

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱۰/۵

تاریخ تصویب مقاله: ۹۷/۷/۱

## نقش سیستم‌های مغزی-رفتاری و تیپ‌های صبحی-عصری در پیش‌بینی اختلالات رفتاری دانش‌آموزان

دکتر سجاد بشرپور\*، سپیده محمودزاده\*\* و جواد درودی\*\*\*

### چکیده

اختلالات رفتاری به شرایطی اطلاق می‌شود که رفتارهای کودک متناسب با سن عاطفی و روانی وی نیست و همواره با عوامل زیستی و شخصیتی در ارتباط بوده است. هدف از پژوهش حاضر، بررسی نقش سیستم‌های مغزی-رفتاری و تیپ‌های صبحی-عصری در پیش‌بینی اختلالات رفتاری در دانش‌آموزان دوره ابتدایی است. روش پژوهش حاضر از نوع همبستگی بود و نمونه پژوهش ۱۸۰ دانش‌آموز دوره ابتدایی شامل پایه‌های چهارم، پنجم و ششم بودند که به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه‌های سیستم‌های مغزی-رفتاری کارور و وایت، صبحی-عصری هورن-آستبرگ و اختلال رفتاری راتر (فرم والدین) استفاده شد و داده‌های گردآوری شده با استفاده از آزمون‌های همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه مورد تحلیل قرار گرفتند. یافته‌ها نشان دادند که اختلالات رفتاری با مؤلفه حساس به

---

\* دانشیار دانشگاه محقق اردبیلی

\*\* کارشناس ارشد روانشناسی بالینی (نویسنده مسئول)

\*\*\* کارشناس ارشد روانشناسی بالینی

پاداش ( $r = -0/45, p < 0/01$ ) و سائق ( $r = -0/52, p < 0/01$ ) از سیستم فعال‌سازی رفتاری و مؤلفه صبحی- عصری بودن ( $r = -0/28, p < 0/01$ )، رابطه منفی؛ اما با مؤلفه جستجوی سرگرمی ( $r = 0/36, p < 0/01$ ) و حساسیت به تنبیه ( $r = 0/59, p < 0/01$ )، رابطه مثبت دارد. همچنین نتایج رگرسیون نشان داد که سیستم بازداری رفتاری می‌تواند اختلالات رفتاری دانش‌آموزان را پیش‌بینی کند. به نظر می‌رسد هرچه سیستم بازداری رفتاری فعال‌تر باشد و افراد گرایش به تیپ‌های عصری داشته باشند، اختلالات رفتاری بیشتری نمایان می‌شود.

**واژگان کلیدی:** اختلالات رفتاری، تیپ‌های صبحی- عصری، سیستم‌های مغزی- رفتاری.

#### مقدمه

کودکان به‌عنوان یکی از گروه‌های سنی آسیب‌پذیر، در معرض انواع مشکلات روان‌شناختی قرار دارند (شفیع‌پور، شیخی، میرزایی و کاظم‌نژاد، ۱۳۹۴). مشکلات رفتاری و هیجانی که بیشترین شکل آسیب‌شناسی روانی کودکان را تشکیل می‌دهد، در جریان رشد و تکامل برخی از آنها ایجاد می‌شود (مسکینی جانکبری، چهرآزاد و محمودی، ۱۳۸۷). اختلالات رفتاری به شرایطی گفته می‌شود که رفتارهای کودک متناسب با سن عاطفی و روانی او نیست (میلانی‌فر، ۱۳۹۱). به عبارت دیگر، اختلالات هیجانی- رفتاری به شرایطی اطلاق می‌شود که در آن پاسخ‌های هیجانی و رفتاری در مدرسه با هنجارهای فرهنگی، سنی و قومی تفاوت داشته باشد؛ به طوری که بر عملکرد تحصیلی فرد، مراقبت از خود، روابط اجتماعی، سازگاری فردی، رفتار در کلاس و سازگاری در محیط کار نیز تأثیر منفی بگذارد (شفیع‌پور و همکاران، ۱۳۹۴). مشکلات رفتاری معمولاً نخستین بار در سال‌های آغازین دوره ابتدایی مشاهده می‌شود و بین سنین ۸ تا ۱۵ سالگی به اوج خود می‌رسند (خان‌زاده، ۱۳۸۹). به‌طور کلی منظور از مشکلات رفتاری، کلیه رفتارهای تکراری، غیرعادی و آزاردهنده نظیر مکیدن انگشت، ناخن جویدن، تیک، لکنت زبان، کتک‌کاری، قشقرق راه انداختن و مانند آن است (رواقی، مهرعلیان و شاهقلیان، ۱۳۸۰).

