



Prediction of sleep habits of adolescents based on cognitive flexibility and emotional regulation

Mohammad Hooshmand¹ , Ali Farhadian² , Monir Kalantar Ghoreishi³

1. M.A. in Clinical Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: mohammadhooshmand1345@gmail.com

2. Assistant Professor, Department of Psychology and Consulting, Pardis of Shahid Chamran Campus, Farhangian University, Tehran, Iran. E-mail: farhadianabrak@gmail.com

3. Assistant Professor, Department of Clinical Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: Monir_esfahan@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article type:

Research Article

Article history:

Received 13 December 2024

Received in revised form 09 January 2025

Accepted 13 February 2025

Published Online 31 December 2025

Keywords:

sleep habits,
cognitive flexibility,
emotional regulation

ABSTRACT

Background: Sleep is one of natural phenomenon for survival of organisms which plays important role in physical and mental health in humans.

Aims: The present study aimed to predict sleep habits based on cognitive flexibility and emotional regulation.

Methods: The present research is practical in term of object, and is descriptive-correlation study in term of method. Statistical population was all second high school students of region 9 in Tehran in which 300 students were selected based on Morgan table by random available method. To gather data, quality of sleep questionnaire (Pitterzburg, 1989), Dennis and Vandewall scale of Cognitive flexibility (2010) and Emotional regulation (Gross, 2003) were used. Data was analyzed by Pearson correlation coefficient and multi-variables regression by SPSS22 and structural modeling was done by Lizrel 8.5.

Results: Findings showed that cognitive flexibility and emotional regulation are predictors of sleep habits ($P < 0.001$) and there is significant correlation between sleep habits, cognitive flexibility and emotional regulation ($r = 0.422$).

Conclusion: According to the findings, it seems that improving sleep habits by strategies of cognitive flexibility and adaptive emotional regulation can be used.

Citation: Hooshmand, M., Farhadian, A., & Kalantar Ghoreishi, M. (2025). Prediction of sleep habits of adolescents based on cognitive flexibility and emotional regulation. *Journal of Psychological Science*, 24(156), 257-269. [10.61186/jps.24.156.15](https://doi.org/10.61186/jps.24.156.15)

Journal of Psychological Science, Vol. 24, No. 156, 2025

© The Author(s). DOI: [10.61186/jps.24.156.15](https://doi.org/10.61186/jps.24.156.15)



✉ **Corresponding Author:** Ali Farhadian, Assistant Professor, Department of Psychology and Consulting, Pardis of Shahid Chamran Campus, Farhangian University, Tehran, Iran.

E-mail: farhadianabrak@gmail.com, Tel: (+98) 9124844002

Extended Abstract

Introduction

Sleep is considered as essential function that allows body and mind to refresh themselves. Sleep is a process in which brain maintains optimal function. Like exercise and health food, good sleep may prevent many health issues including mental and physical problems such heart diseases and memory lose. Sleep hygiene is necessary and vital for a balanced life. During first days of birth, many changes occur in duration and content of sleep. Newborns usually sleep for 15-17 hours but after, one years old, this time reduces to 14 hours and then, gradually, in 8 years old it reaches 10 hours. Sleep structures of children from 5 years old is similar to adults.

These changes in sleep structure suggest biological growth and homeostatic mechanism underlying sleep structure. These mechanisms provide possibility of adaption with environmental, biological, psychological and cultural conditions. Modern day living in all over the world doesn't provide conditions for enough and qualified sleep. Researchers noted that sleep has linked to memory, cognition and other executive functions. Among children and adults, insufficient sleep or deprivation from sleep or poor quality of sleep are related to behavioral and emotional problems. In addition, quality of sleep is vital for cognitive and emotional development, particularly in childhood and adolescence in which sleep habits play important role in maturation of brain.

When we pay attention to deficits of functions of pre frontal, findings suggest that sleep deficiency may result in emotional problems. In one research, 60% increasing in Amygdale in response to negative stimuli occurs after one night sleepless. In addition, relationship between Amygdale and pre frontal lobe can be lost after sleepless. Many studies reported that sleepless has negative effect on cognitive functions that is a component of executive functions. Executive functions are influenced by sleep habits and poor memory and difficulties in attention and concentration are resulted from poor quality of sleep.

Poor quality of sleep includes short duration of sleep, many wakening during night non-restorative sleep. Cognitive flexibility and emotions regulation are two components of executive functions that have been related to sleep habits. Any deficits in executive functions may related to emotional problems. Effective emotions regulation may be interrupt after poor sleep or short duration of sleep. Sleep disorders have effect on uncertain situation re-evaluation. In children and teenagers, any problems in cognitive flexibility and emotions regulation may contribute development of other disorders like anxiety depression or behavioral disorders.

Previous studies reported relationship between sleep and emotions regulation, relationship between sleep habits and behavioral and emotional problems, emotions regulation problems and sleepless, relationship between cognitive flexibility and quality of sleep, effects of selective attention, cognitive flexibility on quality of sleep. Some studies paid attention two-way relationship between sleep habits and emotions regulation, while others examined effects of emotions regulation on sleep habits. The present research aimed to determine whether predicative model of sleep habits based on cognitive flexibility and emotions regulation has good fitness?

Method

The design of research was non-experimental study and in term of method was descriptive-correlation as well as in term of aim was practical. Statistical population was all female high school students in Tehran in 2023-2024. By multi stages clustering and based on Morgan table, 250 subjects were selected. Inclusion criteria: consent in completing questionnaires, study in high school, being female, and exclusion criteria: non completed questionnaires. Data was analyzed using Pearson and path analysis and SPSS software (version 20).

Finally, the questionnaires were distributed among students present in the classrooms during the time of data collection.

Data were collected using the following questionnaires: Pittsburg sleep quality (1989), Cognitive flexibility index and Emotions regulation scale.

Participants in this study responded to a comprehensive questionnaire consisting of the above scales. Before administering the questionnaires, explanations about the study objectives were given and verbal consent and agreement were obtained from the participants. The responses to the questionnaires were completely voluntary. Data analysis was

performed using Pearson correlation coefficient and path analysis with SPSS 22 and LIZREL8.5.

Results

Main assumption: predicative model of sleep habits has good fitness based on cognitive flexibility and emotions regulation (Table 1).

Table 1. indexes of studied model

Variable	CHI SQUARE	DF	CHI SQUARE/DF	RMSEA	GFI	AGFI
Conceptual model	263.1	151	1.74	0.018	0.095	0.093

According to Lizrel output in table 2, χ^2/df is lower than 3 that suggests good fitness of model. Root means square error of approximation should be lower than 0.08 so given to table 2 is 0.018. Index of good fitness and adjusted goodness of fit index should be more than 0.09. Therefore, all indexes are correct.

