Prediction Role of Working Memory and Sustained Attention in Sleep Quality of Children with Attention Deficit- Hyperactivity Disorder

Jahanbakhsh Bakhtiari, Sayed Abbas Haghayegh*

Department of Clinical Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran

Article Info:

Received: **3 Jul 2019** ***Revised:*** **22 Sep 2019** ***Accepted*****: 4 Dec 2019**

ABSTRACT

Introduction: The purpose of this study was to investigate the relationship between sleep problems, working memory, and sustained attention of children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). ***Materials and Methods:*** A correlation study has been used for this investigation. The statistical population of this study was all students who have been diagnosed with ADHD in the elementary school of the Department of Education in District 3 of Isfahan, who studied in the school year of 2017-2018. A questionnaire containing questions about Behavioral Rating Scale and Sleep Quality was provided to the parents of 200 students aged 7-11 years old. After removing unskilled questionnaires, based on the cut-off score, the Acne Scale of the Conner Questionnaire consisted the active memory of Beck and the Continuous Performance Test were performed in 65 students with ADHD. ***Results:*** The results have shown a negative and significant relationship between sleep problems and active memory of children with ADHD. However, there was no significant relationship between sleep problems and sustained attention. ***Conclusion:*** The results suggest that sleeping problems can reduce the performance of active memory and affect the cognitive functions of children.

Key words:

1. Attention Deficit Disorder with Hyperactivit
2. Sleep
3. Behavior Rating Scale

***Corresponding Author:** Sayed Abbas Haghayegh

E-mail: *abbas-haghayegh@yahoo.com*

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-28]

[DOI: 10.29252/shefa.8.2.9]

نقــش پیش‌بینــی کنندۀ حافظۀ فعال و نگهداری توجه در کیفیت خواب کودکان واجد اختلال نقص توجه -بیش فعالی

جهانبخش بختیاری، سید عباس حقایق*

گروه روانشناسی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، تجف آباد، ایران

اطلاعات مقاله:

دریافت: ۱۲ تیر ۱۳۹۸ **اصلاحیه:** ۳۱ شهریور ۱۳۹۸ **پذیرش:** ۱۳ آذر ۱۳۹۸

چـــــکیده

مقدمه: هدف از این پژوهش بررسی ارتباط بین مشکلات خواب، حافظۀ فعال و نگهداری توجه کودکان واجد اختلال نقص توجه -بیش فعالی بود. ***مواد و روش‌ها:*** یک پژوهش همبستگی در این بررسی استفاده شده است. جامعۀ آماری این مطالعه کلیۀ دانش‌آموزان واجد تشخیص اختلال نقص توجه -بیش فعالی مقطع ابتدایی ادارۀ آموزش پرورش منطقۀ ۳ اصفهان که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ مشغول به تحصیل بودند، تشکیل می‌دادند. به ۲۰۰ نفر از والدین دانش‌آموزان ۱۱-۷ سال پرسشنامۀ حاوی سؤالات مربوط به مقیاس درجه‌بندی مشکلات رفتاری و کیفیت خواب ارائه شد. بعد از حذف پرسشنامه‌های فاقد اعتبار، بر اساس نمرۀ برش خرده مقیاس بیش فعالی پرسشنامۀ کانرز، آزمون حافظۀ فعال ان-بک و عملکرد پیوسته در ۶۵ دانش‌آموز مبتلا به اختلال نقص توجه -بیش فعالی انجام شد. ***یافته‌ها:*** نتایج نشان داد که بین کیفیت خواب با حافظۀ فعال دانش‌آموزان نقص توجه –بیش فعالی رابطۀ منفی و معنی‌داری وجود دارد. اما بین کیفیت خواب و نگهداری توجه رابطۀ معنی‌داری مشاهده نشد. ***نتیجه‌گیری:*** نتایج نشان می‌دهد که مشکلات خواب می‌تواند عملکرد حافظۀ فعال را کاهش داده و بر عملکردهای شناختی کودکان تأثیر بگذارد.

کلید واژه‌ها:

۱. اختلال نقص توجه -بیش فعالی
۲. خواب
۳. مقیاس درجه‌بندی مشکلات رفتاری

* **نویسنده مسئول:** سید عباس حقایق

آدرس الکترونیکی: *abbas-haghayegh@yahoo.com*

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-28]

[DOI: 10.29252/shefa.8.2.9]

مقدمه

اختلال نقص توجه -بیش فعالی[1]، یکی از رایج‌ترین اختلال‌های عصب -روانشناختی شناخته شده در کودکان و نوجوانان است (۱). میزان شیوع این اختلال در کودکان بین ۳ تا ۷ درصد برآورد شده است و با سه نشانهٔ اصلی مشکلات مزمن در کنترل توجه، بیش فعالی و تکانشگری مشخص می‌شود. این نشانه‌ها معمولاً در اوایل کودکی و به‌ویژه قبل از ۷ سالگی نمایان می‌شوند (۲). پژوهش‌های طولی نشان داده‌اند که این اختلال عموماً در طی دوران رشد پایدار بوده و در ۳۰ تا ۷۰ درصد موارد، نشانه‌ها تا دوران بزرگسالی نیز تداوم می‌یابد (۳). تاکنون علل مختلفی برای تبیین اختلال نقص توجه -بیش فعالی مطرح شده است که دامنهٔ گسترده‌ای از شواهد ژنتیکی و عصب شناختی تا نارسایی در کنترل شناختی و رفتاری را در بر می‌گیرند. نظریه‌های عصب-روانشناختی جدید این فرض را مطرح کرده‌اند که نشانه‌های رفتاری نقص توجه -بیش فعالی ممکن است به سبب نارسایی در کارکردهای اجرایی باشد (۴).