برخی از پژوهشگران مشکلات رفتاری را به دو دسته بزرگ مشکلات رفتاری درونی‌سازی‌شده و مشکلات رفتاری برونی‌سازی‌شده تقسیم کرده‌اند. مشکلات رفتاری برونی‌سازی، الگوهای رفتاری ناسازگاری هستند که مشکلاتی را برای دیگران ایجاد می‌کنند (از قبیل رفتار قانون‌شکنانه و پرخاشگرانه) و مشکلات رفتاری درونی‌سازی مشکلاتی هستند که معطوف به درون تلقی می‌شوند و علائم آن‌ها با رفتارهای بیش‌ازحد کنترل‌شده رابطه دارد؛ نظیر اضطراب، افسردگی، گوشه‌گیری و شکایات جسمانی (یارمحمدیان، ۱۳۸۹). اختلالات رفتاری کودکان، اختلالات شایع و ناتوان‌کننده‌ای هستند که برای معلمان، خانواده و خود کودکان مشکلات بسیاری را ایجاد می‌کنند و با شیوع بالایی از مشکلات و پیامدهای منفی اجتماعی همراه هستند (حبیبی، مرادی، پورآوری و صالحی، ۱۳۹۴). آن‌ها باعث اختلال در کارکرد فرد و خانواده شده و آثار منفی بر یادگیری، ارتباط و کارایی اجتماعی دارد (رواقی و همکاران، ۱۳۸۰)؛ به‌عنوان مثال اغلب کودکان و نوجوانان دارای اختلالات رفتاری، هیجانات منفی دارند و با دیگران بدر رفتاری می‌کنند. در بیشتر موارد، معلمان و همکلاسی‌ها، آن‌ها را طرد می‌کنند و در نتیجه، فرصت‌های آموزشی آن‌ها کاهش می‌یابد (براون و پرسی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷).

عوامل مختلفی در ایجاد مشکلات رفتاری کودکان نقش دارند که از مهم‌ترین آن‌ها عوامل زیستی، محیطی، اجتماعی، فرهنگی و خانوادگی است (بلالی و آقاییوسفی، ۱۳۹۰). خصایص و ویژگی‌های شخصیتی یکی از عوامل مستعدکننده برای اختلالات رفتاری محسوب می‌شوند. یکی از مدل‌های تبیینی این ویژگی‌ها، نظریه «حساسیت به تقویت»<sup>۲</sup> گری<sup>۳</sup> (۱۹۸۱) است. این مدل، یک مدل زیست‌شناختی شخصیت است که مدعی است سه سیستم جداگانه - اما در تعامل با هم - در مغز پستانداران وجود دارد که رفتارهای

1. Brown & Percy

2. reinforcement sensitivity theory

3. Gary

هیجانی آن‌ها را کنترل می‌کند (کار<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). غلبه فعالیت هریک از این سیستم‌ها در فرد، به حالت‌های هیجانی متفاوت نظیر اضطراب، زودانگیزگی و ترس منجر می‌شود و شیوه مقابله‌ای و واکنش‌های رفتاری متفاوتی را برمی‌انگیزد. این سیستم‌ها عبارت‌اند از: سیستم بازداری رفتاری<sup>۲</sup>، سیستم جنگ‌وگریز<sup>۳</sup> و سیستم فعال‌ساز رفتاری<sup>۴</sup> (بشرپور، ۱۳۹۴). به عقیده گری، با فعالیت سیستم‌های مغزی-رفتاری، عاطفه و رفتار تنظیم و تعدیل می‌شوند و اختلال‌های روانی ناشی از نارسایی در کنش‌وری، یکی از سیستم‌ها یا تعامل آن‌ها هستند (گری و مکنافتون<sup>۵</sup>، ۱۹۹۶). سیستم فعال‌ساز رفتاری، زیربنای رفتار جستجوی پاداش، تکانشگری و برون‌گرایی است (کار، ۲۰۰۴). این سیستم همچنین می‌تواند پیش‌بین عاطفه مثبت و شادکامی باشد (کارور و وایت<sup>۶</sup>، ۱۹۹۴) و با تمایلات رفتاری مثبت مشخص می‌شود (بیوچاین<sup>۷</sup>، ۲۰۰۱). در مقابل، سیستم جنگ و گریز سیستمی مغزی است که به رفتار فرار و اجتناب از پاسخ به محرک‌های آزارنده شرطی و غیرشرطی منجر می‌شود و زیربنای هیجان ترس است (کار، ۲۰۰۴) و خشم، ترس و عصبانیت را تولید می‌کند (ماتیوز و گیلیند<sup>۸</sup>، ۱۹۹۹). وظیفه سیستم بازداری رفتاری حل تعارض بین اهداف رقیب مثل تعارض نزدیکی-اجتناب است که این عملکرد با رفتار بازداری، افزایش برانگیزگی و ارزیابی خطر انجام می‌شود. این سیستم زیربنای هیجان اضطراب است (کار، ۲۰۰۴). مطالعات متعددی ارتباط سیستم بازداری رفتاری و عواطف منفی را نشان داده‌اند (می‌یر، اولیور و راس<sup>۹</sup>، ۲۰۰۵). تفاوت‌های فردی در حساسیت سیستم‌های مغزی-