Given to findings, the proposed model has good fitness. So, the main assumption is approved.

Sub assumption: cognitive flexibility and emotions regulation predict sleep habits.

Table 2. correlation path of sleep habits with cognitive flexibility and emotions regulation

Path	Direct of path	Parameter	Standard error	T	Correlation coefficient	Sig
3	sleep habits with cognitive flexibility	0.55	0.14	5.87	0.33	0.024
3	sleep habits with emotions regulation	0.32	0.15	2.09	0.364	0.001

Correlation coefficients between cognitive flexibility and emotions regulation and sleep habits equal 0.33 with significant level of 0.024. Standard coefficient between sleep habits with cognitive flexibility is – 0.55 and T value is 5.87. So, assumption of significant correlation between sleep habits and cognitive flexibility is approved by 95% confidence. In addition, correlation coefficient between two variables is moderate and positive. It means that by increasing cognitive flexibility, quality of sleep will be increased. Correlation coefficient between sleep habits and emotions regulation is 0.364 and significant level is 0.001. Standard coefficient of emotions regulation and sleep habits is 0.32 and T value is 0.09 so this assumption is approved with 95% confidence. In addition, correlation coefficient between two variables is moderate and positive. It means that by increasing emotions regulation, quality of sleep will be increased.

Conclusion

The present research aimed to determine fitness of proposed model for prediction of sleep habits based on cognitive flexibility and emotions regulation. Findings approved this assumption that predicative

model of sleep habits based on cognitive flexibility and emotions regulation has good fitness so that cognitive flexibility and emotions regulation are predicative of sleep habits

Findings suggest that cognitive flexibility is operated based on consequences of emotion regulation so that people with high score in cognitive flexibility may experience less problems in emotion regulation, because less problems in emotions regulation has effects on tolerance and in turn, it has effects on cognitive flexibility. People who use cognitive re-evaluation for emotions regulation may experience fewer negative emotions and high positive emotions.

In term of relationship between cognitive flexibility and emotions regulation with sleep habits, it can be said that sleep is a main determinant of health and has relationship with cognitive and emotional constructs. Sleep habits play important role in brain development and some studies explained that some cognitive processes and sleep difficulties are related. These cognitive processes have role in executive functions in which may be affected by sleep habits and problems in sleep may lead to problems in attention, memory, mood, behavior and educational performance.

Emotions regulation and cognitive flexibility are aspects of executive functions in relation to sleep. Deficits in executive functions are related to emotional and behavioral problems. Previous studies provided evidences for relationship between sleep disorders and different aspects of executive functions including emotions regulation. These evidences suggested that there is complex relationship between these constructs and development level of executive functions play important role in anxious experiences. Relationship between anxiety and sleep disorders and executive functions are approved. Executive functions including emotions regulation and cognitive flexibility are necessary for control and management of cognitive and emotional processes. On the other hand, anxiety has significant effect on sleep habits. Stress and anxiety may lead to sleep disorders including problems in initiate sleep, maintenance of sleep or restorative sleep. The present study has some limitations as follow. Subjects were female so generalization to both genders should be done carefully. Screening of chronic sleep disorders didn't do. Demographic variables including social-economic status, educational problems may have effects on sleep habits that didn't consider in this study. It is recommended that future research address both gender to compare results. Screening of sleep disorders will be done before selecting subjects. Causal relationship between demographic variables and sleep habits will be clarified.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This article is taken from the master of art dissertation of the first author in the field of educational psychology in the Faculty of Psychology, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran. In order to maintain the observance of ethical principles in this study, an attempt was made to collect information after obtaining the consent of the participants. Participants were also reassured about the confidentiality of the protection of personal information and the presentation of results without mentioning the names and details of the identity of individuals.

Funding: This study was conducted as a M.A. thesis with no financial support.

Authors' contribution: The first author is the main researcher of this study. The second author is the supervisor of dissertation and third author is consultant.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest for this study.

Acknowledgments: I would like to appreciate all students who help in the study.



پیش‌بینی عادات خواب نوجوانان براساس انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجان

محمد هوشمند^۱، علی فرهادیان^۲، منیر کلاتر قریشی^۳

۱. کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۲. استادیار، گروه روانشناسی بالینی، واحد پردیس شهید چمران، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

۳. استادیار، گروه روانشناسی بالینی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

چکیده

مشخصات مقاله

زمینه: خواب از پدیده‌های طبیعی و مورد نیاز برای بقای موجودات زنده تلقی می‌شود که در انسان‌ها نقش مهمی را در سلامت جسم و روان ایفا می‌نماید.

هدف: پژوهش حاضر با هدف پیش‌بینی انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجان صورت گرفت.

روش: پژوهش حاضر با توجه به هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ روش یک پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری را دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه دوم منطقه ۹ آموزش و پرورش شهر تهران تشکیل دادند. براساس نمونه‌گیری در دسترس و بر طبق جدول کرجسی و مورگان، تعداد ۳۰۰ دانش‌آموز دختر دوره متوسطه دوم به عنوان نمونه آماری تعیین و انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از مقیاس عادات خواب پیتزبورگ (۱۹۸۹)، انعطاف‌پذیری شناختی دنیس و اندروال (۲۰۱۰) و تنظیم هیجان گراس (۲۰۰۳) استفاده گردید. داده‌ها از طریق روش‌های آماری ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون چندگانه با استفاده از نرم‌افزار SPSS22 و مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از لیزرل ۸/۵ تحلیل شدند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجان، پیش‌بینی کننده معنادار عادات خواب هستند ($p < ۰/۰۰۱$) و بین عادات خواب و انعطاف‌پذیری شناختی و عادات خواب و تنظیم هیجان همبستگی معناداری وجود دارد ($r = ۰/۴۲۲$).

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج این پژوهش به نظر می‌رسد جهت ارتقای عادات خواب می‌توان از راهبردهای انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجان سازگارانه بهره‌مند شد.

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۲۳

بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۲۰

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۵

انتشار برخط: ۱۴۰۴/۱۰/۱۰

کلیدواژه‌ها:

عادات خواب،

انعطاف‌پذیری شناختی،

فکری،

تنظیم هیجان

استناد: هوشمند، محمد؛ فرهادیان، علی؛ و کلاتر قریشی، منیر (۱۴۰۴). پیش‌بینی عادات خواب نوجوانان براساس انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجان. مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۴، شماره ۱۵۶، ۲۵۷-۲۶۹.

