



## Structural Relationships of Sleep Problems with Emotional Intelligence in Adolescents Considering the Mediating Role of defect in executive functions

Dr. Fatemeh Nemati<sup>1</sup>, Kimiya Ghaedi<sup>2\*</sup>

1. Associate Professor, Department of psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

2\*. M. A student in General psychology, psychology department, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran. (Corresponding Author). Kimiya7112@gmail.com

**Citation:** Nemati F, Ghaedi K . Structural Relationships of Sleep Problems with Emotional Intelligence in Adolescents Considering the Mediating Role of defect in executive functions 2023; 11 (2):11-26 [Persian].

### Key words

Sleep problems, Emotional intelligence, Emotional regulation, Cognitive flexibility, Response inhibition, Sustained attention

### Abstract

The current research aims to examine the structural relationships between sleep problems and emotional intelligence in adolescents, considering the mediating role of defect in executive functions. The present research had a descriptive-correlational design. The study sample included 381 first-grade high school students in Tabriz during the academic year 1401-02, selected through cluster random sampling. Data were collected using the Pittsburgh Sleep Quality Index questionnaire, the Siberia and Shiring Emotional Intelligence Questionnaire, the Gross and John Emotion Regulation Questionnaire, the Wisconsin Card Sorting Test software, and the Continuous Performance Test software task. Statistical methods used for data analysis included Pearson correlation coefficient and path analysis. The results showed that sleep problems have a direct and indirect influence on emotional intelligence through emotion regulation and cognitive flexibility. Based on the research findings, it can be concluded that emotion regulation and cognitive flexibility play a mediating role in the relationship between sleep problems and emotional intelligence.

## روابط ساختاری مشکلات خواب با هوش هیجانی در نوجوانان با توجه به نقش واسطه‌ای نقص در کارکردهای اجرایی

دکتر فاطمه نعمتی<sup>۱</sup>، کیمیا قانیدی<sup>۲\*</sup>

۱. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۲. نویسنده مسئول) دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی عمومی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

Kimiya7112@gmail.com

### چکیده

پژوهش حاضر باهدف بررسی روابط ساختاری مشکلات خواب با هوش هیجانی در نوجوانان با توجه به نقش واسطه‌ای نقص در کارکردهای اجرایی صورت گرفت. طرح پژوهش حاضر از نوع توصیفی - همبستگی است. نمونه مورد مطالعه شامل 381 نفر از دانش‌آموزان دوره اول متوسطه شهرستان تبریز در سال تحصیلی 1401-02 بود که به‌صورت تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه کیفیت خواب پترزبورگ، پرسش‌نامه هوش هیجانی سبیریا و شرینگ، پرسش‌نامه تنظیم هیجان گروس و جان، آزمون نرم‌افزاری مجموعه کارت ویسکانسین و تکلیف نرم‌افزاری عملکرد پیوسته استفاده شد. به‌منظور تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر استفاده شد. نتایج نشان داد که مشکلات خواب به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق تنظیم هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی بر هوش هیجانی تأثیر دارد. بر اساس یافته‌های پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که تنظیم هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی در رابطه بین مشکلات خواب با هوش هیجانی نقش واسطه‌ای دارند.

### تاریخ دریافت

۱۴۰۲/۳/۲۰

### تاریخ پذیرش نهایی

۱۴۰۲/۵/۱۷

### واژگان کلیدی

مشکلات خواب، هوش هیجانی، تنظیم هیجان، انعطاف‌پذیری شناختی، بازداری پاسخ و توجه پایدار

## مقدمه

کاهش ظرفیت هوش هیجانی می‌شود. همچنین، میگز توریس و همکاران (2021) در پژوهشی 62 پرستار بخش اورژانس (48 زن و 12 مرد) را بررسی کرده و نتیجه گرفتند که هر چه مدت‌زمان خواب طولانی‌تر باشد، وضوح احساسی بیشتری وجود دارد و هر چه اختلال در روز بیشتر باشد، ترمیم عاطفی بدتر است.

مطالعات مختلفی همچنین نشان می‌دهند که بین کارکردهای اجرایی و هوش هیجانی رابطه معناداری وجود دارد (باگناسکو، 2016). هارتادو و همکاران (2016) در مطالعه‌ای به بررسی این رابطه پرداخته و نتیجه گرفتند که مدارهای مغزی مختلفی به‌منظور دستیابی به یک رفتار اجتماعی مناسب با یکدیگر تعامل کرده و رابطه بین کارکردهای اجرایی و هوش هیجانی را واسطه‌گری می‌کنند. تنظیم هیجان به‌عنوان یکی از این کارکردها به‌صورت توانایی درک، دست‌کاری و تنظیم و تعدیل پاسخ‌های هیجانی متناسب با نیازهای موقعیتی تعریف می‌شود که درواقع یکی از تظاهرات اساسی هوش است (مک کن و همکاران، 2014). رابطه انعطاف‌پذیری شناختی با هوش هیجانی نیز تأیید شده است و انعطاف‌پذیری شناختی پایین، نمرات پایین در آزمون‌های هوش هیجانی را پیش‌بینی می‌کند (فاطمی نیا و همکاران، 1401). یافته‌های پژوهش پیرخانی و معنوی پور (1391) نشان داد که افراد دارای انعطاف‌پذیری و توانایی حل مسأله بالا نسبت به گروهی که در این توانایی‌ها ضعیف بودند؛ از هوش هیجانی بالاتری برخوردار بودند؛ بنابراین توانایی انعطاف‌پذیری، حل مسأله و هوش هیجانی باهم دارای ارتباط بوده و فرد را برای رویارویی با چالش‌ها یاری می‌کنند.