---

1. Corr

2. behavioral inhibition system

3. fight-flight system

4. behavioral activation system

5. Gray & McNaughton

6. Carver & White

7. Beauchaine

8. Matthews & Gilliland

9. Meyer, Olivier, & Roth

رفتاری به‌عنوان زیربنای طیف وسیعی از آسیب‌های روانی مثل اختلالات اضطرابی، خلقی، مصرف مواد، خوردن و شخصیت به‌شمار می‌رود (کیمبرل<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸)؛ برای مثال در مطالعه کارسازی، فرداینی سفلی، جعفرپوررضایی، ماشینچی عباسی و هاشمی نصرت‌آباد (۱۳۹۴) یافته‌ها از مدلی حمایت کردند که در آن حساسیت بالای سیستم بازداری رفتاری، سیستم جنگ‌وگریز و حساسیت پایین سیستم فعال‌ساز رفتاری به‌واسطه دشواری در تنظیم هیجان منجر به افزایش نشانه‌های اختلال اضطراب فراگیر می‌شود. محمدزاده ابراهیمی، رحیمی و خراسانی‌نیا (۱۳۹۴) بیان کردند، حساسیت بالای افراد در سیستم فعال‌ساز رفتاری، جستجوی سرگرمی و پاداش با افزایش احتمال وقوع رفتارهای پرخطر در آن‌ها همراه است. مؤلفه جستجوی سرگرمی مهم‌ترین نقش را در پیش‌بینی رفتارهای پرخطر (مثل سوءمصرف مواد، نزاع‌های فیزیکی، اعمال غیرقانونی و...) دارد. مایر و همکاران (۱۹۹۹)؛ به‌نقل از کارسازی و همکاران، (۱۳۹۴) و همچنین کاج، روتنبرگ، آرنو و گوتلیب<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) به این نتیجه رسیدند که حالت افسردگی با فعالیت کم سیستم فعال‌ساز رفتاری و فعالیت بالای سیستم بازداری رفتاری همراه است. حساسیت سیستم بازداری رفتاری به‌همراه مشکلات تنظیم هیجانی، به تلاش‌های ناسازگارانه برای تنظیم و پاسخ‌دهی هیجانی و درنهایت افزایش خطر ابتلا به بیماری‌های روانی منجر می‌شود (پیکت، لودیس و اورکات، ۲۰۱۱)؛ به‌نقل از کارسازی و همکاران، (۱۳۹۴). پژوهش پیکت، لودیس، پارکیل و اورکات<sup>۳</sup> (۲۰۱۲)؛ به‌نقل از کارسازی و همکاران، (۱۳۹۴)، که رابطه ابعاد شخصیتی و دشواری در تنظیم هیجان را مطالعه می‌کند، نشان از این دارد که حساسیت سیستم بازداری رفتاری، به‌طور مثبت با مشکلات تنظیم هیجانی رابطه دارد. ملیک، شارپ و آلفانو<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) نشان دادند، فرزندان افسرده زیستی مادران افسرده، فعالیت سیستم بازداری رفتاری بالا دارند.