اصطلاح کارکردهای اجرایی به پردازش‌های شناختی سطح بالایی اشاره می‌کند که رفتارهای هدفمند را کنترل می‌کنند (۵). پژوهش‌های عصب شناختی نشان داده‌اند که کارکردهای اجرایی با فعالیت نواحی پیشانی و پیش‌پیشانی مرتبط هستند. برخی از مهم‌ترین این کارکردها شامل: حافظهٔ کاری، کنترل بازداری، انعطاف‌پذیری شناختی، برنامه‌ریزی و سازماندهی رفتاری می‌شود (۶). کارکردهای اجرایی کارکردهای عالی شناختی و فراشناختی هستند که مجموعه‌ای از توانایی‌های سطح بالا مانند بازداری، خود آغازی‌گری، برنامه‌ریزی راهبردی، انعطاف شناختی و کنترل تکانه را به انجام می‌رسانند. کارکردهایی همچون سازماندهی، تصمیم‌گیری، حافظهٔ کاری، حفظ و تبدیل کنترل حرکتی، احساس و ادراک زمان، پیش‌بینی آینده، بازسازی، زبان درونی و حل مسئله را می‌توان از جمله مهم‌ترین کارکردهای اجرایی عصب شناختی دانست که در زندگی و انجام تکالیف یادگیری و کنش‌های هوشی به انسان کمک می‌کند (۷). از بین این کارکردهای اجرایی، نگهداری توجه و حافظهٔ کاری دو مؤلفهٔ اصلی هستند (۸).

حافظهٔ فعال[2] به‌عنوان سیستم شناختی مسئول ذخیره‌سازی موقت و استفاده از اطلاعات در حفظ تمرکز افراد در موقعیت‌های عملی از اهمیت حیاتی برخوردار می‌باشد (۹). حافظهٔ فعال، یکی از فرایندهای شناختی مهم و زیربنای تفکر و یادگیری است که به نگهداری اطلاعات در ذهن و کار روی آن‌ها مربوط می‌شود. مدل حافظهٔ فعال بادلی[3] (۱۰)، سه جزء اصلی حافظهٔ فعال شامل: یک سیستم اجرایی مرکزی عمومی و دو سیستم فرعی برای ذخیرهٔ موقتی و تکرار اطلاعات خاص را توصیف می‌کند. سیستم اجرایی مرکزی، کنترل‌کنندهٔ توجه و مسئول نظارت و هماهنگ‌سازی سیستم تابعه فرعی است. ولز، کوفلر، سوتو، اسچافر و سارور[4] (۱۱)، در پژوهشی نشان دادند که کودکان مبتلا به نقص توجه -بیش فعالی با اختلالات در حافظهٔ فعال همراه هستند. معمولاً در میان افراد مبتلا به اختلال بیش فعالی، کمبود نقایص توجه به چشم می‌خورد. حافظهٔ فعال با طیف وسیعی از نتایج نامطلوب مانند: ناتوانی در یادگیری و زبان، بیش فعالی (۱۲)، نقص در عملکرد تحصیلی، کم‌آموزی (۱۳) و نقص در تعاملات اجتماعی در ارتباط می‌باشند (۱۴).

از دیگر کارکردهای شناختی مهم، توانایی حفظ توجه[5] بر محرک است. نگهداری توجه را حفظ پردازش کنترل شده در انجام یک تکلیف تعریف کرده‌اند. نظریه‌ها و پژوهش‌های اخیر بر نقش اصلی توجه به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کارکرد اجرایی در آن تأکید می‌کنند (۱۵، ۱۶). برای وارد شدن اطلاعات از حافظهٔ حسی به حافظهٔ فعال باید به اطلاعات توجه کرد تا به حافظهٔ بلندمدت انتقال یابد. نقص در نگهداری توجه کودکان، فرصت پردازش، ذخیره کردن و فراخوانی اطلاعات را می‌گیرد (۱۷). از نظریه‌هایی که در این زمینه وجود دارد، می‌توان به نظریهٔ ساز و کار برانگیختگی اشاره نمود که اختلال نقص توجه- بیش فعالی را ناشی از نابهنجاری‌هایی در ساز و کار برانگیختگی مغز در افراد دارای این اختلال می‌داند. دیدگاه کم برانگیختگی معتقد است که میزان کم برانگیختگی و ناکافی بودن میزان فعالیت ساز و کارهای کنترل بازداری، باعث به وجود آمدن حواس پرتی و در نتیجه اختلال نقص توجه -بیش فعالی می‌گردد (۱۴). کودکان دارای این اختلال توانایی توجه دقیق به جزئیات را نداشته یا در انجام تکالیف درسی یا سایر فعالیت‌ها از روی بی احتیاطی مرتکب اشتباه می‌شوند. مشکل نقص توجه فرد ممکن است در جهت‌یابی یا پیدا کردن محرک باشد یا پاسخ نادرست فرد به جنبه‌ای از محرک‌ها یا پاسخ نادرست او به کل محرک باشد (۱۸). وجود برخی مشکلات در عملکردهای مربوط به توجه و تمرکز حواس، باعث بروز مشکل در عملکردهای دیگر این کودکان نیز می‌شود (۱۹).

