

## Research Paper

# The Comparison of Executive Functions, Risk Behaviors, and Academic Motivation Among Adolescents With Chronology Type Morningness and Eveningness



Zahra Lariche<sup>1</sup>, \*Sayed Abbas Haghayegh<sup>2</sup>

1. MA Student, Department of Clinical Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.
2. PhD in Psychology, Assistant Professor, Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.



**Citation:** Lariche Z, Haghayegh SA. [The Comparison of Executive Functions, Risk Behaviors, and Academic Motivation Among Adolescents With Chronology Type Morningness and Eveningness (Persian)]. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2018; 23(4):438-453. <https://doi.org/10.29252/NIRP.IJPCP.23.4.438>

**doi:** <https://doi.org/10.29252/NIRP.IJPCP.23.4.438>

Received: 16 Oct. 2016

Accepted: 18 Feb. 2017

## ABSTRACT

**Objectives** This research was conducted with the goal of comparison of executive functions, risk behaviors, and academic motivation among adolescents with chronology type morningness and eveningness.

**Methods** This is a comparative study in a population of high school students in Isfahan in 2014-15 academic year. Accessible sampling was used as a sampling method in two phases. In the first phase 320 students were selected, and in the second phase, 106 students with different chronology types were chosen as a final sample. The data gathered by using Horne and Östberg's Morningness-eveningness questionnaire, Mohammadi and his colleagues' Iranian Adolescents Risk Scale, Abdekhodae's Achievement motivation questionnaire, and Wisconsin card sorting test. Independent samples t test and Mann-Whitney U test were employed for analyzing data using SPSS-21.

**Results** Significant relationship was found between two aspects of executive functions containing preservation error and incorrect answers responses, and chronology types ( $P < 0.05$ ), whereas no significant relationship existed in other aspects. In addition, morningness and eveningness chronology types were significantly different among adolescents in terms of risky behaviors and academic motivation ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion** The adolescents with morningness chronology type performed better in executive function and academic motivation in comparison with eveningness type and had lower risky behaviors.

### Key words:

Chronology as topic, Executive functions, Risky behaviors, Academic motivation

## Extended Abstract

### 1. Introduction

Chronotype refers to the individual differences in bio-rhythms that induced to differences in bio and psychological functions [1]. Bio-rhythms can be divided into morningness and eveningness chronotypes [2]. Adolescence is an important period to learn social skills, maintain healthy interpersonal relations, and awareness of life meaning [8].

The psychological status of adolescents is not stable, and most of the behavioral problems occur at this stage [9]. The executive functions are neurological structures that are important to psychological functions such as consciousness and thinking [13]. It has been observed that changes in the chronotype of adolescents lead to lack of coordination and inconsistencies with school conditions and affect executive functions in some of the activities related to academic performance [18]. In comparison with other age groups, adolescents are more prone to risky behaviors. Manifestations

#### \* Corresponding Author:

Sayed Abbas Haghayegh, PhD

Address: Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Tel: +98 (31) 42293030

E-mail: [abbas\\_haghayegh@yahoo.com](mailto:abbas_haghayegh@yahoo.com)

of these behaviors increase in middle adolescence stage and decrease in late adolescence stage [19].

One of the factors of academic problems is academic motivation [28]. Motivation is a common concept of educational systems [29]. The study of high-risk behaviors in terms of the consequences for life, health, psychological and social development of adolescents such as mental and psychological disorders, including depression, illness, and even death [20], AIDS and sexual diseases [21], dropout, school escape, academic and occupation failure [22], and involvement in various offenses is of great significance. Drug use, violence, and sexual behaviors are responsible for many deaths in adolescence and early adulthood [23]. This study was undertaken with the goal to compare executive functions, risk behaviors, and academic motivation among adolescents with morningness and eveningness chronology types.

## 2. Method

The research plan was a comparative study and population was high school students in Isfahan in the academic year 2014-15. Accessible sampling was used as a sampling method in two phases. In the first phase, 320 students were selected from the population. Sample selection was done in coordination with the Department of Education, Isfahan. Then, one of the education districts from Isfahan was selected. After identifying the schools, the date and time of attending schools were decided in consultation with the school administrators. We collected the data using Horne and Östberg's Morningness-Eveningness Questionnaire (1976), Mohammadi et al. Scale of Iranian Adolescents Risk, Abdekhodae's Achievement Motivation Questionnaire, and Wisconsin Card Sorting Test.

The students whose scores were in the range of 41-58 in Morningness-Eveningness Questionnaire were eliminated from the study. In the final sample, 106 students were included in the morningness chronotype (scores in the range of 59-86) and eveningness chronotypes (scores in the range of 16-41). The participants were fully aware of the study's objectives and participated on their own will. The participants were allowed to leave the project at any time. Inclusion criterion to participate in the test were being high-school students, and exclusion criteria consisted of failure to answer the questions and diagnosis of epilepsy. Data obtained from the study firstly were analyzed using SPSS 21 software by descriptive statistics, inferential analysis (after study of normality with Kolmogorov-Smirnov test), and equality of variances (with Levene test) presumptions) including independent-samples t test and Mann-Whitney U test.

## 3. Results

We observed no significant differences in demographics variables between the two groups, so we did not need to control them. Difference between the two aspects of executive functions and chronology types appeared significant ( $P < 0.05$ ). No discernible difference was found in other aspects. Further, among adolescents, significant difference was found between morningness and eveningness chronology types with regard to risky behaviors and academic motivation ( $P < 0.05$ ). No significant difference was observed in any other variables.

## 4. Discussion

This research was conducted with the goal of comparing executive functions, risk behaviors, and academic motivation among adolescents with morningness and eveningness chronology types. Obtained results are discussed in the following. The results obtained for time types and executive functions showed that there was a significant difference in the dimensions of executive functions (perseveration and inadequate responses) between the two groups. In fact, perseveration and inadequate responses are likely to be more at eveningness type adolescents. Executive functions may be compromised at school in the morning. The adolescents tested in this study at a desirable time performed better than those who were tested at an undesirable time.

Researchers have described different functions for sleep. When people are asleep, their brains are active; this activity is necessary for all body functions such as memory enhancement, learning, cognitive development, mental health, immune function, and physical growth and recovery. It is noteworthy that sleep plays an important role in people's daily activities. Given that sleep-awakening rhythms and activity-rest of the eveningness type are delayed in those with morningness type, eveningness type people sleep late and wake up late in the morning and compensate for their sleep deprivation. But for teenagers of the eveningness type, this lack of sleep is less compensated during the school.

The results for time types and high-risk behaviors indicated that there was a significant difference between adolescents of morningness and eveningness in terms of high-risk behaviors and the dimensions of high-risk behaviors (e.g. drug, alcohol, cigarette, violence, sexual relations with the opposite sex, and dangerous driving). In fact, high-risk behaviors are higher in adolescents of the eveningness type. Types of morningness are likely to be futuristic, and as a result, they will look at the consequences of their behavior in the future; while the eveningness types tend to enjoy the present time and they

are more eager to experience the instant pleasure [27]. It can be argued that compared with morningness people, eveningness ones are more prone to consume alcohol and smoke cigarettes to compensate for and eliminate drowsiness since they have more sleep, emotional, and behavioral problems during the week and weekends.

## **Ethical Considerations**

### **Funding**

This paper was extracted from the MA thesis of the first author in the Department of Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

### **Conflict of Interest**

The authors declare no conflict of interest.

## **Acknowledgments**

We appreciate all participants in this study and those who helped us in conducting this research.

## مقایسه کارکردهای اجرایی، رفتارهای پرخطر و انگیزه تحصیلی بین نوجوانان با تیپ‌های زمانی صبحگاهی و شامگاهی

زهرا لاریجه<sup>۱</sup>، سید عباس حقایق<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی بالینی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.  
۲- دکترای روانشناسی، استادیار، گروه روانشناسی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

### چکیده

تاریخ دریافت: ۲۵ مهر ۱۳۹۵  
تاریخ پذیرش: ۳۰ بهمن ۱۳۹۵

**اهداف:** تیپ‌های زمانی در برخی از شاخص‌های روان‌شناختی افراد تأثیر چشمگیری دارد. این پژوهش با هدف مقایسه کارکردهای اجرایی، رفتارهای پرخطر و انگیزه تحصیلی بین نوجوانان با تیپ‌های زمانی صبحگاهی و شامگاهی اجرا شد.