<sup>1</sup>. Kimbrel

<sup>2</sup>. Kasch, Rottenberg, Arnow, & Gotlib

<sup>3</sup>. Pickett, Lodis, Parkhill, & Orcutt

<sup>4</sup>. Mellic, Sharp, & Alfano

لی، ژو و چن<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، بیان کردند که فعالیت بالای سیستم بازداری رفتاری نقش مهمی در افسردگی نوجوانان دارد. همچنین امیری و موسی‌زاده (۱۳۹۴)، نشان دادند که سیستم‌های مغزی-رفتاری از متغیرهای تاثیرگذار بر بزهکاری نوجوانان است. سیستم اجتناب فعال و سیستم ستیز به صورت مثبت و سیستم اجتناب منفعل به صورت منفی بزهکاری را در نوجوانان پیش‌بینی می‌کنند. کماسی، سعیدی، سروش و زکیی (۲۰۱۶) نیز در پژوهشی بر روی دانش‌آموزان بیان کردند، یک ارتباط مثبت چشمگیر بین همه مؤلفه‌های سیستم‌های مغزی-رفتاری و پرخاشگری وجود دارد.

نوعی از تقسیم‌بندی شخصیت افراد مدل صبحی-عصری است. در ارتباط با ساعات زیستی و زمان روان‌شناختی پژوهش‌ها نشان می‌دهند که افراد را می‌توان در یک سنخ شبانه‌روزی دوقطبی از عصرگاهی<sup>۲</sup> تا صبحگاهی<sup>۳</sup> طبقه‌بندی کرد (کاسی، رابرت و بویر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴). صبحی یا عصری بودن به تفاوت‌های فردی در دوره‌های شبانه‌روزی ریتم‌های خودانگیخته خواب و بیداری و هشیاری ذهنی اشاره می‌کند (سانگ و استاف<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰). تیپ‌های صبحگاهی که معمولاً چکاوک‌ها نامیده می‌شوند، زودتر به خواب رفته و زودتر بیدار می‌شوند، در مقابل تیپ‌های عصرگاهی قرار دارند که معمولاً جغدها نامیده می‌شوند، این افراد برعکس افراد صبحی، شب‌ها دیرتر می‌خوابند و صبح‌ها دیرتر بیدار می‌شوند و اغلب اوقات در زمان بیداری هم خسته هستند (تامپسون<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷). تیپ‌های صبحی و عصری در تعدادی از متغیرهای زیست‌شناختی مثل ساعت غذاخوردن، عملکرد، درجه حرارت بدن، سطح کورتیزول، ترشح ملاتونین و متغیرهای روان‌شناختی مثل عملکرد روزانه، مقابله با استرس، هوش، نقایص شناختی، توجه و کارکردهای حرکتی، تفاوت‌هایی

1. Li, Xu, & Chen

2. eveningness

3. morningness

4. Caci, Robert, & Boyer

5. Song & Stough

6. Thompson

با هم دارند (بشرپور، ۱۳۹۴). مطالعات انجام‌شده درخصوص تیپ‌های زمانی (صبحی-عصری) مطرح ساخته که سنخ‌های صبحی در مقایسه با عصری دارای سبک زندگی سالم‌تری بوده و سنخ‌های عصری آشفتگی‌های روان‌شناختی و سایکوسوماتیک بیشتری را گزارش می‌دهند (دیاز-مورالس و سانچز-لوپز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸). در بین افراد با تیپ عصری تمایلات افسردگی، رفتارهای بیمارگونه و مرضی، سلامتی ضعیف‌تر و از لحاظ بهداشت خواب و زندگی، رضایتمندی پایین و بدبینی گزارش شده است (راندلر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷). یافته‌های نیوباور (۱۹۹۲) نشان داد، تیپ‌های عصری در مقایسه با تیپ‌های صبحی، روان‌رنجوری بیشتری دارند. همچنین گاسپر-باربارا<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۹) بیان کردند، بین تیپ‌های عصری با روان‌رنجورخویی و اضطراب رابطه وجود دارد. یافته‌های دیاز-مورالس و سانچز-لوپز (۲۰۰۸) نشان از این دارد که تیپ‌های عصری دارای آشفتگی‌های روان‌شناختی بیشتری هستند. هاسلر، آلن، اسبارا، بوتزین و برنرت<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) نیز بیان کردند عصری بودن با افسردگی ارتباط دارد و هرچه نمره عصری بودن بالاتر باشد، افسردگی بالاتر، فعالیت فعال‌ساز رفتاری و عاطفه مثبت پایین‌تر خواهند بود. آلوارو، رابرتز و هریس<sup>۵</sup> (۲۰۱۴) نشان دادند، تیپ‌های زمانی پیش‌بینی‌کننده و عامل خطر برای بی‌خوابی و افسردگی است. شلارب، ساپ، امبیل و گرانوالد<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) بیان کردند، بین عصری بودن و پرخاشگری در کودکان و نوجوانان ارتباط وجود دارد و به‌طور کلی مشکلات عاطفی و رفتاری مثل پرخاشگری، رفتارهای ضداجتماعی در عصری‌ها بارزتر از صبحی‌هاست. یافته‌های مریکانتو، سوویساری، لاهتی و پارتونن<sup>۷</sup> (۲۰۱۵) بیانگر این مساله است که افراد