خواب فرایندی فعال است که به واسطهٔ سیستم عصبی مرکزی، عوامل عصبی -غدد درون‌ریز و رفتاری تنظیم می‌شود. خواب و استراحت نقش ترمیمی و حفاظتی داشته و در بازسازی قوای جسمی و هیجانی سهیم هستند. اغلب افراد تا زمانی که به مشکلات ناشی از

[1] Attention deficit hyperactivity disorder
[2] Working memory
[3] Baddeley
[4] Wells, Kofler, Soto, Schaefer and Sarverd
[5] Sustained attention

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-28]
[DOI: 10.29252/shefa.8.2.9]

خواب دچار نشوند، به فواید خواب توجه ندارند (۲۱، ۲۰). رابطهٔ میان خواب و اختلال نقص توجه -بیش فعالی رابطهٔ پیچیده‌ای است و می‌تواند یک چرخهٔ معیوب داشته باشد. بیش فعالی می‌تواند منجر به مشکلات خواب شود و کم‌خوابی نیز می‌تواند علایم بیش فعالی را تشدید کند. مشکلات خواب در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه -بیش فعالی مکرر و مستند است و بر عملکرد اجتماعی، عاطفی و درسی آنان تأثیر می‌گذارد (۲۲). ۲۵ تا ۵۰ درصد کودکان و بیشتر از ۵۰ درصد بزرگسالان دارای اختلال بیش فعالی از مشکلات خواب رنج می‌برند؛ در حالی که برخی مطالعات نیز نشان داده‌اند که در خواب این کودکان هیچ‌گونه وضعیت غیر عادی وجود ندارد (۲۳). در پژوهشی دیگر هاینز، کریسمان و گریفث[6] (۲۴)، نشان دادند بین خواب و حافظهٔ فعال ارتباط معنی‌داری وجود دارد. قسمت خاصی از مغز می‌تواند به سیستم عصبی دستور دهد که اطلاعات یادآوری شود همچنین این اعصاب می‌توانند دستور خواب و استراحت را به بدن داده و کسی که مشکلات خواب دارد توانایی یادگیریش کاهش می‌یابد.

بیماران دارای اختلال‌های خواب می‌توانند همان نشانه‌های اختلال نقص توجه -بیش فعالی را نشان دهند و بیماران نقص توجه -بیش فعال می‌توانند از ویژگی‌های اختلال‌های خواب رنج ببرند (۲۳) و در این بین کارکردهای شناختی رابطهٔ تنگاتنگی با مشکلات خواب دارد (۲۱). با توجه به مطالب فوق، سؤال اصلی پژوهش حاضر این است که آیا بین حافظهٔ فعال و نگهداری توجه کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه -بیش فعالی با کیفیت خواب رابطه وجود دارد؟

مواد و روش‌ها

جامعه و نمونه

پژوهش حاضر از نظر طرح، یک پژوهش همبستگی است. جامعهٔ آماری شامل کلیهٔ دانش‌آموزان پسر واجد اختلال نقص توجه -بیش فعالی مقطع ابتدایی ناحیهٔ ۳ آموزش و پرورش شهر اصفهان که در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ مشغول به تحصیل بودند، می‌باشد. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، از ۵ مدرسهٔ ابتدایی تعداد ۲۰۰ دانش‌آموز پسر که در دامنهٔ سنی ۷ تا ۱۱ سال قرار داشتند انتخاب و به آن‌ها پرسشنامهٔ مقیاس درجه‌بندی کانرز ویژهٔ والدین داده شد تا به منزل برده و توسط والدینشان (مادر یا پدر) تکمیل و در زمان مقرر بازگردانده شوند. از این تعداد ۵۴ پرسشنامه برگشت داده نشدند، ۳۴ پرسشنامه به علت عدم پاسخگویی کامل فاقد اعتبار تشخیص داده شدند. بر اساس نقطهٔ برش خرده مقیاس اختلال نقص توجه -بیش فعالی پرسشنامهٔ کانرز، تعداد ۶۵ دانش‌آموز واجد تشخیص اختلال نقص توجه -بیش فعالی، به‌عنوان نمونهٔ نهایی انتخاب شده و از آن‌ها به شکل انفرادی دو آزمون حافظهٔ فعال ان -بک و عملکرد پیوسته اجرا شد. ملاک ورود این پژوهش رضایت والدین دانش‌آموزان تحت مطالعه و ملاک خروج عدم پاسخگویی والدین به پرسشنامه‌ها و یا عدم شرکت دانش‌آموزان در آزمون‌های حافظهٔ فعال ان -بک و عملکرد پیوسته بود.

ابزار پژوهش

مقیاس درجه‌بندی کانرز (فرم والدین)

ساخت این آزمون توسط کیت کانرز در ۱۹۶۰ آغاز شد. این آزمون برای تمایز گذاشتن بین کودکان بهنجار و کودکان دارای مشکلات رفتاری تنظیم شده است. در ابتدا سؤال‌های این آزمون از طریق گردآوری غیر رسمی اطلاعات از والدینی که کودکان خود را به مرکز دانشگاه هاپکینز ارجاع داده بودند، اخذ شد. در سال ۱۹۷۰ بر اساس این اطلاعات توسط کانرز یک مقیاس ۹۳ گویه‌ای مخصوص والدین تهیه شد. بعد از ۸ سال با حذف تعدادی از عوامل، فرم کوتاه این مقیاس با ۴۸ گویه فراهم آمد. در این پژوهش از فرم ۲۶ سؤالی استفاده شد. شیوهٔ نمره‌گذاری به این صورت بود که آزمودنی باید فراوانی علایم مطرح شده را بر اساس روش لیکرت اصلاً درست نیست (هرگز=۱)، گاه‌گاهی (۲)، نسبتاً درست است (اغلب=۳) و خیلی زیاد (۴) درجه‌بندی کند. برای ارزشیابی در این آزمون می‌توان گفت به دست آوردن میانگین نمرهٔ ۱/۵ یا بالاتر بر وجود اختلال نقص توجه -بیش فعالی دلالت دارد. به عبارت دیگر، این پرسشنامه ۲۶سؤال داشته و لذا نمرهٔ کل آزمون دامنه‌ای از ۲۶ تا ۱۰۴ خواهد داشت. اگر نمرهٔ کودک بالاتر از ۳۴ به دست بیاید، بیانگر اختلال نقص توجه است. هرچه امتیاز بالاتر رود، میزان اختلال کودک بیشتر خواهد بود و برعکس. پایایی درونی نسخهٔ خارجی این مقیاس را ۰/۹۰ و پایایی درونی نسخهٔ داخلی این پرسشنامه ۰/۸۵ گزارش شده است (۲۵).