**مواد و روش‌ها:** طرح پژوهشی از نوع مقایسه‌ای بود. جامعه آماری آن را تمامی دانش‌آموزان دوره‌ی متوسطه دوم مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ شهر اصفهان تشکیل می‌دادند. نمونه‌گیری- به شیوه نمونه‌گیری در دسترس- در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول ۲۲۰ نفر از دانش‌آموزان که موافق شرکت در پژوهش بودند، انتخاب شدند و از آن‌ها خواسته شد به پرسش‌نامه صبحگاهی شامگاهی هورن و استبرگ پاسخ دهند. در مرحله دوم، ۱۰۶ نفر که در دو تیپ زمانی صبحگاهی یا شامگاهی قرار داشتند (بر اساس نمره آن‌ها) به عنوان نمونه نهایی پژوهش انتخاب شدند. ابزار استفاده‌شده در این پژوهش پرسش‌نامه صبحگاهی شامگاهی هورن و استبرگ، پرسش‌نامه مقیاس خطرپذیری نوجوانان ایرانی محمدی و همکاران، پرسش‌نامه انگیزش پیشرفت تحصیلی عبدخدایی و آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین برگ و همکاران بود. داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از نسخه ۲۱ نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آمستقل و یو-من-ویتنی تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد بین برخی از شاخص‌های آزمون ویسکانسین شامل خطای درجاماندگی و پاسخ‌های نادرست دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد ( $P < 0/05$ ). بین دیگر شاخص‌های کارکردهای اجرایی تفاوت معناداری مشاهده نشد. نتایج همچنین نشان داد بین رفتارهای پرخطر و ابعاد آن و انگیزه تحصیلی نوجوانان دارای تیپ‌های صبحگاهی و شامگاهی تفاوت معناداری وجود دارد ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج به‌دست‌آمده حاکی از این است که نوجوانان تیپ زمانی صبحگاهی در ابعاد کارکردهای اجرایی (خطای درجاماندگی و پاسخ‌های نادرست) و انگیزه تحصیلی در مقایسه با نوجوانان تیپ شامگاهی عملکرد بهتری دارند و رفتارهای پرخطر آن‌ها کمتر است.

### کلیدواژه‌ها:

تیپ‌های زمانی، کارکردهای اجرایی، رفتارهای پرخطر، انگیزه تحصیلی

### مقدمه

روزانه، مقابله با استرس، بهره‌مندی، نقایص شناختی، توجه و کارکردهای حرکتی تفاوت‌هایی با هم دارند [۳].

تیپ‌های صبحگاهی را به چکاوک و شامگاهی را به جغد تشبیه کرده‌اند. تیپ‌های صبحگاهی افرادی هستند که صبح زودتر بیدار می‌شوند و هنگام بیداری سر حال هستند. همچنین در اوایل روز در مقایسه با افراد شامگاهی توانایی و کارایی بیشتری دارند و اوج زمان هوشیاری این افراد در ساعات پایانی صبح است. تیپ‌های شامگاهی به‌سختی بیدار می‌شوند، هنگام بیداری خسته هستند و تا دیر وقت در شب نیز بیدار می‌مانند، کارایی بیشتری در زمان عصر دارند و اوج زمان هوشیاری آن‌ها در ساعات پایانی عصر است [۴]. مطالعات در زمینه تیپ‌های شبانه‌روزی نشان می‌دهد که افراد با تیپ صبحگاهی سبک زندگی سالم‌تری دارند، از لحاظ هیجانی باثبات، جدی و قابل اعتماد هستند، وظیفه‌شناسی، واقع

تیپ‌های زمانی<sup>۱</sup> به تفاوت‌های فردی در ریتم‌های زیستی اشاره دارد که باعث تفاوت افراد در عملکردهای زیستی و روان‌شناختی می‌شود [۱]. پژوهش‌ها درباره ساعات زیستی نشان می‌دهد که افراد را می‌توان در سنخ شبانه‌روزی دوقطبی از صبحگاهی<sup>۲</sup> تا شامگاهی<sup>۳</sup> طبقه‌بندی کرد که ترجیحات و تفاوت‌هایی با هم دارند. برای مثال این تیپ‌ها در تعدادی از متغیرهای زیست‌شناختی مانند ساعت معمول غذاخوردن، عملکرد بهینه، درجه حرارت بدن، سطح کورتیزول [۲]، ترشح ملاتونین و متغیرهای روان‌شناختی مانند عملکرد

1. Chronotypes
2. Morningness
3. Eveningness

\* نویسنده مسئول:

دکتر سید عباس حقایق

نشانی: نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نجف‌آباد، گروه روانشناسی.

تلفن: ۰۳۰۴۲۲۹۳۰۳۰ (۳۱) ۰۹۸+

پست الکترونیکی: abbas\_haghayegh@yahoo.com

هیجان و رفتار و امکان دستیابی به اهداف روزمره تعریف کرد که شامل توانایی‌هایی مانند برنامه‌ریزی، مهار (بازداری)، سازمان‌دهی و انعطاف‌پذیری ذهنی و تغییر می‌شود [۲۴-۲۶]. دستیابی به چنین توانایی‌های پیچیده‌ای به نوجوانان امکان می‌دهد تا اعمال و افکار خود را کنترل کنند. همچنین انسجام آن‌ها را با اهداف درونی‌شان ایجاد می‌کند [۲۷]. مشکل در کارکردهای اجرایی می‌تواند نوجوانان را در معرض خطر ناسازگاری‌های رفتاری قرار دهد [۲۴]. مشاهده شده است که تغییرات در تیپ زمانی نوجوانان، باعث ناهماهنگی و انطباق‌نداشتن با شرایط مدرسه می‌شود و کارکردهای اجرایی را در بخشی از فعالیت‌های مرتبط با عملکرد تحصیلی تحت تأثیر قرار می‌دهد [۲۸].

دوره نوجوانی که با تغییرات جسمانی، روان‌شناختی و اجتماعی گسترده همراه است، به دلیل خودمحوری و درک صحیح نداشتن نوجوان از رفتارهای خود، مرحله مهمی برای شروع رفتارهای پرخطر محسوب می‌شود [۲۹، ۳۰] و این خطرپذیری احتمال وقوع پیامدهای منفی، ناخوشایند و آسیب‌زای جسمانی، روانی و اجتماعی را برای نوجوانان افزایش می‌دهد [۳۱]. انجام این رفتارها از ابتدای نوجوانی تا میانه آن افزایش می‌یابد و در اواخر نوجوانی شدیداً افت می‌کند [۳۲]. بررسی رفتارهای پرخطر از حیث نتایجی که برای زندگی، سلامتی و رشد روانی و اجتماعی نوجوان به همراه می‌آورد، اهمیت دارد؛ از قبیل بیماری‌های روحی و روانی مانند افسردگی، ناخوشی و حتی مرگ [۳۳]، ایدز و بیماری‌های جنسی [۳۴]، ترک تحصیل، فرار از مدرسه، عدم موفقیت تحصیلی و شغلی [۳۵] و درگیری در جرایم مختلف.

مصرف مواد مخدر، خشونت و رفتارهای جنسی عامل بسیاری از مرگ‌ومیرهای سنین نوجوانی و اوایل بزرگسالی است [۳۶]. بسیاری از رفتارهای پرخطر از قبیل مصرف سیگار، الکل، مواد مخدر و روابط جنسی پرخطر قبل از ۱۸ سالگی اتفاق می‌افتد [۳۷]. تحقیقات نشان داده است که تیپ‌های زمانی صبحگاهی در مقایسه با تیپ‌های شامگاهی سطوح پایین‌تری از تکانشگری [۳۸]، هیجان‌خواهی [۳۹] و سطوح بالاتر اجتناب از آسیب دارند [۳۸]. همچنین تیپ‌های صبحگاهی به احتمال زیاد آینده‌نگر هستند و به عواقب رفتار خود در آینده آگاهی بیشتری دارند، در حالی که تیپ شامگاهی خودکنترلی کمتری دارند [۴۰].

یکی از عواملی که پژوهشگران حوزه آموزش‌وپرورش در علت‌یابی پیشرفت تحصیلی بیشتر به آن توجه کرده‌اند، انگیزه تحصیلی است [۴۱]. «انگیزش» از مفاهیم رایج در مسائل آموزشی است. وقتی در نظام آموزشی مشکلاتی همچون افت تحصیلی رخ می‌دهد، از انگیزه یادگیرنده به عنوان یکی از عوامل مهم آن یاد می‌شود [۴۲]. مدت و کیفیت خواب که با ریتم‌های شبانه‌روزی مرتبط است، ممکن است بر موفقیت تحصیلی افراد

گرای و اعتمادبه‌نفس در آن‌ها بیشتر است و در زمینه کاری کوشا تر هستند.