کارکردهای اجرایی به دلیل نقش مهمی که در موفقیت تحصیلی، تعاملات اجتماعی و سلامت جسم و روان دارند، از لحاظ پژوهشی بسیار مورد توجه واقع شده‌اند (شریف موسوی، 1401). عبارت کارکردهای اجرایی به مجموعه‌ای از توانایی‌های شناختی اشاره دارد که رفتار انطباقی و هدف‌محور را قادر می‌سازد و هدایت می‌کند (رابینوویچی، 2015) و شامل مهارت‌هایی مثل بازداری، توجه پایدار، انعطاف‌پذیری ذهنی، برنامه‌ریزی، تنظیم هیجان، مهارت حل مسأله، خودتأملی و خودآگاهی می‌شود (محمدی و شادبافی، 1399). این اجزاء به‌صورت

هوش هیجانی زیرمجموعه‌ای از هوش اجتماعی است که شامل توانایی کنترل احساسات خود و دیگران، تفکیک احساسات مختلف و استفاده از آن‌ها برای مدیریت افکار و رفتار می‌شود (سالوی و مایر، 1990). این نوع هوش به توانایی‌هایی مانند خودآگاهی، مدیریت احساسات، همدلی و مهارت‌های مرتبط با روابط اجتماعی اشاره دارد (امرت و همکاران، 2017).

در سال‌های اخیر علاقه به هوش هیجانی در سنین نوجوانی به دلیل وجود شواهدی مبنی بر اهمیت نقش هوش هیجانی در سنین ابتدایی افزایش یافته است (ایگور و همکاران، 2017). در این دوره، شخص توانایی فکر کردن به مسائل مختلف، پیش‌بینی تأثیرات آن‌ها و همچنین آینده را کسب می‌کند. آن‌ها پیچیدگی‌های روابط را درک کرده و تجارب جدیدی به دست می‌آورند. این تجارب و موقعیت‌های ناآشنا اغلب منجر به واکنش‌های عاطفی مثبت و منفی می‌شود که نیازمند پرورش مهارت‌های هوش هیجانی به‌منظور تنظیم احساسات و رفتارهای خود است (کاربیران و موهانتی، 2019).

تحقیقات نشان می‌دهد که بین هوش هیجانی و مؤلفه‌های کیفیت خواب و اختلالات خواب رابطه معناداری وجود دارد و کیفیت مطلوب خواب را می‌توان به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده هوش هیجانی بالاتر در نظر گرفت (باوفا و همکاران، 1398؛ سالگورو آلکانیز و همکاران، 2021؛ سپدانیوز و همکاران، 2023). محرومیت از خواب مجموعه‌ای از ظرفیت‌های عاطفی را مختل می‌کند که می‌تواند منجر به ایجاد مشکل در تشخیص حالات عاطفی چهره شود. (کیلگور و همکاران، 2022). پس از 24 ساعت بیداری مداوم، به نظر می‌رسد قشر جلوی مغز که مسئول کنش‌های اجرایی است، با کاهش قابل‌توجه در فعالیت متابولیک، به‌طور ویژه‌ای به اثرات محرومیت از خواب حساس می‌شود (ابدالی و همکاران، 2020). نتایج یک مطالعه توسط براون و شوت (2006)؛ به نقل از باوفا و همکاران، (1398) بر روی 167 دانش‌آموز در انگلستان نشان داد که کیفیت خواب با خستگی ذهنی و هوش هیجانی ارتباط دارد و کیفیت پایین خواب منجر به

<sup>1</sup>. Brown and Schutt

این پژوهش عبارت بودند از: داشتن سن بین 12 تا 16 سال، نداشتن سابقه ابتلا به اختلالات روانی و جسمانی شدید و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش. ملاک خروج نیز شامل تمایل نداشتن افراد شرکت کننده به ادامه همکاری در هر زمان از اجرای پژوهش بود.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش عبارت بودند از:

۱- پرسش نامه کیفیت خواب پترزبورگ (PSQI): این پرسش نامه در سال 1989 توسط بویس و همکارانش برای سنجش کیفیت خواب طراحی و ساخته شد. این پرسش نامه در اصل دارای 9 سؤال است، اما چون سؤال 5 خود شامل 10 سؤال فرعی می شود، بنابراین کل پرسش نامه دارای 19 آیتم است که در یک طیف لیکرت 4 درجه ای از 0 تا 3 نمره گذاری می شود. این پرسش نامه 7 زیرمقیاس شامل: کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب آور و اختلالات عملکردی روزانه را می سنجد. مجموع نمرات 7 مؤلفه که در کل بین 0 تا 21 خواهد بود و کسب نمره کل بالاتر از 5 در کل پرسش نامه نشان دهنده کیفیت خواب ضعیف است. نمره گذاری این پرسش نامه به صورت معکوس است. دکتر بویس و همکاران (1989) انسجام درونی پرسش نامه را با استفاده از آلفای کرونباخ 0/83 و اعتبار آن را نیز 0/75 به دست آوردند. روایی نسخه فارسی این ابزار 0/86 و پایایی آن 0/89 گزارش شده است (هدایت و مختار، 1394). همچنین، مقدار آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر، 0/76 به دست آمد.

۲- پرسش نامه هوش هیجانی سیبریا و شرینگ: این پرسش نامه 33 سؤال دارد و دارای مؤلفه هایی از جمله خودآگاهی، خودانگیختگی، خودکنترلی، هشیاری اجتماعی و مهارت های اجتماعی می باشد. هر سؤال حاکی از یک موقعیت در زندگی است و آزمودنی باید حضور خود را در آن موقعیت فرض کند و یکی از گزینه ها که با حالات روحی او مطابقت بیش تری دارد را انتخاب کند. هر آزمودنی شش نمره جداگانه دریافت می کند که پنج نمره آن مربوط به هر کدام از مؤلفه ها و یک نمره به صورت کل

هماهنگ با هم کار کرده و اختلال در آنها می تواند بر تمام جنبه های زندگی مانند زندگی مستقل، حرفه ای، علمی و عملکرد اجتماعی اثرات زیان باری داشته باشد (نصرآبادی و همکاران، 1400). این مهارت ها با توجه به غیرقابل پیش بینی بودن شرایط، به انسان برای تشخیص موقعیت های غیرمنتظره و طراحی نقشه ها و برنامه ها برای انطباق با این موقعیت ها کمک می کنند (ماری و همکاران، 2016).