پرسشنامهٔ خواب

پرسشنامهٔ خواب (CSHQ)[7] کودک یکی از ابزارهای سنجش کیفیت خواب است. این ابزار توسط اونز در سال ۲۰۰۰ ساخته شد و در مطالعات گوناگونی به کار گرفته شده است. روایی این ابزار در مطالعهٔ شوقی و همکاران در سال ۱۳۸۴ روی ۱۰ کودک ۶ تا ۱۱ ساله در تهران با استفاده از روش اعتبار محتوی و پایایی آن با روش آزمون مجدد مورد تایید قرار گرفت .این پرسشنامه شامل ۴۱ سؤال چند گزینه‌ای در ۴ بخش کلی اوقات خواب، رفتار خواب، بیدار شدن طی شب و بیدار شدن حین صبح است. تکرار رفتار به صورت ۷-۵

[6] Haynes, Christmann and Griffith
[7] Child's sleep habits questionnaire

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-28]
[DOI: 10.29252/shefa.8.2.9]

روز در هفته گزینهٔ معمولاً (امتیاز ۳)، ۲-۴ بار در هفته گزینهٔ گاهی اوقات (امتیاز ۲)، ۰-۱ بار در هفته گزینهٔ ندرتاً (امتیاز ۱) مورد پرسش قرار گرفته است. همچنین پرسش‌ها به ۸ خرده مقیاس شامل مقاومت در به خواب رفتن، شروع تأخیری خواب، طول مدت خواب، عادات اضطرابی خواب، بیدار شدن شبانه، پاراسومنیا، اختلالات تنفسی حین خواب و خواب آلودگی روزانه تقسیم شده است. هر خرده مقیاس چندین سؤال از این پرسشنامه را در برگرفته است. مجموع امتیازات خرده مقیاس‌های بیش از ۴۱ به‌عنوان اختلال خواب در نظر گرفته شد. سنجش روایی این ابزار از روش اعتبار محتوی و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفا کرونباخ ۰/۸۱ و آزمون مجدد ۰/۹۸ برآورد گردید (۲۶).

آزمون نگهداری توجه: عملکرد پیوسته

آزمون نگهداری توجه: عملکرد پیوسته (CPT)[8] برای ارزیابی توجه و تکانشگری مورد استفاده قرار می‌گیرد و نیازمند حفظ توجه، حین یک تکلیف مداوم و بازداری پاسخ‌های تکانشی است. این آزمون در سال ۱۹۵۶ توسط رازولد تهیه شد. آزمون عملکرد پیوسته یک آزمون نرم‌افزاری است که با کمک رایانه اجرا می‌شود. این آزمون متشکل از دو مجموعهٔ محرک (اعداد یا تصاویر) است که هر یک از آن‌ها از ۱۵۰ محرک تشکیل شده است. از این تعداد، ۳۰ محرک (۲۰ درصد از کل محرک‌ها) محرک هدف می‌باشند که از آزمودنی انتظار می‌رود با مشاهدهٔ آن‌ها پاسخ دهد (کلیدی را فشار دهد). فاصلهٔ بین ارائهٔ دو محرک ۱۰۰۰ میلی‌ثانیه و مدت ارائهٔ هر محرک ۲۰۰ میلی‌ثانیه است. چنان که پیشتر گفته شد، متغیرهایی که از اجرای این آزمون به دست می‌آیند عبارتند از: تعداد پاسخ‌های صحیح، تعداد عدم پاسخ‌دهی به محرک هدف (خطای غفلت)، تعداد پاسخ‌دهی به محرک غیر هدف (خطای ارتکاب) و زمان واکنش به میلی‌ثانیه. بررسی‌های اعتباریابی در یک بازآزمایی ۲۰ روزه ضریب اعتبار ۰/۵۹ تا ۰/۹۳ را برای قسمت‌های مختلف آزمون نشان داد. همچنین روایی آزمون اخیر با شیوهٔ رواسازی ملاکی بر اساس مقایسهٔ گروه بهنجار و نقص توجه -بیش فعالی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج متغیرهای مختلف آن تفاوت معنی‌داری را در سطح کوچک‌تر از ۰/۰۰۱ بین دو گروه نشان داد (۲۷).

آزمون حافظهٔ فعال N-Back

این آزمون اولین بار از سوی وین کریچنر[9] در سال ۱۹۵۸ معرفی شد. این آزمون برای ارزیابی حافظهٔ کاری مورد استفاده قرار می‌گیرد و یکی از پرکاربردترین ابزارهای وابسته به فرهنگ است. در این آزمون تعدادی محرک بینایی به صورت متوالی بر روی صفحهٔ نمایشگر رایانه ظاهر می‌شود و آزمودنی باید در صورت تشابه هر محرک با محرک قبل کلید ؟ و در صورت عدم تشابه کلید z صفحه کلید را فشار دهد. در این تکلیف فرد باید اطلاعات تنها یک محرک را در حافظه نگهداری کند (منظور محرک یک مرحله قبل است. پایایی این آزمون از سوی وین کریچنر ۰/۹ اعلام گردیده و پایایی آن از سوی موسسهٔ عصب شناختی جهت سنجش لوب پیشانی نیز مورد تایید قرار گرفته است (۲۸).