در مقابل، افراد با تیپ شامگاهی، آشفتگی‌های روان‌شناختی و روان‌تنی بیشتری دارند، توانایی بیشتری در تفکر خلاقانه دارند، نوآور، کنجکاو تر و برون‌گرا تر هستند و ضریب هوشی بیشتری دارند. همچنین صبحگاهی‌ها بیشتر افرادی درون‌گرا و شامگاهی‌ها بیشتر برون‌گرا هستند [۵، ۶]. همچنین از لحاظ بالینی و آسیب‌شناسی روانی به این دو نوع سنخ توجه شده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که در کل روان رنجورخویی با تیپ شامگاهی بیشتر در ارتباط است [۷]. همچنین پژوهش‌ها نشان می‌دهد که نمرات افراد با تیپ شامگاهی در اضطراب بیشتر از تیپ‌های صبحگاهی است [۸]. پژوهش‌های اخیر تیپ‌های زمانی در دوره نوجوانی را بررسی کرده‌اند. بر پایه تحقیقاتی که درباره خواب و رفتار افراد به ویژه نوجوانان انجام شده است، به علت اینکه در دوره بلوغ تولید ملاتونین (هورمون خواب) در شب یک یا دو ساعت دیرتر از زمان کودکی انجام می‌گیرد، ۸۵٪ از نوجوانان، شب زنده‌داری را دوست دارند، پس از غروب آفتاب خسته نیستند و تمایل به خواب ندارند، صبح‌ها هم تمایلی به بیدار شدن و خروج از رختخواب ندارند و در دسته تیپ شامگاهی قرار می‌گیرند [۷].

نوجوانی مرحله انتقالی مهمی است که با تغییرات شدید فیزیکی، بیولوژی، شناختی و اجتماعی مشخص می‌شود [۹]. یکی از تغییراتی که در نوجوانی رخ می‌دهد، تغییر در ریتم‌های شبانه‌روزی در این دوره است و بیشتر نوجوانان که قبلاً ویژگی‌های تیپ صبحگاهی را داشتند، به سمت تیپ شامگاهی می‌روند [۱۰]. نوجوانان اغلب مایل به فعالیت‌های شبانه هستند که این خود با خواب آن‌ها تداخل پیدا می‌کند [۱۱، ۱۲]. نوجوانان به دیرخوابیدن، خواب کوتاه، الگوی نامنظم خواب، کیفیت نامطلوب خواب و بهداشت ناکافی خواب معروف هستند. در نوجوانان به طور چشمگیری مشکلات مربوط به خواب شیوع دارد [۱۳، ۱۴]. طول کافی خواب و کیفیت خوب خواب برای سلامتی حیاتی است [۱۵] و بر عملکرد روزانه تأثیر می‌گذارد. در حقیقت خواب ناکافی در نوجوانان به اختلالات در طول روز منجر می‌شود و در نتیجه باعث پرخاشگری و رفتارهای ضداجتماعی [۱۶، ۱۷]، اختلالات شایع روانی [۱۸] و ضعف در پیشرفت تحصیلی می‌شود [۱۹].

از جنبه‌های اساسی عملکرد انطباقی انسان، توانایی کنترل فکر و عمل در پاسخ به اهداف است که کارکردهای اجرایی نامیده می‌شود [۲۰، ۲۱]. کارکردهای اجرایی، کارکردهای ذهنی مبتنی بر ساختارهای مغزی هستند که با فرایندهای روان‌شناختی مرتبط هستند [۲۲، ۲۳]. کارکردهای اجرایی را می‌توان فرایندهای مسئول کمک، هدایت و مدیریت شناخت و



## ابزار

## پرسش‌نامه تیپ‌زمانی صبحگاهی شامگاهی

هورن و استبرگ در سال ۱۹۷۶ پرسش‌نامه صبحگاهی شامگاهی را ساختند که از ۱۹ گویه و ۳ خرده‌مقیاس ترجیح بیداری (۷ سؤال)، ترجیح خواب (۴ سؤال) و ترجیح عملکرد بهینه (۴ سؤال) تشکیل شده است که به منظور مشخص کردن ریخت‌های شبانه‌روزی افراد به کار می‌رود. در پژوهش رفاهر و همکاران، به منظور بررسی شواهد همگرا و واگرا برای متغیر ریخت‌های شبانه‌روزی از سه پرسش‌نامه معتبر افسردگی بک، سلامت عمومی و شادکامی آکسفورد استفاده شده است. با توجه به همبستگی به‌دست‌آمده بین پرسش‌نامه صبحگاهی شامگاهی و سه پرسش‌نامه دیگر و همچنین تحلیل عاملی پرسش‌نامه اصلی، اعتبار سازه نسخه فارسی این پرسش‌نامه تأیید شد. ضمن اینکه ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ نیز برای آن حاصل شده است. با توجه به تحلیل‌های آماری مناسب و نتایج حاصل‌شده، به نظر می‌آید نسخه فارسی پرسش‌نامه صبحگاهی شامگاهی اعتبار و پایایی مناسبی برای سنجش ریخت‌های شبانه‌روزی داشته باشد و ابزاری کارآمد در این زمینه محسوب شود. افراد را می‌توان بر حسب نمره‌شان به سه طبقه شامگاهی (۴۱-۱۶)، طبقه معتدل (۵۸-۴۲) و طبقه صبحگاهی (۸۶-۵۹) دسته‌بندی کرد [۴۸].

## پرسش‌نامه مقیاس خطرپذیری نوجوانان ایرانی

این پرسش‌نامه ۳۸ سؤال دارد و هدف آن سنجش میزان خطرپذیری در نوجوانان از ابعاد مختلف است؛ از جمله گرایش به مواد مخدر، گرایش به الکل، گرایش به سیگار، گرایش به خشونت، گرایش به رابطه و رفتار جنسی، گرایش به رابطه با جنس مخالف، گرایش به رانندگی خطرناک و غیره. در پژوهش محمدی و همکاران، روایی سازه این مقیاس ارزیابی شد. تحلیل عاملی اکتشافی با مؤلفه‌های اصلی نشان داد که این پرسش‌نامه مقیاسی هفت‌بعدی است که ۶۴/۸۴ درصد واریانس خطرپذیری را تبیین می‌کند. میزان آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۴ و برای خرده‌مقیاس‌های آن در دامنه ۰/۹۳ تا ۰/۷۴ قرار داشت که بیانگر پایایی خوب این مقیاس است. حداقل امتیاز ممکن برای این پرسش‌نامه ۳۸ و حداکثر ۱۹۰ خواهد بود. نمره بین ۳۸ تا ۷۶، میزان خطرپذیری کم، نمره بین ۷۶ تا ۱۱۴، میزان خطرپذیری متوسط و نمره بیشتر از ۱۱۴، میزان خطرپذیری زیاد است [۴۹].

## پرسش‌نامه انگیزش پیشرفت تحصیلی

پرسش‌نامه انگیزش پیشرفت تحصیلی عبدخدایی در سال ۱۳۸۷ برگرفته از ۸ نظریه انگیزش در آموزش و پرورش است؛ نیاز به پیشرفت، انتظار ارزش، هدف‌گرایی، انگیزش توانش، خودارزشی، خودکارآمدی اسنادی، انگیزش درونی، و انگیزش

تأثیر بگذارد [۴۳]. افراد تیپ شامگاهی دیرتر می‌خوابند، در بیدارشدن در صبح مشکل بیشتری دارند، کم‌اشتها هستند و با انگیزه کم به مدرسه می‌روند [۴۴-۴۶]. این واقعیت ممکن است عملکرد تحصیلی تیپ شامگاهی را تحت تأثیر قرار دهد [۴۷].

مطالب مذکور نشان‌دهنده اهمیت ریتم‌های شبانه‌روزی در عملکردهای مختلف در اوایل نوجوانی است. با وجود اهمیت موضوع در دوره نوجوانی، در ایران پژوهشی درباره ریتم‌های شبانه‌روزی صورت نگرفته است و بیشتر پژوهش‌ها در خصوص تیپ‌های شبانه‌روزی بیشتر در زمینه مشاغل شیفتی است. در حالی که در چند سال اخیر پژوهش‌های مرتبط با تیپ‌های زمانی به دوره نوجوانی پرداخته شده است و کمتر به عنوان یک شاخص مهم روانشناختی در دوره نوجوانی بررسی شده است. افت انگیزه تحصیلی و بروز رفتارهای پرخطر دو مشکل شایع در این دوره سنی است. همچنین درباره کارکردهای اجرایی نیز در کشور پژوهشی انجام نشده است. این پژوهش به دنبال بررسی این مسئله است که آیا بین کارکردهای اجرایی، رفتارهای پرخطر و انگیزه تحصیلی در تیپ‌های زمانی صبحگاهی شامگاهی تفاوت معناداری وجود دارد یا نه؟

## روش

## جامعه و نمونه

طرح پژوهش حاضر از نوع مقایسه‌ای بود و جامعه آماری آن را تمامی دانش‌آموزان دوره متوسطه سال دوم مشغول به تحصیل در سال ۹۵-۹۴ شهر اصفهان تشکیل می‌دادند. نمونه‌گیری به شیوه نمونه‌گیری در دسترس - در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول ۳۲۰ نفر دانش‌آموز دختر و پسر که در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ مشغول به تحصیل در هشت مدرسه ناحیه ۳ اصفهان بودند و موافق شرکت در پژوهش بودند، انتخاب شدند. از آن‌ها خواسته شد به پرسش‌نامه صبحگاهی شامگاهی هورن و استبرگ پاسخ دهند که با توجه به ملاک‌های ورود و خروج، یک نفر به علت بیماری صرع از پژوهش حذف شد.