با توجه به آنچه گفته شد و با استناد به اینکه خواب شبانه کامل و باکیفیت، به حفظ اتصال عملکردی بین بعضی از سیستم های مدیریت هیجانی کلیدی در مغز کمک می کند و در نتیجه هرگونه اختلال در فرایند خواب منجر به کاهش هوش هیجانی می شود (کیلگور، 2013؛ یو، 2007)، و همچنین با در نظر گرفتن این موضوع که شواهد قطعی و روشنی در مورد نقش کارکردهای اجرایی مورد نظر در این پژوهش (تنظیم هیجان، انعطاف پذیری شناختی، بازداری پاسخ و توجه پایدار) به عنوان عامل میانجی بین مشکلات خواب و هوش هیجانی وجود ندارد، هدف پژوهش حاضر پاسخ به این سؤال است که آیا بین مشکلات خواب و هوش هیجانی در نوجوانان با میانجی گری نقص در کارکردهای اجرایی رابطه وجود دارد؟

روش

پژوهش حاضر جزو تحقیقات توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش، کلیه دانش آموزان دختر دوره اول متوسطه (12 تا 16 سال) شهرستان تبریز در سال تحصیلی 02-1401 بود که بر اساس آمار ارائه شده توسط سازمان آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی در زمان اجرای این پژوهش، تعداد این دانش آموزان حدود 40 هزار نفر بود که از بین آنها با استفاده از فرمول کوکران، نمونه ای به حجم 381 نفر جهت مطالعه انتخاب شد. جهت انتخاب نمونه در پژوهش حاضر، از روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای استفاده شد. برای این منظور از بین نواحی پنج گانه شهرستان تبریز، 2 ناحیه و از هر یک از این نواحی، 6 مدرسه دخترانه به صورت تصادفی انتخاب شدند و در ادامه پرسش نامه ها و آزمون های مربوطه به شکل تصادفی در اختیار دانش آموزان این مدارس قرار گرفت. ملاک های ورود به

1. pittsburgh Sleep Quality Index

2. Siberia and Schering emotional intelligence questionnaires

کاملاً تصادفی و یکی‌یکی در پایین صفحه و نزدیک به گوشه راست مانیتور ظاهر می‌شوند. هنگامی که یک کارت نمایش داده می‌شود، شرکت‌کننده باید تصمیم بگیرد که این کارت در زیر کدام کارت اصلی قرار می‌گیرد. بلافاصله بعد از پاسخ شرکت‌کننده، بازخورد «صحیح» یا «غلط» روی صفحه نمایش ظاهر می‌شود. الگوی موردنظر برای 4 کارت اصلی به ترتیب رنگ، شکل، تعداد است. بعد از اینکه آزمودنی به تعداد کافی پاسخ صحیح متوالی داد، الگوی موردنظر تغییر می‌کند که البته آزمودنی از تغییر الگو آگاه نمی‌شود و خود باید آن را کشف کند. مدت‌زمان اجرای آزمون برحسب سرعت پاسخ‌گویی شرکت‌کننده، در حدود 2/5 تا 10 دقیقه است. دو شاخص اصلی نشان‌دهنده عملکرد آزمودنی «تعداد طبقات به‌دست‌آمده» و «تعداد خطاهای درجا ماندگی» می‌باشد. روایی و پایایی آزمون توسط اساتید متخصص ارزیابی و مورد تأیید قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ برای تعداد طبقات به‌دست‌آمده، 0/73 و برای تعداد خطاهای درجا ماندگی، 0/74 به دست آمد (شاهقلیان و همکاران، 1390). در پژوهش حاضر به‌منظور اندازه‌گیری انعطاف‌پذیری شناختی، از شاخص خطای درجا ماندگی استفاده شد.

**۵- تکلیف نرم‌افزاری CPT:** آزمون عملکرد پیوسته در سال 1956 توسط رازولد و همکاران تهیه شد برای سنجش ضایعه مغزی به کار گرفته شد، ولی به تدریج کاربرد آن گسترش یافت. هدف این آزمون سنجش نگهداری توجه، مراقبت، گوش به زنگی، بازداری و توجه متمرکز است. در تمام فرم‌های این آزمون، آزمودنی باید برای مدتی توجه خود را به یک مجموعه محرک نسبتاً ساده، دیداری یا شنیداری جلب کند و در هنگام ظهور محرک هدف، با فشار یک کلید پاسخ خود را ارائه می‌دهد. در این آزمون مجموعاً 150 محرک ارائه می‌شود که 20% آن محرک هدف است. مدت‌زمان ارائه هر محرک 200 هزارم ثانیه و فاصله بین دو محرک 1 ثانیه است (خدادادی و همکاران، 1393). در این آزمون بعد از استخراج نتایج، شاخص زمان پاسخ<sup>۴</sup> خطای پاسخ حذف<sup>۵</sup>، خطای ارائه پاسخ<sup>۶</sup> و عملکرد صحیح بررسی می‌شود.

