر آموزش آگاهی فراشناختی بر سبک‌های تصمیم‌گیری و تنظیم هیجان دانش‌آموزان دبیرستانی شهر تبریز. *فصلنامه روانشناسی شناختی*. ۱۳۹۶؛ ۵(۱): ۵۱-۶۰. <https://jcp.khu.ac.ir/article-1-2622-fa.html>

68-Zadelaar JN, Dekkers TJ, Huizenga HM. The association between risky decision making and attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms: A preregistered assessment of need for cognition as underlying mechanism. *Journal of Behavioral Decision Making*. 2020; 33(5): 579-592. <https://doi.org/10.1002/bdm.2177>

69-Bangma DF, Koerts J, Fuermaier ABM, Mette C, Zimmermann M, Toussaint AK, Tet al. Financial decision-making in adults with ADHD. *Neuropsychology*. 2019; 33(8): 1065-1077. <https://doi.org/10.1037/neu0000571>