شیوهٔ اجرای پژوهش

بعد از هماهنگی با ادارهٔ آموزش و پرورش ناحیهٔ ۳ اصفهان، تعداد ۵ مدرسهٔ ابتدایی پسرانه انتخاب و به طور در دسترس به ۲۰۰ نفر از والدین دانش‌آموزان این مدارس پرسشنامهٔ کانرز فرم والدین و پرسشنامهٔ کیفیت خواب کودک داخل یک دفترچه که شامل راهنمای پاسخ‌دهی، هدف از اجرای آزمون و زمان بازگرداندن پرسشنامه‌ها بود، ارائه شد تا در منزل نسبت به تکمیل آن اقدام کنند. داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۲ و از شاخص‌های توصیفی مانند میانگین و انحراف معیار و آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چند متغیری استفاده شده است.

یافته‌ها

در جدول ۱ میزان فراوانی و درصد ویژگی‌های جمعیت‌شناسی و جدول ۲ یافته‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد افراد شرکت‌کننده آورده شده است.

برای بررسی این فرضیه که حافظهٔ فعال و نگهداری توجه، مشکلات خواب کودکان نقص توجه -بیش فعال را پیش‌بینی می‌کند از آزمون رگرسیون چند متغیری استفاده شد. نتایج آزمون کولموگروف -اسمیرنوف برای پیش فرض نرمال بودن متغیرها نشان داد فرض صفر برای نرمال بودن توزیع نمرات تایید گردید و می‌توان از آزمون رگرسیون چند متغیره برای بررسی فرضیهٔ پژوهش استفاده کرد.

در جداول ۴ و ۵ نتایج ضریب رگرسیون آورده شده است.

نتایج مربوط به تحلیل رگرسیون چند متغیره نشان می‌دهد که واریانس متغیر وابسته با توجه به متغیرهای مستقل از طریق R2 برابر با ۰/۳۶ درصد از واریانس مشکلات خواب را تبیین کرده‌اند.

[8] Continuous performance test
[9] Kirchner

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-28]
[DOI: 10.29252/shefa.8.2.9]

جدول ۱- فراوانی و درصد فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناسی افراد شرکت‌کننده.

متغیر	سطوح	فراوانی	درصد	متغیر	سطوح	فراوانی	درصد
نسبت تکمیل‌کننده با فرد	پدر	۱۵	۲۳/۱	تحصیلات مادر	زیر دیپلم	۲	۳/۱
	مادر	۵۰	۷۶/۹		دیپلم	۱۸	۲۷/۷
تعداد خواهر برادرها	۰	۵	۷/۷		لیسانس	۳۶	۵۵/۵
	۱	۳۶	۵۵/۴		بالاتر از لیسانس	۹	۱۳/۸
	۲	۱۷	۲۶/۲	تحصیلات پدر	زیر دیپلم	۱۱	۱۶/۹
	۳	۶	۹/۲		دیپلم	۳۱	۴۷/۷
	۴	۱	۱/۵		لیسانس	۱۸	۲۷/۷
ترتیب تولد	اول	۲۲	۳۳/۸		بالاتر از لیسانس	۵	۷/۷
	دوم	۲۸	۴۳/۱	سطح اقتصادی	کمتر از ۱/۵ میلیون	۱۹	۲۹/۲
	سوم	۱۰	۱۵/۴		بین ۱/۵ تا ۳ میلیون	۴۲	۶۴/۶
	چهارم	۴	۶/۲		بیشتر از ۳ میلیون	۴	۶/۲
	پنجم	۱	۱/۵		کل	۶۵	۱۰۰

جدول ۲- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش.

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر
کیفیت خواب	۶۵	۲۸/۳۳	۶/۴۸	۱۵	۳۸
نگهداری توجه	۶۵	۱۳۴/۲۶	۱۱/۱۶	۱۱۴	۱۵۷
حافظهٔ فعال کل	۶۵	۱۶۰/۸۳	۳۴/۹۸	۱۰۷	۲۴۸

جدول ۳- آزمون کولموگروف -اسمیرنوف برای پیش فرض نرمال بودن نمرات.

متغیر	مقدار z	سطح معنی‌داری
نگهداری توجه	۰/۸	۰/۵۳
حافظهٔ فعال	۱/۷۷	۰/۴۱
مشکلات خواب	۱/۲۵	۰/۸۴

جدول ۴- نتایج رگرسیون چند متغیرهٔ متغیرهای پیش‌بین با کیفیت خواب.

مدل	درجهٔ آزادی	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	F	سطح معنی‌داری	R	R2
رگرسیون	۹۸۷/۲۵	۲	۴۹۳/۶۲	۱۷/۹۲	۰/۰۰۰	۰/۶۰	۰/۳۶
باقی‌مانده	۱۰۷۰۷/۳۰	۶۲	۲۷/۵۳	–	–	–	-
کل	۲۶۹۴/۵۵	۶۴	–	–	–	–	-

جدول ۵- نتایج حاصله از رگرسیون چند متغیرهٔ فرضیات تحقیق.