در مرحله دوم دانش‌آموزانی که در طبقه معتدل قرار گرفتند (نمره بین ۴۱-۵۸)، از پژوهش حذف شدند و ۱۰۶ نفر که در تیپ‌زمانی صبحگاهی (نمره بین ۸۶-۵۹) و طبقه شامگاهی (نمره بین ۴۱-۱۶) قرار داشتند، به عنوان نمونه نهایی انتخاب شدند. در انتخاب نمونه پژوهش این ملاک‌های ورود و خروج در نظر گرفته شد: ملاک‌های ورود: دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه و ملاک‌های خروج: پاسخ‌ندادن به پرسش‌نامه‌ها و آزمون پژوهش و مبتلابودن به بیماری صرع (صرع لوپ پیشانی در کارکردهای اجرایی مشکل ایجاد می‌کند. ملاک بررسی آن پاسخ‌های خودگزارشی دانش‌آموزان بود).

ساعد هاشمی) از کسانی که مایل به شرکت در پژوهش بودند، گرفته شد. ابتدا پرسش‌نامه‌ها به صورت گروهی توسط افراد کامل شد که چهار نفر از افراد نمونه مد نظر پرسش‌نامه‌ها را به صورت کامل تکمیل نکردند و از پژوهش حذف شدند. سپس از هر فرد آزمون کارت‌های ویسکانسین به صورت نرم‌افزار اجرا شد و بعد با توجه به نقطه برش آن‌هایی که در گروه صبحگاهی (نمره بین ۸۶-۵۹) و شامگاهی (نمره بین ۴۱-۱۶) بودند، بررسی شدند و آن‌هایی که در گروه معتدل (نمره بین ۵۸-۴۲) بودند، از پژوهش حذف شدند.

### تحلیل آماری

با استفاده از نگارش ۲۳ نرم افزار SPSS در دو قسمت آماره‌های توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و آماره‌های استنباطی (آزمون یو-مان-ویتنی، آزمون مجذور خی و آزمون t مستقل) انجام شد.

### یافته‌ها

تعدادی از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه پژوهش در دو جدول شماره ۱ و ۲ ارائه شده است. همچنین نتایج آزمون مجذور خی و t مستقل نشان می‌دهند بین متغیرهای جمعیت شناختی در دو گروه تفاوت معنادار وجود ندارد ( $P > 0/05$ ) و بنابراین نیاز به کنترل آن‌ها نبود. همچنین نتایج آزمون خی نشان می‌دهد که متغیرهای جمعیت‌شناختی مقوله‌ای در دو گروه تفاوت معنادار ندارند ( $P > 0/05$ ).

### پیش‌فرض‌های آماری

پیش‌فرض عادی بودن توزیع نمرات با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و پیش‌فرض تساوی واریانس‌ها با آزمون لوین بررسی شد. نتایج آزمون‌ها نشان داد که متغیرهای طبقات، کوشش‌ها، کوشش الگوی اول، مواد مخدر، الکل، سیگار و رابطه جنسی عادی یا دارای واریانس برابر نیستند. بنابراین برای این متغیرها از آزمون غیرپارامتریک یو-من-ویتنی و برای دیگر متغیرها از آزمون t مستقل استفاده شد که در جدول‌های شماره ۳، ۴ و ۵ ارائه شده است.

نتایج جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که آماره Z در متغیرهای مواد مخدر، الکل، سیگار و رابطه و رفتار جنسی در سطح  $P \leq 0/05$  معنادار بوده است و بین نوجوانان دارای تیپ‌های صبحگاهی شامگاهی تفاوت معنادار وجود دارد. در دیگر متغیرها تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود. نتایج جدول شماره ۵ نشان می‌دهد که آماره t در متغیرهای کارکردهای اجرایی شامل درجاماندگی و پاسخ‌های نادرست، ابعاد رفتارهای پرخطر انگیزه تحصیلی در سطح  $P \leq 0/05$  معنادار بوده است و بین نوجوانان دارای تیپ‌های صبحگاهی شامگاهی تفاوت معنادار وجود دارد.

بیرونی. این پرسش‌نامه ۵۳ سؤال دارد و بر روی نمونه ۱۱۲۲ نفری از دانش‌آموزان پسر شاغل به تحصیل در مقطع متوسطه دبیرستان‌های دولتی نواحی هفتگانه مشهد اعتباریابی و هنجاریابی شده است. پژوهش نیکبخت و همکاران، پایایی این پرسش‌نامه با آلفای کرونباخ ۰/۹۱ و با استفاده از بازآزمایی ۰/۸۸ به دست آمد. روایی ملاکی ۰/۳۳ به دست آمد. حداقل نمره این پرسش‌نامه ۵۳ و حداکثر ۲۱۲ است. نمره بین ۵۳ تا ۱۰۶، انگیزش تحصیلی کم، نمره بین ۱۰۶ تا ۱۳۲، انگیزش تحصیلی متوسط و نمره بیشتر از ۱۳۲، انگیزش تحصیلی زیاد است [۵۰].

### آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین

برگ و همکارانش در سال ۱۹۴۸ نسخه اولیه آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین را به وجود آوردند. سه نسخه از این آزمون وجود دارد. آزمون ۴۸ کاردی، ۶۴ کاردی و ۱۲۸ کاردی. آزمونی که در ایران هنجاریابی شده است، آزمون ۶۴ کاردی است. این آزمون سه معیار را ارزیابی می‌کند: الف) خطای درجاماندگی که برای ارزیابی پایداری اختلال در شکل‌گیری مفاهیم، سودبردن از تسهیل و انعطاف‌پذیری شناختی استفاده می‌شود. این خطا وقتی رخ می‌دهد که با وجود دریافت بازخورد درباره غلط بودن روشن‌شان همچنان کارت‌ها را به همان صورت قبلی ردیف می‌کنند. ب) تعداد طبقات تکمیل شده بعد از محاسبه تعداد کل مواردی که صحیح تکمیل شده، بازخورد داده می‌شود و می‌تواند استفاده از بازخورد خطاها را نشان دهد. ج) مجموع خطاها شامل مجموع خطای درجاماندگی و دیگر خطاهاست که ناتوانی در استفاده از بازخوردها برای تغییر پی‌درپی در طبقه‌بندی را نشان می‌دهد. همچنین این آزمون برای سنجش استدلال انتزاعی و توانایی سازگار کردن راهبردهای شناختی فرد با چالش‌های محیطی طراحی شده است. بدین علت عقیده بر این است که آزمون ویسکانسین گستره‌ی پیچیده‌ای از کنش‌های اجرایی را می‌سنجد که شامل برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، استدلال انتزاعی، شکل‌گیری مفهوم، حفظ قوانین شناختی، توانایی تغییر و بازداری پاسخ‌های تکانه‌ای است. پایایی بین نمره‌ها را ۰/۹۴ و پایایی درونی نمره‌ها را ۰/۹۴ گزارش کرده‌اند [۵۱].

### شیوه اجرا

ابتدا از دانشگاه محل تحصیل، مجوز لازم برای اداره آموزش و پرورش گرفته شد. پرسش‌نامه‌ها داخل دفترچه واحدی تهیه و برای آن راهنمای هدف پژوهش و پاسخ‌دهی اضافه شد. آزمون ۶۴ کاردی دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین از شرکت سینا خریداری شد. بر اساس ملاک‌های ورود و خروج مطالعه، چارچوب نمونه‌گیری مشخص شد. از اواسط فروردین تا اواخر اردیبهشت‌ماه نمونه‌گیری در دبیرستان‌های پسرانه (سعدی، صافی دستجردی، صدر اصفهانی) و دبیرستان‌های دخترانه (اندیشه، فرهنگ و ادب، حضرت زهرا (س)، سمیه، شهید سید

جدول ۱. فراوانی و درصد متغیرهای جمعیت‌شناختی مقوله‌ای به تفکیک دو گروه

گروه	متغیر	شامگاهی	
		صبحگاهی	فراوانی (درصد)
جنس	زن	۳۶(۳۳/۹)	۲۲(۲۰/۷)
	مرد	۳۰(۲۸/۴)	۱۸(۱۶/۹)
رشته تحصیلی	تجربی	۱۸(۱۶/۹)	۵(۴/۷)
	ریاضی	۱۸(۱۶/۹)	۱۴(۱۳/۲)
	انسانی	۳۰(۲۸/۵)	۲۱(۱۹/۸)
سطح تحصیلات پدر	بیسواد	۵(۴/۷)	۰
	دیپلم	۴۱(۳۸/۶)	۳۷(۲۵/۴)
	لیسانس	۱۲(۱۱/۳)	۱۰(۹/۴)
سطح تحصیلات مادر	دکتری	۸(۷/۵)	۳(۲/۸)
	بیسواد	۴(۳/۷)	۱(۰/۹۴)
	دیپلم	۴۴(۴۱/۵)	۳۱(۲۹/۲)
ترتیب تولد	لیسانس	۱۴(۱۳/۲)	۷(۶/۶)
	دکتری	۴(۳/۷)	۱(۰/۹۴)
	اول	۳۶(۳۳/۹)	۲۱(۱۹/۸)
	دوم	۲(۱/۸)	۳(۲/۸)
	سوم	۲۸(۲۶/۴)	۱۶(۱۵)

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

دیگر متغیرها تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود.