می‌باشد که حداقل نمره 33 و حداکثر آن 165 است. پاسخ‌ها به‌صورت طیف 5 درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است. منصوری (1380) در مطالعه خود بیان نموده که میزان همسانی درونی آزمون در اجرای مقدماتی بر روی یک نمونه 40 نفری از دانشجویان بر اساس ضریب آلفای کرونباخ 0/85 بوده است. همچنین در بررسی روایی سازه این آزمون، بر اساس اطلاعات به‌دست‌آمده، میزان همبستگی 0/63 گزارش شد. همچنین، پایایی برای مؤلفه‌های خودآگاهی، خودانگیختگی، خودکنترلی، هشیاری اجتماعی و مهارت‌های اجتماعی به ترتیب 0/59، 0/54، 0/64، 0/51 و 0/51 محاسبه شد. (منصوری، 1380). در پژوهش حاضر نیز مقدار آلفای کرونباخ 0/83 محاسبه شد.

**۳- پرسش‌نامه تنظیم هیجان گروس و جان!** پرسش‌نامه تنظیم هیجانی در سال 2003 توسط گروس و جان در جهت سنجش تنظیم هیجانی طراحی و ساخته شد. این پرسش‌نامه دارای 10 سؤال و 2 مؤلفه شامل سرکوبی هیجانی و ارزیابی مجدد هیجانی می‌باشد و بر اساس طیف هفت‌درجه‌ای لیکرت با سؤالاتی مانند (وقتی می‌خواهم هیجان منفی بیشتری را احساس کنم فکرم را در رابطه با آن موقعیت تغییر می‌دهم) به سنجش تنظیم هیجانی می‌پردازد. گروس و جان پایایی درونی این پرسش‌نامه را 0/73 و پایایی بازآزمایی آن را 0/69 گزارش نمودند (گروس و جان، 2003). در ایران حسینی و خیر (1390) میزان آلفای کرونباخ پرسش‌نامه را 0/70 و روایی کل مقیاس را 0/68 گزارش کردند که نشان‌دهنده پایایی و روایی قابل‌قبول است. همچنین، در پژوهش حاضر مقدار آلفای کرونباخ 0/72 به دست آمد.

**۴- آزمون نرم‌افزاری مجموعه کارت ویسکانسین!** آزمون دسته‌بندی کارت ویسکانسین (64 کارت) توسط گرانر و برگ‌در سال 1948 ایجاد شد. در نسخه نرم‌افزاری این آزمون، چهار کارت اصلی آزمون (شامل یک مثلث قرمز، دو ستاره سبز، سه صلیب زرد و چهار دایره آبی) در بالای صفحه‌نمایش به‌طور ثابت و تا پایان اجرای آزمون نمایش داده می‌شوند. 60 کارت دیگر با ترتیب

4. continuous performance test

5. answer time

6. omission

7. commission

1. Gross & John emotion regulation questionnaire

2. wisconsin card collection software test

3. Grant and Berg

دو شاخص خطای پاسخ حذف و خطای ارائه پاسخ بررسی شدند.

جهت اجرای پژوهش حاضر، پس از اخذ مجوزهای لازم، انتخاب نمونه‌ها از جامعه دانش‌آموزان دختر دوره اول متوسطه انجام شد و پس از کسب رضایت آن‌ها، تمامی پرسش‌نامه‌های مربوطه در اختیار آن‌ها قرار گرفت.

یافته‌ها

در جدول ۱ برخی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش ارائه شده است.

خطای حذف به‌عنوان مشکل در پایداری توجه تفسیر می‌شود و نشانگر بی‌توجهی به محرک‌ها است. خطای ارتکاب نیز به‌عنوان مشکل در کنترل تکانه یا بازداری پاسخ در نظر گرفته می‌شود (دلاور پور و همکاران، ۱۴۰۱). طبق نتایج مطالعه دکتر هادیانفر و همکاران (۱۳۷۹) مشخص شد که فرم فارسی آزمون عملکرد پیوسته دارای روایی و پایایی مناسب است. در مطالعه آن‌ها ضریب پایایی قسمت‌های مختلف آزمون بین ۰/۵۲ تا ۰/۹۳ بود. در مطالعه حاضر پس از جمع‌آوری داده‌ها،

جدول ۱- توصیف متغیرهای جمعیت‌شناختی نمونه مورد مطالعه

متغیرها	مقوله	فراوانی	درصد فراوانی
سن	۱۲ سال	۱۰	۲/۹۶
	۱۳ سال	۸۶	۲۵/۵۱
	۱۴ سال	۱۱۷	۳۴/۷۱
	۱۵ سال	۷۴	۲۱/۹۵
	۱۶ سال	۵۰	۱۴/۸۳
پایه تحصیلی	هفتم	۱۵۲	۴۵/۱۰
	هشتم	۶۵	۱۹/۲۸
	نهم	۱۲۰	۳۵/۶۰

جدول ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۲- خلاصه ضرایب همبستگی متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	مشکلات خواب	هوش هیجانی
مشکلات خواب	۱	
هوش هیجانی	-0/30**	۱
تنظیم هیجان	-0/46**	0/26**
انعطاف‌پذیری شناختی	0/39**	-0/15**
بازداری پاسخ	0/41**	۰/۰۰
توجه پایدار	0/29**	۰/۰۵

\*\*  $P \leq 0/01$

این پژوهش، همگی از صفر قراردادی برخوردار بوده و فواصل نمرات از یکدیگر برابر فرض شده بود، پیش‌فرض فاصله‌ای بودن داده‌های تحقیق محقق شد.

جهت آزمون مدل پژوهش از روش تحلیل مسیر استفاده شد. بدین منظور در ابتدا پیش‌فرض‌های تحلیل مسیر بررسی شدند. با توجه به اینکه ابزارهای مورد استفاده در

جدول ۳- شاخص‌های ارزیابی نرمال بودن تک متغیره پس از حذف داده‌های پرت

متغیر	چولگی	کشیدگی
مشکلات خواب	0/93	0/57
هوش هیجانی	-0/09	-0/58
تنظیم هیجان	0/43	0/02
انعطاف‌پذیری شناختی	0/28	-0/81
بازداری پاسخ	1/75	6/06
توجه پایدار	1/94	5/38

بر اساس مندرجات جدول 3، مقادیر چولگی برای تک‌تک متغیرها در بازه -3 تا +3 و مقادیر کشیدگی در بازه -7 تا +7 بود؛ بنابراین پیش‌فرض نرمال بودن توزیع تأیید شد.