DOI: [10.61186/jps.24.156.15](https://doi.org/10.61186/jps.24.156.15)، شماره ۱۵۶، ۱۴۰۴.



© نویسنده‌گان.

✉ نویسنده مسئول: علی فرهادیان، استادیار، گروه روانشناسی بالینی، واحد پردیس شهید چمران، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. رایانامه: farhadianabrak@gmail.com

تلفن: ۰۹۱۲۴۸۴۴۰۰۲

مقدمه

دوران نوجوانی از مراحل رشدی است که طی آن عادات سالم و تنظیم هیجان برای سلامت جسم و روان اهمیت زیادی دارند. عادات سالم در نوجوانی به مجموعه رفتارها اکتسابی اطلاق می‌شود که وقتی به صورت عادت در بیایند سلامت جسمی، شناختی و هیجانی را برای فرد ایجاد می‌کنند. برخی نویسندگان خاطر نشان ساخته اند که این عادات سالم ارتباط نزدیکی با تنظیم هیجان دارند که یک مکانیسم شناختی سطح بالا و بخشی از کارکردهای اجرایی تلقی می‌شود که وقتی پاسخ هیجانی بروز می‌کند این مکانیسم فعال می‌شود (داسیلوا-دومینگز و دل پینو کاسادو، ۲۰۲۲).

بهداشت خواب بدون شک برای داشتن یک زندگی متعادل امری حیاتی است. تحقیقات پیشین بیان نموده اند که خواب از معرف های اصلی در عادات سلامتی بوده و به متغیرهای شناختی-هیجانی ربط دارد. به نظر می‌رسد که عادات خواب نقش مهمی را در بلوغ مغز در طی نوجوانی ایفا می‌کند و چندین تحقیق ارتباط بین برخی فرآیندهای شناختی و مشکلات خواب را بیان کرده اند. این فرآیندهای شناختی بخشی از کارکردهای اجرایی هستند که تحت تأثیر عادات خواب قرار دارند که باعث مشکلات توجه، حافظه، نوسانات خلق، مشکلات رفتاری و کاهش عملکرد مدرسه می‌شوند. بعلاوه، برخی مشکلات تحصیلی و رفتاری نوجوانان به مشکلات در تنظیم هیجان ربط دارد (کوزوبال، ۲۰۲۴).

تنظیم هیجان و انعطاف پذیری شناختی از ابعاد کارکردهای اجرایی هستند که به کیفیت و عادات خواب ربط دارند. نقص هایی در کارکردهای اجرایی به مشکلات هیجانی و رفتاری ربط دارند و این مشکلات به حفظ اختلالات هیجانی دامن می‌زنند. کارکردهای اجرایی که شامل تنظیم هیجان و انعطاف پذیری شناختی است برای کنترل و مدیریت اثربخش فرآیندها شناختی و هیجانی مهم می‌باشد. از سوی دیگر، مشکلات هیجانی می‌تواند روی کیفیت خواب در کودکان و نوجوانان تأثیر بگذارد. استرس و نگرانی یک نمونه از مشکلات هیجانی هستند که به مشکل در به خواب رفتن، داشتن خواب پیوسته، تجربه خواب احیاکننده ربط دارند. بعلاوه، اختلالات خواب تأثیر منفی بر کارکردهای اجرایی دارند که منجر به مشکلات توجه، حافظه و خود تنظیمی هیجانی می‌گردد. این چرخه معیوب بین مشکلات هیجانی، اختلالات خواب و کارکردهای اجرایی تأثیر بسزایی بر سلامت روان دارند (دلدار گوهردانی و ستوده، ۱۴۰۳).

انعطاف‌پذیری به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی، اغلب به مهارت شناختی اطلاق می‌شود که امکان یادگیری از اشتباهات و تغییر رویکردها در روند انجام یک کار را فراهم می‌نماید. انعطاف‌پذیری برای مقابله با موقعیت‌های جدید و تنظیم انتظارات بر اساس تغییرات و شرایط جدید ضروری است. در انسان‌ها بالاخص کودکان و نوجوانان، اغلب به توانایی برای مقابله با احساس ناامیدی یا تغییر موقعیت‌ها اشاره دارد. مهارت انعطاف‌پذیری، از فرآیند حل مسئله پشتیبانی می‌کند و اغلب ترکیبی از مهارت‌های برنامه‌ریزی و مدیریت زمان برای رسیدن به اهداف می‌باشد و با تنظیم هیجان ارتباط قوی دارد (پاریلا و کوتینن، ۲۰۲۴).

رابطه بین عادات خواب، و کارکردهای اجرایی و هیجانات یک طرفه و یک سویه نیست. بلکه، یک تأثیر دوسویه بین این متغیرها وجود دارد. برای مثال، اختلالات خواب می‌تواند سطح استرس را بالا ببرد درحالی که استرس هم می‌تواند روی خواب و کارکردهای اجرایی تأثیر منفی داشته باشد. بنابراین مهم اینست تا به این جنبه‌ها به طور کامل پرداخته شود (فرناندز و رایت، ۲۰۲۴).

براساس شواهد اخیر، می‌توان گفت که بین عادات خواب، کارکردهای اجرایی و هیجانات در کودکان و نوجوانان رابطه ای وجود دارد. تحقیق چلایا و ایچباک (۲۰۲۲) روی بازداری پاسخ و کنترل شناختی و کیفیت خواب بر استرس و اضطراب نوجوانان نشان داد بین این متغیرها ارتباط معناداری وجود دارد. این رابطه پیچیده خاطر نشان می‌سازد که پرداختن به این جنبه‌ها به طور جامع برای ارتقای سلامت روان در این جمعیت اهمیت دارد. یافته‌های این تحقیقات مفاهیم معناداری برای رشد مداخلات و راهبردهایی جهت ارتقای خواب، تنظیم هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی در کودکان و نوجوانان دارند. تحقیقات بیشتری در این زمینه مورد نیاز است تا ماهیت و مکانیسم این ارتباط و پتانسیل افزایش کیفیت زندگی کودکان و نوجوانان در بافت سلامت روان درک شود.