1. Díaz-Morales & Sánchez-López

2. Randler

3. Gasper-Barbara

4. Hasler, Allen, Sbarra, Bootzin, & Bernert

5. Alvaro, Roberts, & Harris

6. Schlarb, Sopp, Ambiel, & Grünwald

7. Merikanto, Suvisaari, Lahti, & Partonen

با ترجیح عصری در مقایسه با صبحی‌ها، غالباً با اختلالات روانی، اختلالات خواب، تغییرات فصلی در خلق‌وخو و رفتاری بیشتر درگیر هستند. یافته‌های هوانگ، کانگ، گواک، پارک و لی<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، نیز نشان می‌دهد که صبحی و عصری بودن به طور نزدیکی با تکانشوری و خشم در جمعیت عمومی ارتباط دارد.

با در نظر داشتن اهمیت اختلالات رفتاری، به‌عنوان بیشترین شکل آسیب‌شناسی کودکان، با مروری بر پیشینه‌ی پژوهشی می‌توان گفت که تفاوت‌های فردی در عملکرد سیستم‌های مغزی-رفتاری و تیپ‌های زمانی می‌توانند به‌عنوان زیربنای بسیاری از آسیب‌های روانی از جمله اختلالات رفتاری در نظر گرفته شوند. ملیک و همکاران (۲۰۱۴) و لی و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که فعالیت بالای سیستم بازداری رفتاری نقش مهمی در پیش‌بینی افسردگی دارد. اهمیت نقش سیستم‌های مغزی-رفتاری در پژوهش‌های انجام شده در سوء مصرف مواد، بزهکاری، اضطراب و افسردگی نیز چشمگیر است. پیشینه‌های پژوهشی در خصوص تیپ‌های زمانی نشان دادند که تیپ‌های عصری در مقایسه با تیپ‌های صبحی روان‌رنجوری و اضطراب و به طور کلی آشفتگی‌های روان‌شناختی بیشتری دارند. آلوارو و همکاران (۲۰۱۴) و مریکانتو و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که شخصیت عصری می‌تواند پیش‌بینی‌کننده و عامل خطری برای اختلال اضطرابی، اختلال سوءمصرف مواد، اختلال شخصیت، بی‌خوابی، افسردگی و تغییرات فصلی در خلق‌وخو و رفتار باشد.

بررسی‌ها نشان می‌دهند، در صورت عدم تشخیص و درمان زودهنگام اختلالات رفتاری، احتمال بروز مشکلات رفتاری جدی، مهارت‌های اجتماعی ضعیف و مشکلات تحصیلی در این کودکان بالاست (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۴). به‌طورکلی اختلالات رفتاری به‌عنوان یک پیش‌آگهی منفی برای سال‌های بعدی زندگی محسوب می‌شود و آینده‌ه افراد

<sup>۱</sup>. Hwang, Kang, Gwak, Park, & Lee



را به‌طور جدی تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. در سبب‌شناسی این اختلال، عوامل مختلف زیست‌شناختی و محیطی را دخیل دانسته‌اند؛ ولی نقش عوامل زیست‌شناختی در مطالعات گذشته کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین شیوع بالای اختلالات رفتاری، اهمیت سلامت روانی دانش‌آموزان، خلأها و کاستی‌های موجود در پژوهش‌های انجام‌شده، از جمله وجود نتایج متناقض، نبود پژوهش‌های کافی در این خصوص که گروه سنی دانش‌آموزان ابتدایی را مورد توجه قرار داده باشد و کمبود مطالعات داخلی در این زمینه، احساس ضرورتی ایجاد کرد تا به بررسی نقش برخی رویکردهای زیستی شخصیت در اختلالات رفتاری دانش‌آموزان پرداخته شود. به‌عبارت دیگر، هدف این پژوهش بررسی نقش سیستم‌های مغزی-رفتاری و تیپ‌های صبحی-عصری در پیش‌بینی اختلالات رفتاری دانش‌آموزان است. در این راستا، فرضیه‌های پژوهش عبارت‌اند از:

۱. سیستم‌های مغزی-رفتاری می‌توانند اختلالات رفتاری دانش‌آموزان را پیش‌بینی کنند.
۲. صبحی-عصری بودن می‌تواند اختلالات رفتاری دانش‌آموزان را پیش‌بینی کند.