جدول ۴- پیش‌فرض هم‌خطی چندگانه متغیرهای پیش‌بین

متغیر	Tolerance	VIF
مشکلات خواب	1/65	0/60
تنظیم هیجان	1/26	0/78
انعطاف‌پذیری شناختی	1/19	0/83
بازداری پاسخ	1/21	0/82
توجه پایدار	1/13	0/88

بر اساس نتایج جدول 4، مقادیر VIF از حد بحرانی 2 کمتر و مقادیر Tolerance به حد مطلوب 1 نزدیک بود؛ بنابراین، پیش‌فرض هم‌خطی چندگانه متغیرهای پیش‌بین نیز محقق شد.

جدول ۵- آزمون Durbin- Watson

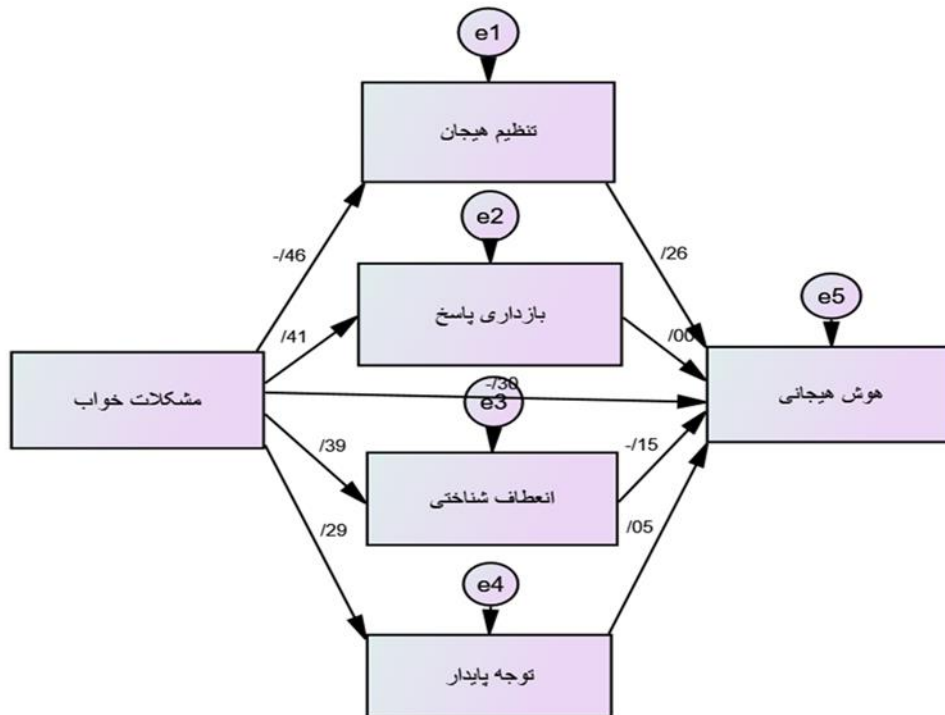
آزمون	مقدار
Durbin- Watson	1/91

در آخر به منظور سنجش پیش‌فرض استقلال منابع خطا از آزمون Durbin-Watson استفاده شد که بر اساس جدول 5، مقدار آن در محدوده مطلوب 1/5 تا 2/5 واقع شد. در نتیجه این پیش‌فرض نیز محقق شد.

جدول ۶- بررسی شاخص‌های برازش مدل مورد بررسی

GFI	AGFI	TLI	IFI	RFI	NFI	CFI	RMSEA	P	CMIN/DF
۰/۹۸	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۹۸	۰/۹۱	۰/۹۶	۰/۹۸	۰/۰۵	۰/۰۶	۱/۹۷
۰/۹۰ <	۰/۹۰ <	۰/۹۰ <	۰/۹۰ <	۰/۹۰ <	۰/۹۰ <	۰/۹۰ <	۰/۰۸ >	۰/۰۱ <	۳ >
برازش	برازش	برازش	برازش	برازش	برازش	برازش	برازش	برازش	وضعیت برازش

مندرجات جدول 6 نشان می‌دهد که تمامی شاخص‌های نیکویی برازش مدل در دامنه بهنجار قرار دارند.



شکل ۱- مدل مورد آزمایش

در ادامه نتایج بررسی ضرایب مسیر اثرات مستقیم (جدول شماره 7) و غیرمستقیم (جدول شماره 8) متغیرهای پیش‌بین بر متغیرهای ملاک ارائه شده است.

جدول ۷- برآورد ضرایب مسیر اثرات مستقیم متغیرهای پیش‌بین بر متغیرهای ملاک

نتیجه	سطح معناداری P-value	آزمون t T-value	ضریب مسیر $\beta$	متغیر وابسته	متغیر مستقل
تأیید اثر	۰/۰۰۱	-4/97	-0/30	هوش هیجانی	
تأیید اثر	۰/۰۰۱	-9/43	-0/45	تنظیم هیجان	
تأیید اثر	۰/۰۰۱	۸/۱۹	0/40	بازداری پاسخ	مشکلات خواب
تأیید اثر	۰/۰۰۲	5/63	0/29	توجه پایدار	
تأیید اثر	۰/۰۰۱	۷/۶۸	0/38	انعطاف‌پذیری شناختی	
تأیید اثر	۰/۰۰۱	5/11	0/26	تنظیم هیجانی	
رد اثر	۰/۹۱۱	-0/03	-0/002	بازداری پاسخ	
رد اثر	۰/۳۴۵	1/07	0/05	هوش هیجانی	توجه پایدار
تأیید اثر	۰/۰۰۴	-3/03	-0/15	انعطاف‌پذیری شناختی	



مسیر 0/30-، 0/45-، 0/40، 0/29 و 0/38 در سطح 0/01 اثر مستقیم و معناداری دارد.