رویدادهای پراسترسی که ما در طی روز تجربه می‌کنیم روی محتوا و هیجانات رویا در طی خواب تأثیر دارند. همچنین بین برانگیختگی هیجانی و خواب رابطه معناداری وجود دارد. تغییر در عادات هنجار خواب یا نابهنجاری‌های خواب به هیجانات ما در طی روز ربط دارند. بین رویدادهای هیجانی و تغییر در فیزیولوژی خواب رابطه معناداری وجود دارد اگرچه درمورد تأثیر هیجانات منفی بر خواب و مسیر تأثیرگذاری هیجانات بر

کیفیت و عادات خواب هنوز دانش قطعی وجود ندارد. برخی شواهد نشان می‌دهند که قشر پیش‌پیشانی میانی نقش مهمی را در تأثیرگذاری استرس بر خواب ایفا می‌کند چون پاسخ به استرس با هیپوتالاموس که به خواب ربط دارد مرتبط می‌باشد. تنظیم هیجان و خلق بر فرآیند احیا و تنظیم زیستی-رفتاری خواب تأثیر بسزایی دارد (ایلتر بهادر و زنگین آکاس، ۲۰۲۲).

در مجموع، شواهد خاطر نشان می‌سازند که پردازش عواطف منفی برای حرکت از سطح شناختی به سطح تحلیلی تا سطح تجربه فوری اهمیت دارد (وارن، ۲۰۲۱). برخی تحقیقات اثبات نمودند که تمایل به پردازش هیجانی عوامل استرس می‌تواند خواب را مختل کند و کیفیت خواب را پایین بیاورد درحالی‌که تنظیم هیجان تجربی می‌تواند خواب را ارتقاء دهد. با توجه به نقش زیاد راهبردهای تنظیم هیجان در کاهش تأثیرات مخرب استرس و هیجانات منفی بر خواب، باید روی راهبردهای تنظیم هیجان برای ارتقای کیفیت خواب مطالعات بیشتری انجام داد. در زمینه نقش تنظیم هیجان بر کیفیت و عادات خواب، باید به عوامل شناختی دیگر از جمله انعطاف‌پذیری شناختی هم توجه نمود تا مشخص گردد تنظیم هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی تاچه اندازه می‌توانند عادات خواب را پیش‌بینی کند (تانگ و چان، ۲۰۲۳).

شواهد تجربی نشان می‌دهند که بین انعطاف‌پذیری شناختی و خواب ارتباطی وجود دارد. چندین سیستم عصبی تحت تأثیر خواب قرار دارند اما مناطق پیش‌پیشانی درگیر در کارکردهای اجرایی از جمله انعطاف‌پذیری شناختی تحت تأثیر کیفیت خواب قرار دارند. کیفیت پایین خواب روی عملکرد شناختی تأثیر منفی داشته و تحقیقات متعددی رابطه بین حافظه فعال و توجه و خواب را مطالعه کرده‌اند، ولی رابطه بین انعطاف‌پذیری شناختی و خواب کمتر مورد مطالعه واقع شده است. اما همین محدود تحقیقات نیز نشان داده‌اند که توانایی جا به جایی و بروز رسانی مجموعه قوانین تحت تأثیر خواب قرارداد (پاریلا و همکاران، ۲۰۲۴).

رابطه بین خواب و انعطاف‌پذیری شناختی را می‌توان به مکانیسم‌های زیربنایی انعطاف‌پذیری شناختی نسبت داد که توانایی بالابری توجه به یک مساله یا شرایط از نقطه نظرات مختلف باعث کاهش اضطراب و استرس شده و همین امر میزان برانگیختگی در زمان خواب را کاهش داده و همچنین

در حفظ منابع شناختی هم کمک می‌کند که به نوبه خود روی خواب راحت تر تأثیر دارند (توماسو و جانسون، ۲۰۲۱).

تحقیقات پیشین یولوس و سزگین (۲۰۲۰) مبنی بر رابطه عادات خواب و تنظیم هیجان، سالمی (۱۴۰۲) مبنی بر عادات خواب و مشکلات هیجانی و رفتاری کودکان، (دوریان، ۱۳۹۸) روی تنظیم هیجان و خواب ناکافی، دلدراگوردانی (۱۴۰۳) روی رابطه بین انعطاف‌پذیری شناختی و کیفیت خواب و یادگاری (۱۴۰۰) روی توجه انتخابی و انعطاف‌پذیری شناختی با عادات خواب همگی به نوعی روی تأثیر کیفیت خواب بر تنظیم هیجان و ابعاد کارکردهای اجرایی تمرکز کرده‌اند. برخی از این تحقیقات توجه خود را معطوف همبستگی دوسویه بین عادات خواب و تنظیم هیجان نموده‌اند در حالی که برخی دیگر تأثیر تنظیم هیجان بر عادات سالم مثل خواب را مطالعه کرده‌اند. پژوهش حاضر فرض نموده که تغییر فرآیندها و کارکردهای سیستم اجرایی و تنظیم هیجانات می‌تواند پیش‌بینی کننده عادات خواب باشد. بنابراین پژوهش حاضر درصدد است تا به این سؤال پاسخ دهد که آیا انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجانات می‌توانند عادات خواب را پیش‌بینی کنند؟

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان: مطالعه حاضر از نوع همبستگی است که در آن پژوهشگر بدون دستکاری متغیرها صرفاً روابط همزمان و پیش بین آن‌ها را مطالعه می‌کند. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی دانش آموزان دختر دوره متوسطه دوم منطقه ۹ آموزش و پرورش شهر تهران (۳۲۰۰ نفر) که مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ می‌باشند. از طریق روش نمونه‌گیری دردسترس و براساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۳۰۰ نفر آزمودنی که شامل دانش آموزان دختر مشغول به تحصیل در دوره متوسطه دوم در دبیرستان دخترانه سیدالشهدا بودند، انتخاب شدند. بعد از مکاتبات و هماهنگی با مدیریت این دو دبیرستان و ارائه توضیحات لازم برای دانش آموزان، با استفاده از پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ (۱۹۸۹)، پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی (CFI) و پرسشنامه تنظیم هیجان گراس و جان (۲۰۰۳) دانش آموزان مورد ارزیابی قرار گرفتند. ملاک ورود عبارتند از تحصیل در دوره متوسطه، تکمیل

کردن پرسشنامه و ملاک خروج نیز عدم علاقه به همکاری، پرسشنامه‌های نیمه تمام و وجود بیماری فیزیکی یا روانی که در کار خلل ایجاد می‌کنند.