## روش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش همه دانش‌آموزان پسر مشغول به تحصیل دوره دوم ابتدایی (پایه‌های چهارم، پنجم و ششم) شهر بانه (استان کردستان) به تعداد ۸۶۳۳ نفر در سال تحصیلی ۱۳۹۵-۱۳۹۴ بودند. روش انتخاب نمونه از نوع نمونه‌گیری در دسترس بود و حجم نمونه پژوهش براساس روش برآورد حجم نمونه در پژوهش‌های همبستگی کوهن و همکاران (۲۰۰۱؛ به‌نقل از حسن‌زاده، ۱۳۹۰) انتخاب شد. بر این اساس در شهر بانه که شامل ۲۲ دبستان پسرانه (دوره دوم) بود، یک دبستان انتخاب و از این دبستان که شامل ۱۰ کلاس از دوره دوم

ابتدایی بود، ۶ کلاس به صورت تصادفی شامل ۱۸۰ دانش‌آموز انتخاب شدند. سن این دانش‌آموزان بین ۱۱ تا ۱۴ سال بود و میانگین سنی آن‌ها ۱۲ سال و چهار ماه بود.

### ابزارهای پژوهش

پرسشنامه صبحی-عصری<sup>۱</sup>: این پرسشنامه یک ابزار خودگزارشی است که برای اندازه‌گیری تیپ‌های صبحی و عصری به کار می‌رود و توسط هورن و آستبرگ<sup>۲</sup> در سال ۱۹۷۶ ساخته شده است. این پرسشنامه دارای ۱۹ گویه در رابطه با زمان خوابیدن، بیدار شدن و زمان‌های ترجیحی برای عملکردهای فیزیکی، ذهنی و هشیاری بعد از بیداری است. شیوه نمره‌گذاری پرسشنامه برای گویه‌های مختلف براساس طیف لیکرت ۴ درجه‌ای، ۵ درجه‌ای و ۶ درجه‌ای است. طبق نتایج این پرسشنامه افراد در ۵ گروه ریتم ساعت زیستی کاملاً صبحی (نمرات ۷۰-۸۹)، نزدیک به صبحی (نمرات ۶۹-۵۹)، تیپ میانی (نمرات ۴۲-۵۸)، نزدیک به تیپ عصری (نمرات ۳۱-۴۱) و کاملاً عصری (نمرات ۱۶-۴۱) قرار می‌گیرند. نمره ۴۲ تا ۴۸ به عنوان نمره برش برای تشخیص تیپ‌های صبحی و عصری گزارش شده است. چون پژوهش حاضر از نوع همبستگی است و هدف بررسی رابطه نمرات صبحی-عصری با نمرات اختلال رفتاری است؛ از این رو نمرات این پرسشنامه به صورت دو تیپ جداگانه وارد تحلیل نشد، بلکه نمره بالاتر به عنوان بیشتر صبحی بودن و نمره پایین‌تر به عنوان بیشتر عصری بودن در نظر گرفته شد. دیاز-مورالس و سانچز-لوپز (۲۰۰۸) ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه را ۰/۸۵ گزارش کردند. عیسی‌زادگان، شیخی و احمدیان (۱۳۹۰) ضریب پایایی بازآزمایی این پرسشنامه را ۰/۷۴ گزارش کرده‌اند. ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه در پژوهش حاضر ۰/۸۲ به دست آمد.