با توجه به اطلاعات مندرج در جدول شماره 7، مشکلات خواب بر هوش هیجانی، تنظیم هیجان، بازداری پاسخ، توجه پایدار و انعطاف‌پذیری شناختی به ترتیب با ضرایب

جدول ۸- برآورد اثرات غیرمستقیم متغیر پیش‌بین بر متغیرهای ملاک به‌واسطه متغیر میانجی

متغیر مستقل	متغیر وابسته	متغیر میانجی	حدود بوت استروپ حد بالا حد پایین	ضریب مسیر	سطح معناداری	نتیجه
		تنظیم هیجان	-0/07	-0/19	0/01	تأیید اثر
		بازداری پاسخ	-0/04	0/03	0/88	رد اثر
مشکلات خواب	هوش هیجانی	توجه پایدار	0/06	-0/02	0/51	رد اثر
		انعطاف‌پذیری شناختی	-0/01	-0/10	0/03	تأیید اثر

با تحقیقات گذشته ممکن نیست؛ اما در تبیین این یافته می‌توان گفت که خواب ناکافی چه از نظر مدت، چه از نظر تداوم یا کیفیت به طور معمول با احساسات منفی بیشتر و مثبت کمتر مرتبط است. به‌علاوه از منظر نورویبولوژیکی نیز اثرات مشکلات خواب شامل کاهش اتصال بین قشر پیش‌پیشانی (AFC)، قشر سینگولیت قدامی (ACC)، آمیگدال و سایر نواحی مخطط مثل هسته پوتامن می‌شود که تمامی این مناطق در تنظیم هیجان نقش دارند؛ بنابراین، تقریباً تمام اختلالات عاطفی با مشکلات خواب همراه هستند (پالمر و آلفانو، 2017). از طرفی تنظیم هیجان با تنظیم عواطف، سازگاری، کاهش استرس، خودتنظیمی، کنترل روانی و خودکنترلی ارتباط نزدیک دارد؛ از این‌رو تنظیم هیجان مؤثر می‌تواند در ارتقای سازگاری روانی - اجتماعی نقش داشته باشد و میزان پاسخ‌های همدلانه را در افراد افزایش دهد که بر اساس تعریف، از مؤلفه‌های مهم هوش هیجانی است (صیدی و همکاران، 2022). همچنین، افرادی که توانایی تنظیم هیجان بالاتری دارند، در مواجهه با موقعیت‌های استرس آور زندگی از راهبردهای سازگارتری برای تغییر وضعیت احساسی موجود استفاده می‌کنند. این راهبردها در بهبود بیان و تمیز هیجان‌ات فردی نقش دارد (کواین‌تانا، 2020) که از عناصر مهم در هوش هیجانی است؛ بنابراین، تنظیم هیجان می‌تواند تا حدی رابطه بین مشکلات خواب با هوش هیجانی را تبیین کند.

یافته دوم پژوهش نشان داد که مشکلات خواب به طور مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقص در انعطاف‌پذیری شناختی، هوش هیجانی پایین در دختران نوجوان را پیش

بر اساس مندرجات جدول 8، اثر غیرمستقیم مشکلات خواب بر هوش هیجانی به‌واسطه تنظیم هیجان با ضریب مسیر 0/11- و در سطح 0/01 و به‌واسطه انعطاف‌پذیری شناختی با ضریب مسیر 0/05- و در سطح 0/05 معنادار است. همچنین، بر اساس جدول فوق، توجه پایدار و بازداری پاسخ قادر به میانجی‌گری رابطه غیرمستقیم مشکلات خواب با هوش هیجانی نبودند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین مشکلات خواب با هوش هیجانی در نوجوانان دختر با نقش میانجی تنظیم هیجان، بازداری پاسخ، انعطاف‌پذیری شناختی و توجه پایدار انجام شد. یافته اول پژوهش نشان داد که مشکلات خواب به طور مستقیم و غیرمستقیم از طریق نقص در تنظیم هیجان، هوش هیجانی پایین در دختران نوجوان را پیش‌بینی می‌کند. نتایج به‌دست‌آمده، اثر مستقیم این رابطه را تأیید کرد. در مرحله بعد تنظیم هیجان به‌عنوان متغیر میانجی به مدل اضافه شد. رابطه مستقیم بین مشکلات خواب و هوش هیجانی با حضور متغیر میانجی (تنظیم هیجان) حاکی از رابطه معنادار بود. با توجه به اینکه رابطه مستقیم بین متغیر پیش‌بین (مشکلات خواب) و متغیر ملاک (هوش هیجانی) حتی پس از اضافه‌شدن متغیر میانجی (تنظیم هیجان) نیز معنادار بود، می‌توان گفت که تنظیم هیجان در رابطه بین مشکلات خواب و هوش هیجانی در نوجوانان دختر نقش میانجی دارد. از آنجا که نویسندگان، پژوهشی در ارتباط با نقش میانجی تنظیم هیجان در رابطه بین مشکلات خواب و هوش هیجانی نیافتند، اظهار نظر در مورد همسویی یا ناهمسویی

هیجانی و انعطاف‌پذیری شناختی هر دو نشان‌دهنده توانایی افراد برای انطباق عاطفی و شناختی با موقعیت‌های مختلف هستند (قمری کیوی و همکاران، ۱۳۹۸). نقص در انعطاف‌پذیری شناختی با کمبود قابل‌توجه در توانایی درک و تنظیم هیجان‌ها و خلق‌و‌خو همراه است که همگی از عناصر مهم در تقویت و بیان هوش هیجانی هستند؛ بنابراین، انعطاف‌پذیری شناختی پایین، نمرات پایین هوش هیجانی را پیش‌بینی می‌کند (شارعی و همکاران، ۲۰۲۳). در نتیجه می‌توان گفت که انعطاف‌پذیری شناختی می‌تواند تا حدی رابطه بین مشکلات خواب با هوش هیجانی را تبیین کند.