(ب) ابزار

پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ (۱۹۸۹): این پرسشنامه خود گزارش دهی است که توسطه بایسه و همکاران (۱۹۸۹) بابت هدف بررسی کیفیت خواب در طی یک ماه گذشته ساخته شده و شامل ۱۸ عبارت است. تعداد بسیاری از مطالعات انجام شده میزان اعتبار و پایایی بالای این پرسشنامه را نشان داده اند. عنوان شده که این پرسشنامه کیفیت خواب بد از خوب را افتراق می دهد (۰/۳۶). هریک از مقیاس های هفت گانه، همسویی درونی و ضریب پایایی ۰/۸۳ و ۰/۳۶ را داشته اند. حساسیت متناسب برای تمیز آزمودنی دارای خواب با کیفیت خوب از بد را دارد. هریک از ۷ زیرمقیاس این پرسشنامه نمره ۰-۳ را به خود اختصاص می دهد. ۰=هیچ، ۱=ضعیف، ۲=متوسط، ۳=شدید است. نمره کل پرسشنامه از صفر تا ۲۱ می باشد. نمرات بالا نشان دهنده کیفیت ضعیف خواب است. نمره کل بزرگتر از ۵ نشان دهنده اینست که آزمودنی یک فردی با کیفیت خواب ضعیف است و دارای مشکلات شدید در ۲ حیطه یا دارای مشکلات متوسط در بیش از ۳ حیطه می باشد. هفت مقیاس تشکیل دهنده پرسشنامه: کیفیت ذهنی خواب، تاخیر در به خواب رفتن، طول مدت خواب، کارایی خواب، اختلال خواب، مصرف داروهای خواب آور، اختلال عملکرد روزانه. اعتبار این پرسشنامه با آلفای کرونباخ ۰/۸ و پایایی آن با بازآزمون ۰/۹۳-۰/۹۸ گزارش شده است. در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ، ۰/۸۲ محاسبه شده است.

پرسشنامه انعطاف پذیری شناختی^۱ (CFI): این پرسشنامه توسط دنیس و وندروال (۲۰۱۰) برای ارزیابی میزان پیشرفت فرد در ایجاد تفکر انعطاف پذیر ساخته شده است. این پرسشنامه شامل ۲۰ گویه و سه مؤلفه ادراک گزینه های مختلف، ادراک کنترل پذیری و ادراک توجیه رفتار است که به صورت ۷ درجه ای لیکرت کاملاً مخالفم (۱)، مخالفم (۲)، تا حدودی مخالفم (۳)، تصمیمی نگرفته ام (۴)، تا حدودی موافقم (۵)، موافقم (۶) و کاملاً موافقم (۷) نمره گذاری می شود. جمع نمرات تمام سؤالات، نمره کل فرد در انعطاف پذیری شناختی را به دست می دهد. نمره بالاتر نشان

^۱. Cognitive flexibility inventory

دهنده انعطاف‌پذیری شناختی بیشتر و نمره پایین‌تر نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری شناختی پایین‌تر است. دامنه نمرات بین ۲۰ و ۱۴۰ است. در پژوهش دنیس و وندروال (۲۰۱۰) اعتبار همزمان این پرسشنامه، با مقیاس افسردگی بک برابر با ۰/۳۹- به دست آمد و روایی همگرایی آن با مقیاس انعطاف پذیری شناختی مارتین و رابین ۰/۷۵ بدست آمد. در ایران، ضریب بازآزمایی کل مقیاس را ۰/۷۱ گزارش کردند (بیگدلی ۱۳۹۰). ضریب پایایی این پرسشنامه را به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۱ گزارش نمودند. در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ، ۰/۸۴۳ محاسبه شده است.

پرسشنامه تنظیم هیجان: این پرسشنامه توسط گراس و جان (۲۰۰۳) ساخته شده است. پرسشنامه در دو مولفه زیر به اندازه گیری راهبردهای تنظیم هیجان در هر فرد می پردازد که عبارتند از ارزیابی مجدد (۶ گویه) و سرکوبی (۴ گویه). این پرسشنامه دارای ۱۰ سؤال است که جواب هر سؤال به صورت طیف لیکرت هفت درجه ای از به شدت مخالفم تا به شدت موافقم می باشد. هرچه فرد نمره بالاتری کسب کند به منزله برخورداری از تنظیم هیجان بالایی است. در پژوهش انجام شده همبستگی درونی برای ارزیابی مجدد ۰/۷۹ و سرکوبی ۰/۷۳ بدست آمده است. کارمین و وینگرهوس همبستگی درونی را برای ارزیابی مجدد ۰/۸۳ و برای سرکوبی ۰/۷۹ گزارش کردند. در ایران حسینی میزان ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ برای ارزیابی مجدد گزارش کرده است و در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ، ۰/۷۶۱ محاسبه شده است.

پرسشنامه تاب‌آوری تحصیلی (ARQ): این پرسشنامه توسط سامونلز در سال ۲۰۰۴ ساخته شد و با دو مطالعه مناسب بودن آن تأیید شد. نسخه نهایی این پرسشنامه شامل ۴۰ سؤال است که از آزمودنی ها درخواست می شود تا میزان تاب‌آوری تحصیلی خود را بر روی یک مقیاس ۵ درجه ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) درجه بندی کنند. سؤالات ستاره دار نمره گذاری معکوس دارند. این پرسشنامه شامل سه بعد مهارت های ارتباطی (سؤالات ۲۸، ۲۷، ۲۶، ۲۵، ۲۳، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۱، ۱۰، ۷، ۵، ۲۹) و جهت گیری آینده (سؤالات ۱۶، ۱۲، ۱۴، ۶، ۴، ۲۰، ۱۸، ۱۷ و ۲۴) و مساله محوری و مثبت نگری (سؤالات ۲۱، ۲۳، ۱۲ و ۲۲) می باشد. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۶ محاسبه گردید.

جدول ۱. نرمال بودن متغیرها

کیفیت خواب	انعطاف‌پذیری شناختی	تنظیم هیجان
آماره آزمون	۰/۸۷	۱/۰۹
سطح معناداری	۰/۴۷	۰/۵۴

همانطور که مشخص شده است در همه متغیرهای تحت بررسی میزان سطح معناداری از میزان خطای نوع اول در سطح ۰/۰۵ بیشتر است لذا فرض نرمال بودن متغیرهای تحت بررسی تأیید می‌گردد. بنابراین می‌توان از آزمون‌های پارامتری جهت بررسی وجود رابطه معنادار بین متغیرهای تحت بررسی استفاده کرد.

فرضیه اصلی: انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجان، عادات خواب را پیش‌بینی می‌کنند.

جدول ۲. ضریب همبستگی متغیرهای انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجان با عادات خواب در نوجوانان

ضریب همبستگی	ضریب تبیین
۰/۴۲۲	۰/۱۷۸

همانطور که از جدول ۲ مشخص است میزان ضریب همبستگی (r) برابر ۰/۴۲۲ است که بیان‌کننده این نکته است که عادات خواب و متغیرهای مستقل انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجان دارای رابطه نسبتاً قوی با یکدیگر هستند. ضریب تبیین معادله رگرسیونی نیز برابر ۰/۱۷۸ است که بیان‌کننده این نکته است که حدود ۱۷/۸٪ از تغییرات متغیر وابسته عادات خواب توسط متغیرهای مستقل انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجان تبیین می‌یابد که مقدار قابل توجهی است.