متغیرها	B	خطای استاندارد	Beta	مقدار t	سطح معنی‌داری
نگهداری توجه	۰/۰۳۷	۰/۰۵۹	۰/۰۵۹	۰/۶۲	۰/۵۳
حافظهٔ فعال	-۰/۱۱	۰/۰۱۹	-۰/۵۹۷	-۵/۸۸	۰/۰۰۰

نتایج به دست آمده از ضرایب β در جدول ۵ نشان می‌دهد که از میان متغیرهای مستقل، متغیر حافظهٔ فعال می‌تواند مشکلات خواب را پیش‌بینی کند ($P\leq ۰/۰۵$).

نتایج ضرایب همبستگی بین کیفیت خواب با حافظهٔ فعال و نگهداری توجه در جدول ۶ ارائه شده است. همانطور که در جدول مشاهده می‌شود بین حافظهٔ فعال با کیفیت خواب رابطهٔ منفی و معنی‌داری وجود

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-28]
[DOI: 10.29252/shefa.8.2.9]

جدول ۶- نتایج ضریب همبستگی پیرسون مشکلات خواب با حافظهٔ فعال و نگهداری توجه.

متغیر	r	معنی‌داری
کیفیت خواب با حافظهٔ فعال	-۰/۶۰۲	۰/۰۰۰
کیفیت خواب با نگهداری توجه	۰/۱۱۲	۰/۳۷۴

دارد ($P\leq$۰/۰۵)؛ به عبارت دیگر با افزایش کیفیت خواب کودکان نقص توجه -بیش فعالی، عملکرد حافظهٔ فعال کاهش می‌یابد. بین نگهداری توجه با کیفیت خواب رابطهٔ معنی‌داری مشاهده نمی‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

خواب برای یادگیری، فرایندهای مربوط به حافظه و عملکرد تحصیلی در کودکان از مهم‌ترین عوامل زیستی-عصبی می‌باشد. پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطهٔ کیفیت خواب با حافظهٔ فعال و نگهداری توجه کودکان واجد اختلال نقص توجه -بیش فعالی انجام شد. در ذیل نتایج به دست آمده مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند.

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که بین مشکلات خواب با حافظهٔ فعال رابطهٔ منفی و معنی‌داری وجود دارد؛ به عبارت دیگر با افزایش مشکلات خواب دانش‌آموزان واجد اختلال نقص توجه -بیش فعالی، عملکرد حافظهٔ فعالشان کاهش می‌یابد. همچنین یافته‌های رگرسیون چند متغیری نشان داد که حافظهٔ فعال ۰/۳۶ درصد مشکلات خواب را در بین کودکان واجد اختلال نقص توجه -بیش فعالی پیش‌بینی می‌نماید. یافته‌های به دست آمده با یافته‌های پژوهش‌های مشابه جیمز و دیگران (۲۹)، استیفانی، کریج، ویس، کریستن و کریستوفر (۳۰) و نجاتی، شهیدی، شیری و خوشحالی پناه (۳۱)، هماهنگ و همخوان می‌باشد. به طور نمونه استیفانی، کریج، ویس، کریستن و کریستوفر[10] (۳۰)، در پژوهشی تحت عنوان تأثیر اختلالات خواب بر عملکرد کودکان دارای اختلال نقص توجه -بیش فعالی به این نتیجه رسیدند که مشکلات اصلی آن‌ها شامل خواب آلودگی روزانه و تغییرات در برنامهٔ خواب بود و بین مشکلات خواب و علایم ADHD و عملکرد اجتماعی این کودکان رابطهٔ معنی‌داری وجود دارد. همچنین در پژوهش دیگری کایرو و برند[11] (۳۲)، در پژوهشی تحت عنوان مشکلات خواب و تأثیر آن در کودکان دارای اختلال نقص توجه -بیش فعالی به این نتیجه رسیدند که مشکلات خواب در کودکان باعث مشکلات رفتاری و توجه آن‌ها می‌شود. نتایج این مطالعه نشان داد که در کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه -بیش فعالی، مشکلات خواب از فراوانی نسبتاً بالایی برخوردار است. مشکلات خواب می‌تواند سبب خواب آلودگی و کاهش عملکرد روزانه و تشدید علایم ADHD کودکان گردد. با توجه به اینکه کودکان واجد اختلال نقص توجه -بیش فعالی در کارکردهای اجرایی خود از جمله حافظهٔ فعال دارای مشکلاتی هستند و حافظهٔ فعال با مشکلات خواب دارای ارتباط هستند و بر همدیگر تأثیر می‌گذارند؛ لذا بر اساس عملکرد حافظهٔ فعال می‌توان مشکلات خواب را در کودکان نقص توجه -بیش فعالی پیش‌بینی کرد. در تبیین یافته‌های به دست آمده می‌توان بیان کرد که آزمون رایانه‌ای ان -بک دارای ۳ سطح از آسان به سخت بود و وقتی که دانش‌آموزان به مرحلهٔ سوم رسیده بودند احساس خستگی شدید می‌کردند و حوصلهٔ ادامهٔ بازی را نداشتند و درخواست انصراف از ادامهٔ بازی را می‌دادند، به همین علت عملکردشان پایین می‌آمد و این مساله در دانش‌آموزان نقص توجه -بیش فعالی که دارای مشکلات خواب بودند، به دلیل سرحال نبودن و عدم تمرکز کاهش بیشتری را نشان می‌داد.