**بحث**

مفهومی و شکست در حفظ یک توالی) نوجوانان با تیپ‌های صبحگاهی‌شامگاهی تفاوت معنادار وجود ندارد و بین دیگر ابعاد کارکردهای اجرایی (درجاماندگی و پاسخ‌های نادرست) تفاوت معنادار وجود دارد. در واقع درجاماندگی و پاسخ‌های نادرست در نوجوانان تیپ‌های شامگاهی بیشتر است.

پژوهش حاضر با هدف مقایسه کارکردهای اجرایی، رفتارهای پرخطر و انگیزه تحصیلی بین نوجوانان با تیپ‌های زمانی صبحگاهی و شامگاهی اجرا شد. در ادامه، درباره نتایج به‌دست‌آمده بحث می‌شود.

در خصوص تیپ‌های زمانی و متغیر کارکردهای اجرایی تحقیقات اندکی صورت گرفته است. هاهن و همکاران پژوهشی در خصوص کارکردهای اجرایی و تیپ‌های شبانه‌روزی انجام داده‌اند. نتایج به‌دست‌آمده این بود که اختلال کارکردی اجرایی حداقل در بخشی از فعالیت‌های مدرسه، ممکن است از تطابق‌نداشتن بین خواسته مدرسه (شروع زود) و سرعت تغییرات ریتم شبانه‌روزی (تغییر به سمت شامگاهی) در طول

نتیجه به‌دست‌آمده برای تیپ‌های زمانی و کارکردهای اجرایی نشان داد که بین ابعاد کارکردهای اجرایی (طبقات، پاسخ‌های درست، کوشش‌ها، دیگر خطاها، زمان، کوشش الگوی اول، پاسخ‌های سطح مفهومی، درصد پاسخ‌های سطح

جدول ۲. فراوانی و درصد متغیرهای جمعیت‌شناختی فاصله‌ای به تفکیک دو گروه

گروه	متغیر	شامگاهی	
		صبحگاهی	ت
معدل	میانگین (انحراف معیار)	۱۷(۱)	۱۶(۱)
تعداد اعضای خانواده	میانگین (انحراف معیار)	۴(۰)	۴(۰)
	آزمون t مستقل	۰/۷۹	۰/۲۵۴
	معناداری	۰/۸۸	۰/۲۰۸

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران



جدول ۳. میانگین و انحراف معیار کارکردهای اجرایی، رفتارهای پرخطر و انگیزه تحصیلی به تفکیک دو گروه

گروه	صبحگاهی			شامگاهی		
	متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین (انحراف معیار)	حداقل	حداکثر
کارکردهای اجرایی	طبقات	۰	۶	۲(۱)	۰	۶
	درجاماندگی	۱	۱۸	۸(۴)	۰	۱۸
	پاسخ درست	۱۵	۴۳	۳۰(۶)	۲۰	۴۲
	پاسخ نادرست	۱۳	۴۵	۲۹(۷)	۶	۴۰
	کل کوشش‌ها	۲۹	۶۱	۵۹(۳)	۴۵	۶۰
	سایر خطاها	۱۰	۳۰	۲۱(۴)	۶	۳۰
	زمان	۱۸۲	۶۴۰	۳۱۷(۸۲)	۱۷۷	۵۰۸
	کوشش الگوی اول	۶	۶۰	۲۲(۱۸)	۶	۶۰
	پاسخ‌های سطح مفهومی	۰	۶	۲(۲)	۰	۶
	درصد پاسخ‌ها سطح مفهومی	۰	۱۰۰	۴۲(۴۶)	۰	۱۰۰
	شکست در حفظ یک توالی	۰	۰	۲(۰)	۰	۰
	رفتارهای پرخطر	۹۹	۶۳(۱۷)	۴۷	۱۷۸	۸۸(۲۳)
	مواد مخدر	۱۶	۹(۲)	۸	۳۱	۱۲(۵)
	الکل	۲۳	۹(۴)	۶	۴۰	۱۴(۸)
سیگار	۱۹	۶(۲)	۵	۲۲	۷(۴)	
رفتارهای پرخطر	خشونت	۲۱	۹(۳)	۶	۲۵	۱۳(۴)
	رفتار جنسی	۱۷	۶(۳)	۴	۲۰	۹(۴)
	دوستی با جنس مخالف	۲۰	۹(۴)	۶	۲۰	۱۳(۳)
	رانندگی خطرناک	۳۰	۱۴(۶)	۸	۳۰	۲۰(۵)
	انگیزه تحصیلی	۲۰۴	۱۶۶(۲۰)	۹۴	۱۹۶	۱۴۶(۱۹)

## مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

افراد تیپ شامگاهی در مقایسه با افراد تیپ صبحگاهی با تأخیر است، افراد تیپ شامگاهی دیرتر به خواب می‌روند، صبح نیز دیرتر از خواب بیدار می‌شوند و کمبود خواب خود را جبران می‌کنند. اما درباره نوجوانان تیپ شامگاهی این کمبود خواب در طول مدرسه کمتر جبران می‌شود. آن‌ها شب دیرتر به خواب می‌روند و در صبح نیز مجبور هستند زود از خواب بیدار شوند و همین موضوع باعث کیفیت نامطلوب خواب آن‌ها در مقایسه با افراد تیپ صبحگاهی می‌شود. کیفیت نامطلوب خواب موجب خستگی روزانه، تمرکز نداشتن و اختلال در کارکردهای اجرایی و شناختی می‌شود. در خصوص این متغیر، با توجه به اینکه خطای درجاماندگی و پاسخ‌های نادرست افراد تیپ شامگاهی در مقایسه با افراد تیپ صبحگاهی بیشتر بوده است و این دو بعد مربوط

انتقال به نوجوانی باشد. بنابراین کارکردهایی اجرایی ممکن است در مدرسه به احتمال زیاد در صبح به خطر بیفتد. نوجوانان آزمایش‌شده در این پژوهش در زمان مطلوب روز در مقایسه با آن‌هایی که در زمان نامطلوب آزمایش شده‌اند، اجرای بهتری داشتند. محققان کارکردهای متفاوتی برای خواب برشمرده‌اند. وقتی افراد در حال خواب هستند، مغز آن‌ها فعال است و فعالیتش برای همه کارکردهای بدن، مانند تقویت حافظه، یادگیری، رشد شناختی، سلامت روانی، عملکرد سیستم ایمنی و رشد و ترمیم جسمانی، لازم است. می‌توان این‌گونه عنوان کرد که خواب نقش مهمی در فعالیت‌های روزانه افراد دارد.

با توجه به این که ریتم‌های خواب‌بیداری و فعالیت‌استراحت

جدول ۴. نتایج آزمون یو-من-ویتنی در مقایسه متغیرهای پژوهش بین دو گروه

آزمون یو-من-ویتنی				
متغیر	صبحگاهی	شامگاهی	Z	معناداری
تعداد طبقات	۵۰/۰۰	۵۹/۲۸	۱/۵۴	۰/۱۲۲
کوشش الگوی اول	۵۶/۰۳	۴۹/۳۳	۱/۰۹	۰/۲۷۵
مواد مخدر	۴۶/۶۶	۶۴/۷۹	۳/۱۵	۰/۰۰۲
الکل	۴۵/۶۸	۶۶/۴۰	۳/۴۲	۰/۰۰۱
سیگار	۴۹/۲۸	۶۰/۳۰	۲/۰۵	۰/۰۴۰
رابطه و رفتار جنسی	۴۵/۷۴	۶۶/۳۰	۳/۴۶	۰/۰۰۱

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

نشان داد که بین رفتارهای پرخطر و ابعاد رفتارهای پرخطر (مواد مخدر، الکل، سیگار، خشونت، رابطه و رفتار جنسی، رابطه با جنس مخالف و رانندگی خطرناک) نوجوانان با تیپ‌های صبحگاهی شامگاهی تفاوت معنادار وجود دارد و در واقع رفتارهای

می‌شود به توانایی حل مسئله، می‌توان چنین تبیین کرد که توانایی حل مسأله در افراد تیپ شامگاهی کمتر از افراد تیپ صبحگاهی است.