جدول ۳. آزمون تحلیل واریانس برای معناداری ضرایب رگرسیون

مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری
۲/۹۳	۲	۱/۴۶	۷/۶۸	۰/۰۰۱
۵۶/۶۵	۲۹۷	۰/۱۹۱		
۵۹/۵۸	۲۹۹			

طبق جدول ۴ چون میزان سطح معناداری ضریب متغیرهای مستقل (۰/۰۴۹ و ۰/۰۰۰) از میزان خطای نوع اول در سطح ۰/۰۵ کمتر است لذا فرض یک با ۹۵٪ اطمینان تأیید می‌گردد. بنابراین بین متغیرهای مستقل انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجان و متغیر وابسته عادات خواب رابطه معنادار وجود دارد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله نرم افزارهای آماری SPSS و لیزرل در دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی مانند آزمون همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون انجام شده است.

ج) روش اجرا

روش کار بدین گونه است که ابتدا به مطالعات کتابخانه ای که به بررسی مبانی نظری، ادبی و جمع آوری پیشینه کافی با استفاده از مقالات، مجلات و سایت‌های اطلاعاتی شبکه اینترنتی است، پرداخته شد. در گام دوم، با توجه به روش میدانی ابتدا مجوزهای لازم جهت ورود به مدارس از اداره آموزش و پرورش شهر تهران کسب شد. بعد از اخذ مجوز لازم جهت ورود به مدارس، با مدیران و معلمان مدارس هماهنگی‌های لازم صورت گرفت. با توجه به روش نمونه‌گیری در دسترس، آزمودنی‌ها انتخاب شدند. بعد از توضیحات مقدماتی و لازم در خصوص هدف پژوهش برای دانش‌آموزان و کسب رضایت نامه آگاهانه، پرسشنامه‌ها در اختیار گروه نمونه قرار گرفت. پس از جمع‌آوری اطلاعات، برای تحلیل داده‌های پژوهش و بررسی فرضیه‌های پژوهش با ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون تک متغیره و چند گانه از نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS و به منظور مدل‌سازی معادلات ساختاری از نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸/۵ استفاده شد. در این پژوهش ۳۰۰ دانش‌آموز مقطع اول متوسطه شهر تهران شرکت داشتند. میانگین سن گروه نمونه ۱۶ با انحراف معیار ۱/۷ بود.

جهت بررسی وجود رابطه معنادار بین متغیرهای تحت بررسی قبل از استفاده از آزمون‌های پارامتری از آزمون کولموگرووف اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن هر یک از متغیرهای تحت بررسی استفاده می‌کنیم (جدول ۱).

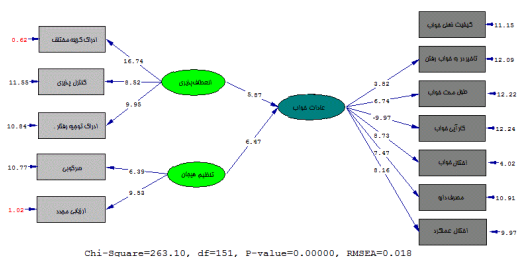
میزان آماره F برابر ۷/۶۸۱ و میزان سطح معناداری برابر ۰/۰۰۱ است. چون میزان سطح معناداری کوچک‌تر از میزان خطای نوع اول در سطح ۰/۰۵ است لذا تأثیرگذاری انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجان بر عادات خواب با ۹۵٪ اطمینان تأیید گردید.

جدول ۴. نتایج رگرسیون چندگانه به روش ورود همزمان عادات خواب توسط انعطاف پذیری شناختی و تنظیم هیجان

سطح معناداری	t	ضرایب غیر استاندارد		ضرایب استاندارد	
		Beta	خطای استاندارد		
۰/۰۰۰	۸/۷۸		۰/۱۷۳	۱/۵۱۶	ثابت
۰/۰۴۹	۱/۹۷	۰/۱۱۲	۰/۲۸	۰/۰۵۶	انعطاف پذیری شناختی
۰/۰۰۲	۳/۱۷۶	۰/۱۸۱	۰/۰۳۱	۰/۰۹۹	تنظیم هیجان

جدول ۵. شاخص‌های استخراج شده از برازش مدل

AGFI	GFI	RMSEA	CHI SQUARE/DF	DF	CHI SQUARE	آماره
۰/۹۳	۰/۹۵	۰/۰۱۸	۱/۷۴	۱۵۱	۲۶۳/۱	مدل مفهومی



نمودار ۱. مدل T-value

جدول ۶. مسیر همبستگی انعطاف پذیری شناختی و تنظیم هیجان با عادات خواب

مسیر	جهت مسیر	پارامتر	خطای استاندارد	مقدار T	ضریب همبستگی	سطح معناداری
۱	انعطاف پذیری شناختی بر عادات خواب	۰/۵۵	۰/۱۴	۵/۸۷	۰/۳۳	۰/۰۲۴
۲	تنظیم هیجان بر عادات خواب	۰/۳۲	۰/۱۵	۲/۰۹	۰/۳۶۴	۰/۰۰۱

رابطه عادات خواب و تنظیم هیجان، پاریلا (۲۰۲۴) مبنی بر رابطه کیفیت خواب و کارکردهای اجرایی همسو است.

پژوهش‌های پیشین اثبات کرده‌اند که خواب نقش سازگارانه‌ای را در پردازش عوامل استرس‌زای روزمره و هیجانات ایفا می‌کند. محرومیت از خواب با اختلال در خواب با حرکات سریع چشم همراه است و این تأثیر خاطر نشان می‌سازد که خواب رم برای کیفیت بالای خواب ضروری است. شواهد بالینی خاطر نشان ساخته‌اند که خواب نقش مهمی را در تنظیم حالات هیجانی مغز ایفا می‌کند چون نقص خواب با کژکارکردی هیجانی - عاطفی متناظر است. فقدان خواب و بی‌خوابی بر واکنش‌های هیجانی و کارکرد اجتماعی تأثیر شگرفی دارد. اگرچه تأثیر خواب در سطوح مختلف کارکردی عنوان شده است مثل سطح شناختی، روانی حرکتی یا حسی حرکتی، اما تأثیرات هیجانی در کارکرد روزمره بارز است.