همچنین یافته‌های پژوهش نشان دادند که بین مشکلات خواب با نگهداری توجه دانش‌آموزان دارای اختلال نقص توجه -بیش فعالی رابطه‌ای وجود ندارد ($P\geq$۰/۰۵). یافته‌های به دست آمده با یافته‌های پژوهش کامفویس، مرلو، کولهاس و لانسل (۳۳) همسو نیست. در تبیین عدم همخوانی با یافته‌های پژوهش‌های مشابه می‌توان بیان کرد که پژوهش آن‌ها بر روی کودکان واجد اختلال نقص توجه -بیش فعالی اجرا نشده است و جامعهٔ آماری متفاوت می‌باشد. همچنین متغیرهای پژوهش‌های دیگر و ابزارهای گردآوری اطلاعات آن‌ها با پژوهش حاضر متفاوت می‌باشد. در تبیین یافته‌های به دست آمده می‌توان بیان کرد که آزمون عملکرد پیوسته خیلی راحت بود به این صورت که ۱۰۰ عدد با فاصلهٔ چند ثانیه برای آن‌ها اجرا می‌شد و آن‌ها باید عدد ۴ را که مشاهده می‌کردند دکمه‌ای را فشار می‌دادند برای همین دانش‌آموزان متوجه منظور بازی می‌شدند، به دلیل تازگی و جذابیت برای آن‌ها، اجرای آن در یک محیطی آرام که عامل حواس‌پرتی وجود نداشت باعث شد که دانش‌آموزان در این بازی خیلی خوب عمل کردند و فرصت اینکه مشکلات خواب بر نگهداری توجه دانش‌آموزان تأثیر بگذارد، وجود نداشت اما در بازی حافظهٔ فعال به دلیل اینکه بعد

[10] Stephanie, Craig, Weiss, Kristen and Christopher
[11] Kirov and Brand

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-28]
[DOI: 10.29252/shefa.8.2.9]

از ایـن بـازی اجـرا می‌گردیـد و طولانی‌تـر بـود و احتیـاج بـه تمرکـز و اسـتفاده از حافظـه داشـت، علایـم خسـتگی بـه دلایـل مشـکلات خـواب بیشـتر نمـود پیـدا می‌کـرد. ضمنـاً می‌تـوان بیـان کـرد کـه دلیـل اینکـه مشـکلات خـواب بـا حافظـهٔ فعـال رابطـهٔ معنـی‌دار و منفـی دارد در حالـی کـه بـا نگهـداری توجـه رابطـه‌ای نـدارد، می‌توانـد ایـن باشـد کـه ایـن دو کارکـرد مربـوط بـه دو قسـمت جداگانـه در مغـز هسـتند و خـواب بـا قسـمتی از مغـز کـه مربـوط بـه حافظـهٔ فعـال می‌باشـد، بیشـتر درگیـر اسـت بـه همیـن دلیـل مشـکلات خـواب باعـث کاهـش عملکـرد کـودکان در طـول روز می‌باشـد.

بـا توجـه بـه اینکـه پژوهـش حاضـر نشـان داد بیـن مشـکلات خـواب و حافظـهٔ فعـال رابطـه وجـود دارد ولـی بـا نگهـداری توجـه رابطـه نـدارد، می‌تـوان بـه محدودیت‌هـای پژوهـش بـه ایـن صـورت اشـاره کـرد کـه جامعـهٔ آمـاری پژوهـش دانش‌آمـوزان پسـر مقطـع ابتدایـی بـود و در ایـن پژوهـش سـاعات خـواب و عـادات خـواب خانـواده کـه از عوامـل مؤثـر بـر بهداشـت خـواب کـودکان اسـت؛ پرسـیده نشـد. لـذا پیشـنهاد می‌شـود ایـن پژوهـش در گروه‌هـای سـنی دیگـر ماننـد گـروه نوجوانـان و دانش‌آمـوزان دختـر واجـد تشـخیص اختـلال نقـص توجـه -بیـش فعالـی صـورت گیـرد. همچنیـن پیشـنهاد می‌شـود در پژوهش‌هـای آتـی از مصاحبـهٔ تشـخیصی همـراه بـا پرسشـنامه بـرای تشـخیص اختـلال نقـص توجـه -بیـش فعالـی اسـتفاده شـود. در مجمـوع یافته‌هـای ایـن پژوهـش را می‌تـوان در تدویـن برنامه‌هایـی بـرای افزایـش عملکـرد والدیـن دارای فرزنـد واجـد اختلال نقـص توجـه -بیـش فعالـی بـه کار بـرد تـا بـه ایـن کـودکان و خانواده‌هـای آن‌هـا کمـک شـود کیفیـت خـود را بـالا ببرنـد و بـا ناملایمـات زندگـی بـا تـوان بیشـتری کنـار بیاینـد.

منابع

1. Tandon M, Pergjika D. Attention deficit hyperactivity disorder in preschool-age children. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. 2017; 26(3): 523-38.

2. American psychiatric association; diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington, DC: Author. 2013.

3. Barkley RA, Murphy KV, Fischer M. ADHD in adult: what science says? New York: Guilford Press. 2008.

4. Nigg JT. What causes ADHD? understanding what goes wrong and why. New York: Guilford Press. 2006.

5. Carlson SM. Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. Dev Neuropsychol. 2005; 28(2): 595-616.

6. Alvarez JA, Emory E. Executive function and the frontal lobes: a meta-analytic review. Neuropsychol Rev. 2006; 16(1): 17-42.

7. Narimani M, Soleimani S. The effectiveness of cognitive rehabilitation on executive functions (working memory and attention) and academic achievement of students with math learning disorder. Journal of Learning Disabilities. 2013; 2(3): 115-91.

8. Hamzeloo M, Mashhadi A, Salehi Fadardi J. The prevalence of ADHD and comorbid disorders in Iranian adult male prison inmates. J Atten Disord. 2012; 20: doi: 10.1177/1087054712457991.