نتیجه به‌دست‌آمده برای تیپ‌های زمانی و رفتارهای پرخطر

جدول ۵. نتایج آزمون t مستقل در مقایسه متغیرهای پژوهش بین دو گروه

آزمون t						
گروه	صبحگاهی	شامگاهی	t	درجه آزادی	معناداری	سطح اطمینان ۹۵ درصد
متغیر	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)				کران بالا / کران پایین
درجامانگی	۸۸۰(۴/۱۶)	۶۹۷(۴/۱۶)	۲/۱۹	۱۰۴	۰/۰۳۱	۰/۱۱۲۴ / ۳/۴۸
پاسخ‌های درست	۳۰/۰۰(۶/۸۱)	۳۲/۳۰(۶/۲۵)	-۱/۷۳	۱۰۴	۰/۰۸۵	-۴/۹۲ / ۰/۳۲۵
پاسخ‌های نادرست	۲۹/۶۹(۷/۰۰)	۲۶/۷۰(۸/۳۱)	۱/۹۸۸	۱۰۴	۰/۰۴۹	۰/۰۰۷ / ۵/۹۸
کل کوشش‌ها	۵۹/۳۹(۳/۹۱)	۵۸/۷۵(۳/۲۷)	-۰/۸۷۱	۱۰۴	۰/۳۸۶	۰/۸۲ / ۲/۱۰
سایر خطاها	۲۱/۰۱(۴/۳۱)	۱۹/۴۷(۵/۶۳)	۱/۵۸	۱۰۴	۰/۱۱۶	۰/۳۸ / ۳/۴۶
زمان	۳۱۷/۵۰(۸۲/۲۶)	۳۰۲/۳۰(۷۴/۶۸)	۰/۹۵۴	۱۰۴	۰/۳۴۲	-۱۶/۳ / ۴۶/۷
پاسخ‌های سطح مفهومی	۲/۵۴(۲/۷۸)	۳/۲۵(۲/۹۶)	-۱/۲۳	۱۰۴	۰/۲۲۰	-۱/۸۳ / ۰/۴۲۸
درصد پاسخ‌های سطح مفهومی	۴۲/۵۷(۴۶/۲۸)	۵۱/۹۵(۴۹/۳۶)	-۰/۹۸	۱۰۴	۰/۳۳۷	-۲۸/۲۵ / ۹/۵۰
شکست در حفظ یک توالی	۰/۲۴۲(۰/۴۹۸)	۰/۲۰۰(۰/۵۱۶)	۰/۴۱۹	۱۰۴	۰/۶۷۶	-۱/۵۸ / ۰/۲۴۳
رفتارهای پرخطر	۶۳/۸۶(۱۷/۳۷)	۸۸/۹۲(۲۳/۲۸)	-۶/۳۱	۱۰۴	۰/۰۰۰	-۳۲/۹ / -۱۷/۱
خشونت	۹/۴۸(۳/۸۳)	۱۳/۱۷(۴/۶۱)	-۱/۸۸	۱۰۴	۰/۰۰۱	-۲/۶۵ / ۰/۰۶۶
رابطه با جنس مخالف	۶/۱۳(۳/۱۰)	۹/۰۲(۴/۷۷)	-۳/۲۵	۱۰۴	۰/۰۰۱	-۴/۱۲ / -۱/۳۵
رانندگی خطرناک	۱۴/۲۲(۶/۱۸)	۲۰/۲۵(۵/۶۷)	-۵/۰۰	۱۰۴	۰/۰۰۱	-۸/۴۱ / -۳/۱۲
انگیزه تحصیلی	۱۶۶/۲(۲۰/۷۳)	۱۴۶/۱(۱۹/۹۴)	۴/۹۲	۱۰۴	۰/۰۰۱	۱۲/۰۶ / ۲۸/۰۰

مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالین ایران

تحصیلی افراد تأثیر بگذارد. بسیاری از برنامه‌های آموزشی رو در رو، در صبحگاهی شروع می‌شود و آزمون‌های استاندارد معمولاً در صبحگاه برگزار می‌شود [۴۳]. اگر این موضوع امتیازی برای نوع صبحگاهی است، نوع شب تأثیر مخالف دارد، زیرا افراد نوع صبحگاهی دیر می‌خوابند و در بیدار شدن در صبحگاه زود مشکل دارند. آن‌ها نمی‌توانند به اندازه کافی بخوابند، اشتهايشان را از دست می‌دهند، معمولاً صبحانه نمی‌خورند و با انگیزه و نگرش کم به مدرسه می‌روند [۴۴-۴۶]. این واقعیت ممکن است عملکرد امتحان یا مدرسه افراد نوع صبحگاهی را تحت تأثیر قرار دهد [۴۷]. تحقیقات نشان داده است که تیپ صبحگاهی ممکن است مشکلات آشکاری در مدرسه داشته باشند. مدرسه معمولاً در صبح شروع می‌شود، تیپ صبحگاهی از موقعیت فاز شبانه‌روزی خود بهره‌مند می‌شود، در حالی که از تیپ صبحگاهی انتظار می‌رود در زمانی که هنوز بدن آن‌ها برای فعالیت آماده نیست، بیدار شوند [۵۵]. در نتیجه خواب آلودگی در تیپ صبحگاهی بیشتر در ساعت ۸ و ۱۰ صبح و در زمان آزاد اتفاق می‌افتد. نوجوانان تیپ صبحگاهی هنوز در این زمان خواب هستند [۵۶]. با توجه به زمان شروع مدرسه در صبح زود، نوجوانان تیپ صبحگاهی اختلافی بین اجتماع و ریتم زیستی خود تجربه می‌کنند. در نتیجه در مقایسه با نوع صبحگاهی خواب کمتری در روزهای مدرسه دارند [۵۷].

### نتیجه‌گیری

خواب ناکافی باعث کاهش توجه و افزایش مشکلات مربوط به مدرسه در دانش‌آموزان می‌شود [۵۸]. محرومیت از خواب ارتباط دقیقی با خواب آلودگی روزانه دارد که تیپ صبحگاهی بیشتر از تیپ صبحگاهی رنج می‌برد [۵۹]. از این رو جای تعجب نیست که ریتم‌های شبانه‌روزی بر عملکرد مدرسه اثر می‌گذارد [۶۰]. تیپ صبحگاهی در مدرسه عملکرد بهتری دارند و در امتحانات نهایی مدرسه موفقیت بیشتری کسب می‌کنند [۶۱]. اما تیپ صبحگاهی نمرات کمتری به دست می‌آورند و مشکلات بیشتری در ارتباط با مدرسه و با همچنین با پدر و مادر خود دارند [۶۲]. در تبیین کلی این فرضیه می‌توان اشاره کرد که خواب برای یادگیری و عملکرد تحصیلی نوجوانان بسیار مهم و حیاتی است و با توجه به اینکه افراد تیپ صبحگاهی دیر به خواب می‌روند و زود از خواب بیدار می‌شوند، در روز دچار خواب آلودگی می‌شوند و این خواب آلودگی روزانه بر عملکرد تحصیلی آن‌ها تأثیر می‌گذارد و عملکرد تحصیلی نامطلوب باعث کاهش انگیزه تحصیلی می‌شود.

یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش کمبود منابع علمی قابل دسترس به فارسی و اندک بودن پژوهش‌های انجام‌شده درباره تیپ‌های شبانه‌روزی نوجوانان داخل کشور بود. انجام پژوهش‌هایی درباره تیپ‌های زمانی نوجوانان و دیگر گروه‌ها پیشنهاد می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در دوره‌های

پرخطر در نوجوانان تیپ صبحگاهی بیشتر است. این گونه می‌توان تبیین کرد که تعدادی از رفتارهای پرخطر تحت تأثیر خواب و طول مدت خواب هستند [۵۲]. در گزارشی از انجمن علمی روان‌شناسی دانشگاه لیدز (۲۰۰۸) نشان داده شد که افراد تیپ صبحگاهی مصرف الکل، کافئین و نیکوتین بیشتری دارند که همه این‌ها نشان دهنده نیاز به خواب بیشتر در این افراد است. همچنین آن‌ها گزارش دادند که خواب افراد تیپ صبحگاهی در مقایسه با افراد تیپ صبحگاهی کیفیت کمتری دارد و در طول روز خواب‌آلودگی بیشتری نشان می‌دهند و این احتمالاً به خاطر شروع فعالیت‌های معمول در جامعه است که با چرخه سیرکادین طبیعی افراد تیپ صبحگاهی در تعارض است. مدت‌زمان خواب کوتاه و نامنظم به طور قابل توجهی با رفتارهای پرخطر همراه است و خواب طولانی‌مدت به طور قابل توجهی با همه رفتارهای پرخطر به جز خودکشی، رفتارهای خشونت‌آمیز در مدرسه [۵۳] و قلدری مرتبط است [۵۴].