طبق جدول ۶، میزان ضریب همبستگی بین دو متغیر انعطاف پذیری شاختی و عادات خواب متوسط و دارای علامت مثبت است (۰/۳۳). بدین معنا که با افزایش انعطاف پذیری شاختی، عادات خواب ارتقاء می یابد. میزان ضریب همبستگی بین دو متغیر عادات خواب و تنظیم هیجان متوسط و دارای علامت مثبت است (۰/۳۶۴). بدین معنا که با افزایش تنظیم هیجان، عادات خواب ارتقاء می یابد.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف پیش بینی عادات خواب نوجوانان بر اساس انعطاف پذیری شناختی و تنظیم هیجان صورت گرفت. یافته های پژوهش حاضر نشان داد که هر دو مؤلفه انعطاف پذیری شناختی و تنظیم هیجان با عادات خواب رابطه معناداری دارند. این یافته با یافته های پیشین دوریان (۱۳۹۸) مبنی بر رابطه خواب و مشکلات تنظیم هیجان، بولوس (۲۰۲۰) مبنی بر

مشکلات خواب از علل رایج و عامل پرخطر بسیاری از اختلالات روانی محسوب می‌شود همچون کیفیت پایین خواب روی افسردگی، گیجی و خشم و همچنین احساس تندخویی و خشونت تأثیر بسزایی دارد. به عبارت دیگر، ارتقای خلق با کیفیت خواب همبستگی دارد. مشکلات خواب یا کیفیت پایین خواب نه تنها سلامت روزانه و کارکرد اجتماعی را محدود می‌کند بلکه در تحول اختلالات عاطفی مثل افسردگی نقش دارد. چون خواب نام‌رم یا رم در خدمت محرک‌های انگیزشی و هیجانی هستند اما این فازها فرد را در طی بیدارباش از نظر هیجانی منعطف می‌سازند.

مشکلات خواب یا کیفیت پایین خواب منجر به تهییج ساختارهای لیمبیک مغز شده که تندخویی هیجان و واکنش‌پذیری را افزایش می‌دهند. پس از محرومیت از خواب، تنظیم سیستم لیمبیک برهم می‌خورد و منجر به واکنش‌پذیری بیشتر نسبت به اطلاعات هیجانی می‌گردد. همسو با این، فعالیت پیش‌پیشانی کاهش می‌یابد. عادات خواب سالم نیازمند پردازش سازگارانه و فعالیت کارکردی مغز و انسجام ارتباط آمیگدال-قشر پیش‌پیشانی است که در تنظیم هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی نقش دارند (وریک-سیلوا، ۲۰۲۲).

همچنین می‌توان اذعان کرد که طبق تحقیقات پیشین محرومیت از خواب یا خواب بی‌کیفیت روی انعطاف‌پذیری شناختی تأثیر منفی دارد اما انعطاف‌پذیری شناختی نیز بر کیفیت و عادات خواب تأثیر گذار است و این رابطه دو سویه می‌باشد. افراد با انعطاف‌پذیری شناختی پایین در مواجهه با رویدادهای پراسترس یا موقعیت‌های حل‌مساله به دلیل ظرفیت پایین انعطاف‌پذیری شناختی یا به دلیل تخصیص منابع توجه به محرک استرس به جای تمرکز بر حل‌مساله، نمی‌توانند به ابعاد دیگر مساله توجه نمایند و راه حل‌های سازگارانه بیابند. بنابراین، استرس و اضطراب بیشتری را تجربه می‌کنند که همین استرس و اضطراب روی کیفیت خواب تأثیر منفی برجای می‌گذارد. انعطاف‌پذیری شناختی انواع مختلفی دارد که یک نوع آن وابسته به قانون است یعنی سازگاری با تغییرات یک تکلیف یا مساله بر اساس قوانین از پیش تعیین شده رخ می‌دهد. نوع دیگر آن انعطاف‌پذیری استنتاجی است که سازگاری با تغییرات یک تکلیف بر اساس دانش و استدلال رخ می‌دهد و نوع دیگر آن انعطاف‌پذیری گسترشی است که سازگاری با تغییرات یک تکلیف یا موقعیت به توانایی تغییر مجموعه‌های ذهنی ربط دارد. این سه نوع انعطاف‌پذیری شناختی می‌توانند راهبردمقابل

ای فرد در برابر استرس و موقعیت‌های استرس را تعیین کنند زمانی که فرد از انعطاف‌پذیری شناختی بالایی برخوردار باشد به حل مساله روی آورده و استرس کاهش یافته و خواب تحت تأثیر عوامل استرس قرار نمی‌گیرد. به عبارت دیگر انعطاف‌پذیری شناختی به چندین طریق روی کیفیت خواب تأثیر گذار است. تحقیقات متعدد به نقش انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان فرآیندی در پذیرش و تعهد درمانی در افراد مبتلا به بی‌خوابی اشاره کرده‌اند و در واقع، بین انعطاف‌پذیری شناختی و مقیاس کیفیت خواب همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. انعطاف‌پذیری شناختی تأثیر واسطه‌ای در رابطه بین استرس و سلامت روان دارد و رابطه بین کیفیت خواب و سلامت روان را واسطه‌گری می‌کند. این یافته‌ها نقش انعطاف‌پذیری در عادات و کیفیت خواب را خاطر نشان می‌سازند. بنابراین مولفه اجرایی انعطاف‌پذیری شناختی و تنظیم هیجان می‌توانند عادات خواب را پیش‌بینی نمایند.

آزمودنی‌های پژوهش حاضر تک‌جنسیتی بودند بنابراین تعمیم نتایج برای هر دو جنسیت باید با احتیاط صورت بگیرد. غربالگری اختلالات مزمن خواب در بین آزمودنی‌ها انجام نگرفت. عوامل جمعیت شناختی من جمله وضعیت اجتماعی-اقتصادی، مشکلات تحصیلی روی کیفیت خواب تأثیر گذار هستند که در این پژوهش به آن‌ها پرداخته نشده است. پیشنهاد می‌شود این پژوهش روی هر دو جنسیت انجام بگیرد و نتایج با هم مقایسه شوند غربالگری مشکلات خواب قبل از انتخاب آزمودنی‌ها برای کسب نتایج معتبرتر پیشنهاد می‌شود. رابطه علت و معلولی بین عوامل جمعیت شناختی و کیفیت خواب شفاف سازی شوند.

با انسجام راهبردهای هیجانی و شناختی در مداخلات خواب، عملکرد سلامت و اجرایی افراد بالاخص نوجوانان را می‌توان ارتقا داد. شناسایی رابطه بین هیجانات، اضطراب و عادات خواب نیاز به روکرد کل‌نگرانه دارد که چندین عامل را پوشش دهد. درنهایت، عادات خواب سالم در نوجوانی می‌تواند تأثیر درازمدتی داشته باشد و به رشد بهینه و کیفیت کلی زندگی کمک کند.