9. Kane MJ, Brown MW, Silva K. Controlled-attention view of working memory capacity: individual differences in memory span and the control of visual orienting. J Exp Psychol Gen. 2017; 130(2): 169-83.

10. Baddeley A. "Working memory, thought, and action". NewYork: Oxford University Press. 2007.

11. Wells EL, Kofler MJ, Soto EF, Schaefer HS, Sarver DE. Assessing working memory in children with ADHD: Minor administration and scoring changes may improve digit span backward's construct validity. Res Dev Disabil. 2018; 72: 166-78.

12. Rapport MD, Kofler MJ, Alderson RM, Raiker JS. "Attention -deficit/ hyperactivity disorder". M Hersen, D Reitman. Handbook of Psychological Assessment, Case Conceptualization and Treatment. Children and Adolescents. Hoboken, NJ: Wiley. 2008; P. 349-404

13. Gathercole SE, Alloway TP. "Working memory and learning: A practical guide for teachers". NewYork: Sage. 2008.

14. Rapport MD, Bolden J, Kofler MJ, Sarver DE, Raiker JS, Alderson MR. Hyperactivity in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a ubiquitous core symptom or manifestation of working memory deficits? J Abnorm Child Psychol. 2009; 37(4): 521-34.

15. Seidman LJ. Neuropsychological functioning archive of SID in people with ADHD across the lifespan. Clin Psychol Rev. 2006; 26(4): 466-85.

16. Alipor A, Baradaran M, Imanifar HR. The comparison of children with hyperactivity/ attention deficit, learning disabilities and normal children based on Children Wechsler IQ test components (new edition). Journal of Learning Disabilities. 2014; 4(3): 74-89.

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-28]

[DOI: 10.29252/shefa.8.2.9]

17. Kasaeian K, Kiamanesh A, Bahrami E. Comparing the performance of active memory and maintaining the attention of students with and without learning disabilities. Journal of Learning Disabilities. 2013; 3(4): 112-45.

18. Karimi L, Zare H. The effect of music on the sus tainable attention of children with attention deficit hyperactivity disorder. Journal of Educational and Educational Research. 2013; 1(2): 33-45.

19. Faught G, Conners F, Himmelberger M. Auditory and visual sustained attention in down syndrome. Res Dev Disabil. 2016; 53-54: 135-46.

20. Asadnia S, Sepehrianazar F, Mosarrezaii Aghdam A Saadatmand S. Comparison of sleep quality and migraine headaches in people with proper and improper and poor sleep. The Journal of Urmia University of Medical Sciences. 2013; 23(7): 799-806.

21. Cortese S, Konofal E, Yateman N, Mouren MC, Lecendreux M. Sleep and alertness in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review of the literature. Sleep. 2006; 29(4): 504-11.

22. Reynolds K, Patriquin M, Alfano C, Loveland K, Pearson D. Parent-reported problematic sleep behaviors in children with comorbid autism spectrum disorder and attention-deficit/hyperactivity disorder. Res Autism Spectr Disord. 2017; 39: 20-32.

23. Yoon S, Jain U, Shapiro C. Sleep in attention– deficit/ hyperactivity disorder in children and adults .past, present and future. Sleep Med Rev. 2012; 16(4): 371-88.

24. Haynes P, Christmann B, Griffith L. A single pair of neurons links sleep to memory consolidation in Drosophila melanogaster. Elife. 2015; 4. doi: 10.7554/ eLife.03868.

25. Yazdi AS. The effectiveness of parenting education based on barclay's method on resuming and quality of life of mothers of children with acute disorders, attention deficit. Master's Thesis. Islamic Azad University of Khorasgan, Faculty of Humanities. 2017.

26. Derakhshanpour F, Vakili M, Nomoli, M, Hosseini, F. Sleep problems in children with hyperactivity disorder and attention deficit disorder. Journal of Gorgan University of Medical Sciences. 2014; 16: 52-9.

27. Nazifi M, Rasoulzadeh Tabatabaei K, Azadehfalah P, Moradi AS. Sustained attention and response inhibition in children with attention deficit/ hyperactivity disorder in comparison with normal children. Journal of Clinical Psychology. 2011; 2(10): 55-67.

28. Oraki M, Rahmanian M, Tehrani N, Heidari S. The effect of neurofeedback training on the improvement of active memory in children with acute disorders of attention deficit. Journal of Neuropsychiatry. 2015; 1: 41-52.

29. Waxmonsky JG, Mayes SD, Calhoun SL, Fernandez-Mendoza J, Waschbusch DA, Bendixsen BH, et al. The association between disruptive mood dysregulation disorder symptoms and sleep problems in children with and without ADHD. Sleep Med. 2017; 37: 180-6.

30. Stephanie G, Craig Margaret D, Weiss Kristen L, Hudec Christopher G. The functional impact of sleep disorders in children with ADHD. Journal of Attention Disorders. 2017.

31 .Nejati V, Shahidi SH, Shiri E, Khoshhalipanah M. Comparing explicit and implicit memory in children with attention deficit- hyperactivity disorder and their typical developing counterparts. Journal of Research in Rehabilitation Sciences. 2014; 10(1): 131-8.

32. Kirov R, Brand S. Sleep problems and their effect in ADHD. Expert Rev Neurother. 2014; 14(3): 287-99.

33. Kamphuis J, Meerlo P, Koolhaas JM, Lancel M. Poor sleep as a potential causal factor in aggression and violence. Sleep Med. 2012; 13(4): 327-34.

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-11-28]

[DOI: 10.29252/shefa.8.2.9]