تحقیقات پایوا و همکاران نشان داد که استفاده بیش از حد از تلفن همراه، استفاده از کامپیوتر در طول روزهای هفته، امکانات اینترنت، استفاده از مواد مخدر، خشونت و روابط جنسی زودتر، به طور قابل توجهی در نوجوانان با خواب کمتر شیوع بیشتری دارد. همچنین تحقیقات دیگر نشان داده است که شخصیت انواع صبحگاهی نمایش سطوح پایین‌تری از تکانشگری، به ویژه تکانشگری ناکارآمد [۳۸]، هیجان خواهی [۳۹] و سطوح بالاتر اجتناب از آسیب نسبت به انواع شب دارند [۳۸]. انواع صبحگاهی به احتمال زیاد آینده‌نگر هستند و در نتیجه به عواقب رفتار خود در آینده توجه می‌کنند، در حالی که انواع شب تمایل به لذت‌بردن در زمان کنونی دارند و بیشتر مشتاق به تجربه لذت فوری هستند [۴۰]. می‌توان گفت که از آن‌جا که افراد تیپ صبحگاهی در مقایسه با افراد تیپ صبحگاهی، در طول هفته و آخر هفته‌ها زمان خواب طولانی‌تر، چرت‌زدن‌های بیشتر و مشکلات رفتاری و هیجانی بیشتری دارند، برای جبران و برطرف کردن خواب‌آلودگی به مصرف مواد مخدر، الکل و سیگار روی می‌آورند.

نتیجه به‌دست‌آمده برای تیپ‌های زمانی و انگیزه تحصیلی نشان داد که بین انگیزه تحصیلی نوجوانان با تیپ‌های صبحگاهی صبحگاهی تفاوت معنادار وجود دارد و در واقع انگیزه تحصیلی در نوجوانان تیپ صبحگاهی بیشتر است. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های پرکل<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۱)، هرزوم<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۴) و آندر<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۴) همخوانی دارد. بنابراین این گونه می‌توان تبیین کرد که مدت و کیفیت خواب که با ریتم‌های شبانه‌روزی مرتبط است، ممکن است بر موفقیت

4. Preckel

5. Horzum

6. Onder

آموزشی، تیپ‌های شبانه‌روزی افراد در نظر گرفته شود و افراد تیپ صبحگاهی در کلاس‌های صبح و افراد تیپ شامگاهی در کلاس‌های بعدازظهر شرکت کنند تا از دوره‌های آموزشی استفاده بهینه شود. یکی از محدودیت‌های دیگر این پژوهش این بود که امکان ارزیابی نمونه پژوهش در ساعات مختلف روز بر اساس تیپ زمانی وجود نداشت که پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به این زمینه توجه شود.

#### سپاسگزاری

از استادان و هم‌چنین تمامی دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش کمال تشکر و قدردانی را داریم. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول با عنوان «مقایسه کارکردهای اجرایی، رفتارهای پرخطر و انگیزه تحصیلی بین نوجوانان با تیپ‌های زمانی صبحگاهی و شامگاهی» در رشته روانشناسی بالینی است. بنا به اظهار نویسنده مسئول مقاله، تعارض منافع و حمایت مالی از پژوهش وجود نداشته است.



## References

- [1] Mecacci L, Righi S, Rocchetti G. Cognitive failures and circadian typology. *Personality and Individual Differences*. 2004; 37(1):107-13. doi: 10.1016/j.paid.2003.08.004
- [2] Caci H, Robert P, Boyer P. Novelty seekers and impulsive subjects are low in morningness. *European Psychiatry*. 2004; 19(2):79-84. doi: 10.1016/j.eurpsy.2003.09.007
- [3] Diaz-Morales, JF. (2007). Morning and evening type: Exploring their personality styles. *Personality and Individual Differences*. 43(4):769-778.
- [4] Ziaei M, Amiri S, Molavi H. [Relationship between score of circadian types and time of student reaction at morning and evening (Persian)]. *Advances in Cognitive Science*. 2007; 9(2):47-53.
- [5] Cavallera GM, Giudici S. Morningness and eveningness personality: A survey in literature from 1995 up till 2006. *Personality and Individual Differences*. 2008; 44(1):3-21. doi: 10.1016/j.paid.2007.07.009
- [6] Tonetti L, Fabbri M, Natale V. Relationship between circadian typology and big five personality domains. *Chronobiology International*. 2009; 26(2):337-47. doi: 10.1080/07420520902750995
- [7] Randler C, Frech D. Young people's time-of-day preferences affect their school performance. *Journal of Youth Studies*. 2009; 12(6):653-67. doi: 10.1080/13676260902902697
- [8] Díaz-Morales JF, Pilar Sánchez-López M. Morningness-eveningness and anxiety among adults: A matter of sex/gender? *Personality and Individual Differences*. 2008; 44(6):1391-401. doi: 10.1016/j.paid.2007.12.007
- [9] Lalonde G, Henry M, Drouin-Germain A, Nolin P, Beauchamp MH. Assessment of executive function in adolescence: A comparison of traditional and virtual reality tools. *Journal of Neuroscience Methods*. 2013; 219(1):76-82. doi: 10.1016/j.jneumeth.2013.07.005
- [10] Goldstein D, Hahn CS, Hasher L, Wiprzycka UJ, Zelazo PD. Time of day, intellectual performance, and behavioral problems in Morning versus Evening type adolescents: Is there a synchrony effect? *Personality and Individual Differences*. 2007; 42(3):431-40. doi: 10.1016/j.paid.2006.07.008
- [11] Arora T, Broglia E, Thomas GN, Taheri S. Associations between specific technologies and adolescent sleep quantity, sleep quality, and parasomnias. *Sleep Medicine*. 2014; 15(2):240-7. doi: 10.1016/j.sleep.2013.08.799
- [12] Demirhan E, Randler C, Horzum MB. Is problematic mobile phone use explained by chronotype and personality? *Chronobiology International*. 2016; 33(7):821-31. doi: 10.3109/07420528.2016.1171232
- [13] Diaz-Morales JF, Escribano C. [Consequences of adolescents evening preference on school achievement: A review (Spanish)]. *Anales de Psicología*. 2014; 30(3):1096-1104. doi: 10.6018/analesps.30.3.167941
- [14] Russo PM, Bruni O, Lucidi F, Ferri R, Violani C. Sleep habits and circadian preference in Italian children and adolescents. *Journal of Sleep Research*. 2007; 16(2):163-9. doi: 10.1111/j.1365-2869.2007.00584.x
- [15] Jarrin DC, McGrath JJ, Drake CL. Beyond sleep duration: distinct sleep dimensions are associated with obesity in children and adolescents. *International Journal of Obesity*. 2013; 37(4):552-8. doi: 10.1038/ijo.2013.4
- [16] Schlarb AA, Sopp R, Ambiel D, Grünwald J. Chronotype-related differences in childhood and adolescent aggression and antisocial behavior – A review of the literature. *Chronobiology International*. 2013; 31(1):1-16. doi: 10.3109/07420528.2013.829846
- [17] Simor P, Zavecz Z, Pálosi V, Török C, Köteles F. The influence of sleep complaints on the association between chronotype and negative emotionality in young adults. *Chronobiology International*. 2014; 32(1):1-10. doi: 10.3109/07420528.2014.935786
- [18] Haregu A, Gelaye B, Pensuksan WC, Lohsoonthorn V, Lertmaharit S, Rattananupong T, et al. Circadian rhythm characteristics, poor sleep quality, daytime sleepiness and common psychiatric disorders among Thai college students. *Asia-Pacific Psychiatry*. 2014; 7(2):182-9. doi: 10.1111/appy.12127
- [19] Tonetti L, Natale V, Randler C. Association between circadian preference and academic achievement: A systematic review and meta-analysis. *Chronobiology International*. 2015; 32(6):792-801. doi: 10.3109/07420528.2015.1049271
- [20] Diamond A. Executive functions. *Annual Review of Psychology*. 2013; 64(1):135-68. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750
- [21] Zelazo PD, Anderson JE, Richler J, Wallner-Allen K, Beaumont JL, Weintraub S. II. NIH toolbox cognition battery (cb): measuring executive function and attention. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 2013; 78(4):16-33. doi: 10.1111/mono.12032
- [22] Alizadeh H. [Neuro-cognitive executive functions related to developmental disorders (Persian)]. *Advances in Cognitive Science*. 2006; 8(4): 57-70.
- [23] Loftiz W Christopher. An ecological validity study of executive function measures in children with and without attention deficit hyperactivity disorder [PhD dissertation]. Gainesville, Florida: University of Florida; 2004.
- [24] Anderson T. Modes of interaction in distance education: Recent developments and research questions. In Moore M, editor. *Handbook of Distance Education*. 2012; Abingdon: Routledge.
- [25] Fuster JM. *The pre frontal cortex*. London: Academic Press; 2008.
- [26] Gioia GA, Isquith PK, Guy SC, Kenworthy L. Behavior rating inventory of executive function. *Child Neuropsychology*. 2000; 6(3):235-38. doi: 10.1076/chin.6.3.235.3152
- [27] Crone EA. Executive function in adolescence: Inferences from brain and behavior. *Developmental Science*. 2009; 12(6):825-30. doi: 10.1111/j.1467-7687.2009.00918.x
- [28] Hahn C, Cowell JM, Wiprzycka UJ, Goldstein D, Ralph M, Hasher L, et al. Circadian rhythms in executive function during the transition to adolescence: the effect of synchrony between chronotype and time of day. *Developmental Science*. 2012; 15(3):408-16. doi: 10.1111/j.1467-7687.2012.01137.x