ارتقای عادات خواب یک تکلیف چند ابعادی است که نیازمند یک رویکرد جامع است. با پرداختن به تنظیم هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی، متخصصان می‌توانند به رشد مهارت‌های ضروری برای تنظیم الگوی خواب کمک کنند.

این پژوهش بر بصیرت در این حوزه می‌افزاید که به کارگیری راهبردهای تنظیم هیجان و مدیریت اضطراب برای ارتقای عادات خواب سالم ضروری است. تنظیم هیجان و انعطاف‌پذیری شناختی از عوامل پیشگیری‌کننده و محافظتی عادات خواب سالم هستند بنابراین آموزش راهبردهای هیجانی و شناختی برای تسهیل تنظیم عادات خواب ضروری است.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول در رشته روانشناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران می‌باشد. همچنین به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی پژوهش، به شرکت‌کنندگان در خصوص داوطلبانه و اختیاری بودن شرکت در پژوهش و محرمانه نگه داشتن اطلاعات توضیح داده شد و از آنان رضایت‌نامه آگاهانه کتبی اخذ شد.

حامی مالی: این پژوهش در قالب پایان‌نامه کارشناسی ارشد و بدون حمایت مالی می‌باشد.

نقش هریک از نویسندگان: نویسنده اول پژوهشگر اصلی این پژوهش است. نویسنده دوم و سوم به ترتیب استاد راهنما و مشاور می‌باشند.

تضاد منافع: نویسندگان همچنین اعلام می‌دارند که درنتایج این پژوهش هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از کلیه دانش‌آموزان حاضر در پژوهش کمال تشکر و قدردانی را داریم.

منابع

دلدار گوهردانی، مریم؛ ستوده، منصوره و بیگ‌محمدی، کسری (۱۴۰۳). رابطه بین انعطاف‌پذیری شناختی و شفقت به خود با کیفیت خواب: نقش میانجی تنظیم هیجان. دو فصلنامه روانشناسی بالینی و شخصیت. ۲۱، ۱۰۴-۸۷: (۴۱) ۲.

Doi:JR_CPAP-21-2_008

سالمی، محمدحسین؛ خادمی اشکری، ملوک. (۱۴۰۲). نقش بازداري پاسخ، کنترل شناختی و کیفیت خواب در پیش‌بینی علائم و نشانه‌های اختلال اضطرابی نوجوانان پسر. تحقیقات علوم رفتاری. ۲۱ (۱): ۵۷-۴۸.

Doi:20.1001.1.17352029.1402.21.1.5.6

References

- Chellappa, S.L.; Aeschbach, D. (2022). Sleep and Anxiety: From Mechanisms to Interventions. *Sleep Medicine Reviews*. 2022, 61, 101583, [Doi:10.1016/j.smrv.2021.101583](https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101583)
- Da-Silva-Domingues, H.; del-Pino-Casado, R.; Palomino-Moral, P.M.; Lopez Martyneze, C.; Moreno-C J mara, S.; Fryas-Osuna, A. Relationship between Sense of Coherence and Health-Related Behaviours in Adolescents and Young Adults: A Systematic Review. *BMC Public Health* 2022, 22, 477, [Doi:10.1186/s12889-022-12816-7](https://doi.org/10.1186/s12889-022-12816-7)
- Dacruz, A.; Downing, K. (2024). Are physical activity and sleep associated with emotional self-regulation in toddlers? Cross-sectional study. *BMC public health*. 24(1) 610. Doi: 10.1186/s12889-023-17588-2; [Doi:10.1007/s41105-021-00354-5](https://doi.org/10.1007/s41105-021-00354-5)
- Dorrian, J.; Centoofanti, S. & Smith, A. (2019). Self-regulation of social behavior during sleep deprivation. *Progress in brain research*. 246: 73-110. [Doi:10.1016/BS.PBR.2019.03.010](https://doi.org/10.1016/BS.PBR.2019.03.010)
- Fernandes, B.; Wright, M.; Essau, C.A. (2023). The Role of Emotion Regulation and Executive Functioning in the Intervention Outcome of Children with Emotional and Behavioural Problems. *Children*.10, 139. [Doi:10.3390/children10010139](https://doi.org/10.3390/children10010139)
- Ilter Bahadur, E.; Zengin Akkus, P.; Coskun, A.N.; Karabulut, E.; Ozmert, E.N. (2022). Sleep and Social-Emotional
- Kozubal, M. & Szuster, A. (2023). Emotional regulation strategies in daily life: the intensity of emotions and regulation choice. *Frontiers in psychology*. 14: 1218694. [Doi:10.3389/fpsyg.2023.1218694](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1218694)
- Parrilla, M.M.; Koutiainen, R. (2024). Sleep quality and executive function in a diverse sample and health

- adults. *Applied neuropsychology*. 1-9. [Doi:10.1080/23279095.2023.2297299](https://doi.org/10.1080/23279095.2023.2297299)
- Tomaso, C.C.; Johnson, A. B.; Nelson, T. D. (2021). Effect of Sleep Deprivation and Restriction on Mood, Emotion, and Emotion Regulation: Three Meta-Analyses in One. *Sleep*. 44(6). [Doi:10.1093/sleep/zsaa289](https://doi.org/10.1093/sleep/zsaa289)
- Tong, K.; Chan, Y. & Cheng, X. (2023). Study protocol: how does cognitive flexibility relate to other EF and learning in healthy young adults? *Plos one*. 18(7): e 02862208. [Doi.org/10.1371/journal.pone.0286208](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286208)
- Ulus, I. & Sezgin, E. (2020). Examination of the relationship of sleep habits with emotional regulation. *Universidad*. 12(4):126-134. <http://orcid.org/0000-0002-5483-0224>
- Warren, S.L.; Heller, W.; Miller, G.A. The Structure of Executive Dysfunction in Depression and Anxiety. *J Affect Disord* 2021, 279, 208-216. [Doi:10.1016/j.jad.2020.09.132](https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.09.132)
- Wearick-Silva, L.E.; Richter, S.A.; Viola, T.W.; Nunes, M.L.; COVID-19 Sleep Research Group Sleep Quality among Parents and Their Children during COVID-19 Pandemic. *J Pediatr (Rio J)* 2022, 98, 248-255. [Doi:10.1016/j.jped.2021.07.002](https://doi.org/10.1016/j.jped.2021.07.002)