#### محدودیت‌ها

جامعه آماری این پژوهش شامل دانش‌آموزان دوره اول متوسطه بود، لذا برای تعمیم نتایج به سایر گروه‌های سنی باید احتیاط شود. همچنین، با توجه به اینکه شرکت‌کنندگان در این پژوهش فقط دختر بودند، بنابراین، نتایج را با احتیاط می‌توان به پسرها تعمیم داد.

#### تشکر و قدردانی

از تمام کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، سپاسگزاریم.

#### منابع

- Abdali, N., Nobahar, M., & Ghorbani, R. (2020). Evaluation of emotional intelligence, sleep Quality and fatigue among Iranian medical, nursing, and paramrdical students: A cross- Sectional study. *Qater medical journal*, (3), 15. <http://doi.org/10.5339/qmj.2019.15>
- Bagnasco, M. S. (2016). EMOTIONAL INTELLIGENCE AND EXECUTIVE DYSFUNCTION IN HEALTHY ADULTS BETWEEN 40 AND 60 YEARS OF AGE. *Acta europsychologic*, 14 (4). [DOI:10.5604/17307503.1225266](https://doi.org/10.5604/17307503.1225266)
- Bavafa, A., Fadaei, M., Anbarani, B. S., Bameshghi, M., Shekarian-Yazd, F., Jaberghaderi, N., & Moeni, K (2019). The Association between Emotional Intelligence and Sleep Quality Components in University Students. *Journal of Sleep Sciences*, 4(1-2), 37-43. <https://jss.tums.ac.ir/index.php/jss/article/view/129> [persian]
- Buysse, DJ., Reynolds, CF., Monk, TH., Berman, SR., Kupfer, DJ: The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A new instrument for psychiatric research and practice. *Psychiatry Research* 213-28:193, 1989 [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)

- Delavarpour, M., Mohammadi Nejhah Motlagh, M., & Zohrevand, M. (2023). Comparison of sustained and Selective attention in nomophobic and normal subjects. *Journal of Cognitive Psychology*;10(4).  
URL:<http://jcp.khu.ac.ir/article-1-3475-fa.html> [persian]
- Emert, S. E., Tutek, J., & Lichstein, K. L. (2017). Associations between sleep Disturbances, personality, and trait emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 107, 195-200.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.11.050>
- Eснаоla, I., Revuelta, L., Ros, I., & Sarasa, M. (2017). The development of emotional intelligence in adolescence.  
<http://dx.doi.org/10.6018/analesps.33.2.251831>
- Fateminia, M., Hassani, F., Borjali, A., & Golshani, F. (2022). The Mediating Role of Emotional Intelligence in Explaining the Relationships between Theory of Mind and Cognitive Flexibility with Borderline Personality Traits in Adolescents. *Quarterly Journal of Psychological Methods and Models*, 13(50), 135-150.  
<https://doi.org/10.30495/jpmm.2023.31089.3719> [persian]
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of personality and social psychology*,85(2), 348. DOI: 10.1037/0022-3514.85.2.348
- Hadianfar, H., Najarian, B., Shokrkon, H., & Mehrabi, M. Fabrication of the Persian form of the Continuous Performance Test. *Journal of Psychology*, 2000; 4(2): 388-440. <https://www.sid.ir/paper/54421/fa> [persian]
- Hadayat, S., & Aarefi, M. (2015). The Impact of Cognitive Behavioral Therapy on Improving the Sleep Quality of the Elderly. *Knowledge and Research in Applied Psychology*,16(2),60-68.  
[https://journals.iau.ir/article\\_533967.html](https://journals.iau.ir/article_533967.html)
- Honn, K. A., Hinson, J. M., Whitney, P., & Van Dongen, H. P. A. (2019). Cognitive flexibility: a distinct element of performance impairment due to sleep deprivation. *Accident Analysis & Prevention*, 126, 191-197  
<https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.02.013>
- Hosseini, F., & Khayer, M. (2011). the role of cognitive assessment in mathematics education emotions explain the relationship between parenting style and emotion regulation. *Teaching and learning Reasearch Journal* .3(1): 32-29. [Persian]
- Hurtado, M. M., Triviño, M., Arnedo, M., Roldán, G., & Tudela, P. (2016). Are Executive functions related to emotional intelligence? A correlational study in schizophrenia and borderline personality disorder. *Psychiatry Research*, 246, 84-88.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.09.027>
- Khodadadi, M., Mashhadi, A., Amani, H. (2014). Continuous Performance Test Software, Institute for behavioral & cognitive sciences. Tehran, Islamic Republic of Iran.  
<https://www.sinapsycho.com/Shop/Product/1327> [persian]
- Killgore, W. D., Vanuk, J. R., Persich, M. R., Cloonan, S. A., Grandner, M. A., & Dailey, N. S. (2022). Sleep quality and duration are associated with greater trait emotional Intelligence. *Sleep Health*, 8(2), 230-233.  
<https://doi.org/10.1016/j.sleh.2021.06.003>
- Killgore WDS. (2013). Self-reported sleep correlates with prefrontal-amygdala functional connectivity and emotional functioning, *Sleep*. 36(11):1597–1608.  
<https://doi.org/10.5665/sleep.3106>
- MacCann, C., Joseph, D. L., Newman, D. A., & Roberts, R. D. (2014). Emotional intelligence is a second-stratum factor of intelligence: evidence from hierarchical and bifactor models. *Emotion*, 14(2), 358.  
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0034755>