- [29] Boyer TW. The development of risk-taking: A multi-perspective review. *Developmental Review*. 2006; 26(3):291-345. doi: 10.1016/j.dr.2006.05.002
- [30] Del Vecchio T, O'Leary KD. Effectiveness of anger treatments for specific anger problem: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*. 2004; 24(1):15-34. doi: 10.1016/j.cpr.2003.09.006
- [31] Doran N, Luczak SE, Bekman N, Koutsenok I, Brown SA. Adolescent substance use and aggression: A review. *Criminal Justice and Behavior*. 2012; 39(6):748-69. doi: 10.1177/0093854812437022
- [32] Gans J, Blyth D, Elster A, Gaveras LL. *Americans adolescents: How healthy are they? (Vol. 1)*. Chicago, Illinois: American Medical Association; 1990.
- [33] Irwin CE. Adolescence and risk taking: How are they related? In: Bell NJ, Bell RW. *Adolescent Risk Taking*. Thousand Oaks, California: Sage Publication; 1993.
- [34] Marquez MPN, Galbon NT. Getting hotter, going wilder? Changes in sexual risk taking behavior. Paper presented at: The 7<sup>th</sup> International Conference on Philippine Studies. 16-19 June 2004; Lieden, Netherlands.
- [35] Jessor R. Risk behavior in adolescence: A Psychosocial framework for understanding and action. In: Rogers DE, Ginzberg E, editor. *Adolescents At Risk: Medical And Social Perspectives*. Boulder, Colorado: Westview Press; 1992.
- [36] Lindberg LD, Boggess S, Williams S. Multiple threat: The co occurrence of teen health risk behaviors. Washington, D.C.: The Urban Institute; 2000.
- [37] Bergman M, Scott I. Young adolescents well being and health risk behaviors: Gender and socioeconomic differences. *Journal of Adolescence*. 2001; 24(2):183-97. doi: 10.1006/jado.2001.0378
- [38] Adan A, Natale V, Caci H, Part, G. Relationship between circadian typology and functional and dysfunctional impulsivity. *Chronobiology International*. 2010; 27(3):606-19. doi: 10.3109/07420521003663827
- [39] Tonetti L, Adan A, Caci H, De Pascalis V, febbri M, & Natale V. Morningness-eveningness preference and sensation seeking. *European Psychiatry*. 2010; 25(2):111-15. doi: 10.1016/j.eurpsy.2009.09.007
- [40] Stolarski M, Ledzinska M, Matthews G. Morning is tomorrow is today: Relationships between chronotype and time perspective. *Biological Rhythm Research*. 2012; 44(2):181-96. doi: 10.1080/09291016.2012.656248
- [41] Bentham S. *Psychology and Education (Routledge Modular Psychology)*. Abingdon: Routledge; 2002.
- [42] Sitpec Debrom, S. Motivation for Learning [R. Hassan-zadeh, N. Amooie, Persian Trans]. Mashhad: Donyaye Pajoesh; 2001.
- [43] Besoluk S. Morningness-eveningness preferences and university entrance examination scores of high school student. *Personality and Individual Differences*. 2001; 50(2):248-52. doi: 10.1016/j.paid.2010.09.038
- [44] Jovanovski D, Bassili JN. The relationship between morningness-eveningness preference and online learning. *Biological Rhythm Research*. 2007; 38(5):355-65. doi: 10.1080/09291010600950149
- [45] Martin PY, Marrington S. Morningness-eveningness orientation, optimal time-of-day and attitude change: Evidence for the systematic processing of a persuasive communication. *Personality and Individual Differences*. 2005; 39(2):367-77. doi: 10.1016/j.paid.2005.01.021
- [46] Randler C, Frech D. Correlation between morningness-eveningness and final school leaving exams. *Biological Rhythm Research*. 2006; 37(3):233-39. doi: 10.1080/09291010600645780
- [47] Boschloo A, Ouwehand C, Dekker S, Lee N, De Groot R, Krabbendam L, et al. The relation between breakfast skipping and school performance in adolescents. *Mind, Brain, and Education*. 2012; 6(2):81-88. doi: 10.1111/j.1751-228x.2012.01138.x
- [48] Rahafar A, sadeghi jujilee M, Sadeghpour A, Mirzaei S. Surveying Psychometric Features of Persian Version of Morning-Eventide Questionnaire (Persian)]. *Daneshvar Raftar*. 2013; 2(8):109-122.
- [49] Zadeh Mohammadi A, Ahmadabadi Z, Heidari M. [Construction and assessment of psychometric features of Iranian adolescents risk-taking scale (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry & Clinical Psychology*. 2011; 17(3):218-25.
- [50] Nikbakht A, Abdekhodae M, Hasanabadi H. [Effectiveness of reality therapy group counseling program on academic motivation and procrastination (Persian)]. *Research in Clinical Psychology and Counselings*. 2014; 3(2):81-94. doi: 10.22067/ijap.v3i2.15434
- [51] Shahgholian M, Azadfalsh P, Ashtiani A, Khodadadi M. [Design of the Wisconsin Card Sorting Test (WCST) computerized version: theoretical fundamental, developing and psychometrics characteristics (Persian)]. *Studies of Clinical Psychology*. 2011; 1(4):110-133.
- [52] Padez C, Mourao I, Moreira P, Rosado V. Long sleep duration and childhood overweight/obesity and body fat. *American Journal of Human Biology*. 2009; 21(3):371-6. doi: 10.1002/ajhb.20884
- [53] Hildenbrand AK, Daly BP, Nicholls E, Brooks-Holliday S, Kloss JD. Increased risk for school violence-related behaviors among adolescents with insufficient sleep. *Journal of School Health*. 2013; 83(6):408-14. doi: 10.1111/josh.12044
- [54] Tochigi M, Nishida A, Shimodera S, Oshima N, Inoue K, Okazaki Y, et al. Irregular bedtime and nocturnal cellular phone usage as risk factors for being involved in bullying: A cross-sectional survey of Japanese adolescents. *PLoS ONE*. 2012; 7(9):e45736. doi: 10.1371/journal.pone.0045736
- [55] Dahl RE, Lewin DS. Pathways to adolescent health sleep regulation and behavior. *Journal of Adolescent Health*. 2002; 31(6):175-84. doi: 10.1016/s1054-139x(02)00506-2
- [56] Andrade MMM, Beneditosilva AA, Domenice S, Arnold, JJP, Mennabarreto L. Sleep characteristics of adolescents: A longitudinal study. *Journal of Adolescent Health*. 1993; 14(5):401-6. doi: 10.1016/s1054-139x(08)80016-x
- [57] Tzischinsky O, Shochat T. Eveningness, sleep patterns, daytime functioning, and quality of life in Israeli adoles-

- cents. *Chronobiology International*. 2011; 28(4):338-43. doi: 10.3109/07420528.2011.560698
- [58] Fallone G, Acebo C, Seifer R, Carskadon MA. Experimental Restriction of Sleep Opportunity in Children: Effects on Teacher Ratings. *Sleep*. 2005; 28(12):1561-7. doi: 10.1093/sleep/28.12.1561
- [59] Russo PM, Bruni O, Lucidi F, Ferri R, Violani C. Sleep habits and circadian preference in Italian children and adolescents. *Journal of Sleep Research*. 2007; 16(2):163-9. doi: 10.1111/j.1365-2869.2007.00584.x
- [60] Giannotti F, Cortesi F, Sebastiani T, Ottaviano S. Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence. *Journal of Sleep Research*. 2002; 11(3):191-9. doi: 10.1046/j.1365-2869.2002.00302.x
- [61] Randler C, Frech D. Correlation between morningness - eveningness and final school leaving exams. *Biological Rhythm Research*. 2006; 37(3):233-9. doi: 10.1080/09291010600645780
- [62] Vollmer C, Schaal S, Hummel E, Randler C. Association among schoolrelated, parental and self-related problems and morningness-eveningness in adolescents. *Stress and health*. 2011; 27(5):413-9. doi: 10.1002/smi.1393