- Mansouri, B. (2001). *Standardization of the Siberia Schering Emotional Intelligence Questionnaire among Master's Students at Tehran Universities*. Master's Thesis, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University.
- Mary, A., Slama, H., Mousty, P., Massat, I., Capiou, T., Drabs, V., & Peigneux, P. (2016). Executive and attentional contributions to Theory of Mind deficit in attention deficit/ hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology*, 22 (3), 345-365. <https://doi.org/10.1080/09297049.2015.1012491>
- Miguez-Torres, N.; Martínez-Rodríguez, A.; Martínez Olcina, M.; Miralles-Amorós, L.; Reche- García, C. (2021). Relationship between Emotional Intelligence sleep Quality and Body Mass Index in Emergency Nurses. *Healthcare*, 9, 607. <http://doi.org/10.3390/healthcare9050607>
- Mohammadi, E., & Shadbafi, M. (2020). A Comparison of Executive Functions of Inhibition, Updating, and Shifting in Students with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Students with Cognitive Sluggish Cognitive Tempo Disorder. *Journal of Psychological Growth*, 9(3), 50-41. <http://frooyesh.ir/article-1-2018-fa.html> [persian]
- Nasr Abadi S, Mousavi Nasab S M H, Askari Zadeh G, Shahba M. (2021). The Effectiveness of The Short-Term Executive Plus Intervention on Problem Solving, Emotion Regulation and Selective attention in Traumatic Brain Injury Patients. *Cognitive Psychology Quarterly*, 9 (3):16-26. URL: <http://jcp.khu.ac.ir/article-1-3421-fa.html> [persian]
- Palmer, C. A., & Alfano, C. A. (2017). Sleep and emotion regulation: An organizing, integrative review. *Sleep medicine reviews*, 31, 6-16. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2015.12.006>
- Pir- Khaefi, A., & Maanavipour, D. (2012). Investigating and Comparing Emotional Intelligence in students with and without Problem- Solving/ Flexibility Skills. *Social Cognition*, 1 (1), 1-6. <https://doi.net/dor/20.1001.1.23223782.1391.1.1.1.3> [persian]
- Qamari Kiwi, H., Fathi, D., Sura, J., Javid pour, M., & Ahmad Bukani, S. (2019). The Mediating Role of Psychological Flexibility in the Relationship Between Emotional Intelligence and Emotional Well-being in Students. *2nd national conference on social hurts*. Ardabil. <http://repository.uma.ac.ir/id/eprint/10925> [persian]
- Quintana-Orts, C., Mérida-López, S., Rey, L., Neto, F., & Extremera, N. (2020). Untangling the emotional intelligence-suicidal ideation connection: The role of cognitive emotion regulation strategies in adolescents. *Journal of clinical medicine*, 9(10), 3116. <https://doi.org/10.3390/jcm9103116>
- Rabinovici, G. D., Stephens, M. L., & Possin, K. L. (2015). Executive dysfunction. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology*, 21 (3), 646-659. <https://doi.org/10.1212%2F01.CON.0000466658.05156.54>
- Saidi, S., Ahmadian, Ph.D. H., Saffarinia, Ph.D. M. (2022). Predicting Emotional Empathy on the Basis of Emotion Regulation and Self-Control in Teachers. *QJOE*; 38 (3):159-176. URL: <http://qjoe.ir/article-1-1456-fa.html> [persian]
- Salguero-Alcañiz, M. P., Merchán-Clavellino, A., & Alameda-Bailén, J. R. (2021). Emotional intelligence as a mediator between subjective sleep quality and depression during the confinement due to COVID- 19. *International journal of environmental research and public health*, 18(16), 8837. [doi:10.3390/ijerph18168837](https://doi.org/10.3390/ijerph18168837)

- R877–R878.  
<https://doi.org/10.1016/j.cub.2007.08.007>
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185-211.  
<https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Sathyamurthi Karibeeran, Shefali Mohanty. (2019). Emotional Intelligence Among Adolescents. *Humanities and Social Sciences*. Vol. 7, No. 3, pp. 121-124.  
[Doi: 10.11648/j.hss.20190703.15](https://doi.org/10.11648/j.hss.20190703.15)
- Sepdanius, E., Harefa, S. K., Indika, P. M., Effendi, H., Rifki, M. S., & Afriani, R. (2023). Relationship between Physical Activity, Stress and Sleep Quality and Emotional Intelligence. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 11(1), 224-232.  
[DOI: 10.13189/saj.2023.110126](https://doi.org/10.13189/saj.2023.110126)
- Shahgholian, M., Azad Fallah, P., Fathi Ashtiani, A., & Khodadadi, M. (2011). Designing a Software Version of the Wisconsin Card Sorting Test (WSCT): Theoretical Foundations, Construction, and Psychometric Properties. *Designing a Software Version of the Wisconsin Card Sorting Test (WSCT): Theoretical Foundations, Construction, and Psychometric Properties*. *Clinical Psychology Studies*, 1(4): 110-134.  
<https://www.sid.ir/paper/208553/fa> [persian]
- Sharifmusavi F. (2022). The Relationship Between Executive Functions with Family cohesion, Positive Youth Development and Emotional Maturity among Adolescence: The Mediating Role of Emotional Regulation. *Cognitive Psychology Quarterly*, 10(2):7.  
 URL: <http://jcp.khu.ac.ir/article-1-3489-fa.html> [persian]
- Sharei, A., Ebrahimi, M., Ahmadi Ochtapeh, P., Mahdavi-rad, H., & Jamshiddoust Miyanroudi, F. (2023). The Effectiveness of Strength-Based Therapy in Improving Self-Esteem and Reducing Suicidal Thoughts of Women Affected by Domestic Violence in Ardebil. *Preventive Counseling*, 4(1), 31-44.  
 10.22098/JPC.2023.12715.1166
- Yoo S-S, Gujar N, Hu P, Jolesz FA, Walker MP. (2007). The human emotional brain without sleep—a prefrontal amygdala disconnects. *Current Biology*, 17(20):