<sup>۱</sup>. Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ)

<sup>۲</sup>. Horne & Östberg

پرسشنامه سیستم‌های مغزی-رفتاری: این پرسشنامه توسط کارور و وایت (۱۹۹۴) به منظور ارزیابی تفاوت‌های فردی در حساسیت سیستم‌های بازداری و فعال‌سازی رفتاری ابداع شده است و دارای ۲۰ گویه است که فعالیت سیستم بازداری رفتاری را به وسیله خرده‌مقیاس حساسیت به تنبیه و فعالیت سیستم فعال‌سازی رفتاری را به وسیله سه خرده‌مقیاس حساس به پاداش، سائق و جستجوی سرگرمی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. آزمودنی‌ها به این گویه‌ها در مقیاس لیکرت ۴ نقطه‌ای از ۱ (اصلاً درست نیست) تا ۴ (کاملاً درست است) پاسخ می‌دهند. موریس، مسترز و اسپیندر<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) ضریب آلفای کرونباخ خرده‌مقیاس‌های بازداری و فعال‌سازی را به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۸۱ گزارش کردند. در پژوهش کارور و وایت (۱۹۹۴) ثبات درونی مقیاس بازداری رفتاری ۰/۷۴ و ثبات درونی مقیاس فعال‌سازی رفتاری برای خرده‌مقیاس‌های حساس به پاداش، سائق و جستجوی سرگرمی، به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۷۶ و ۰/۶۶ گزارش شده است. در ایران نیز عبدالهی مجارشین (۲۰۰۶، به نقل از عبدی، عبدالهی مجارشین، باباپورخیرالدین و قوجازاده، ۱۳۸۸) به بررسی روایی و پایایی این پرسشنامه پرداخت و پایایی و روایی آن را مناسب گزارش کرد. وی پایایی به روش بازآزمایی را برای سیستم فعال‌سازی رفتاری، ۰/۸۱ و برای سیستم بازداری رفتاری، ۰/۷۸ گزارش کرده است. در پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ برای سیستم فعال‌سازی رفتاری، ۰/۸۸ و برای سیستم بازداری رفتاری، ۰/۸۱ به دست آمد.

پرسشنامه اختلالات رفتاری راتر: این پرسشنامه توسط مایکل راتر در سال ۱۹۷۵ (به نقل از اردستانی، ۱۳۹۶) ساخته شده است و دارای دو نسخه والدین و معلم است. در این پژوهش از فرم والدین استفاده شد. این نسخه شامل ۳۱ عبارت سه گزینه‌ای درباره رفتارهای کودکان است که توسط والدین مطابق درجه‌بندی تکمیل می‌شود. پاسخ به هر

<sup>۱</sup>. Muris, Meesters, & Spinder

عبارت به صورت (مورد یا مشکل ندارد)، (کمی یا گاهی مشکل دارد)، (همیشه یا زیاد مشکل دارد) است که به ترتیب صفر، یک و دو امتیاز به آن‌ها تعلق می‌گیرد (راتر، ۱۹۶۷). این فرم مسائل مربوط به تندرستی و عادت‌ها مثل بیماری‌های جسمانی، آسم، سردرد، قشقرق راه‌انداختن، شب‌ادراری و لکنت زبان، (۱۳ عبارت) و مسائل مربوط به مشکلات رفتاری و هیجانی کودکان، مانند اضطراب، افسردگی، بیش‌فعالی و تکانشگری (۱۸ عبارت) را دربرمی‌گیرد (مهریار و یوسفی، ۱۳۷۰). امتیاز کل برای هر فرد بین ۰ تا ۶۲ متغیر است. نمره ۱۳ در فرم والدین نقطه برش است و کودکانی که نمره ۱۳ یا بالاتر داشته باشند، مشکل‌دار شناخته می‌شوند (راتر، ۱۹۶۷). راتر و همکاران (۱۹۷۵)، به‌نقل از اردستانی، (۱۳۹۶) پایایی این پرسشنامه را به روش بازآزمایی به فاصله دو ماه ۰/۷۴ و همبستگی بین فرم‌های والدین و آموزگار را ۰/۷۶ گزارش کردند. فرگوسن و همکاران (۱۹۹۱)، به‌نقل از اردستانی، (۱۳۹۶) نشان دادند که نتایج این پرسشنامه با معیارهای متن تجدیدنظرشده سومین چاپ راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی برای اختلال‌های سلوک، افسردگی و بیش‌فعالی دارای همبستگی است. برای تعیین روایی این پرسشنامه، یافته‌های مربوط به ۲۵ نفر از گروه نمونه، با ارزیابی روانپزشک مقایسه شد و حساسیت ۹۷ درصد و ویژگی ۸۸ درصد به‌دست آمد. همچنین ضریب پایایی به شیوه بازآزمایی به فاصله دو هفته بر روی ۳۶ کودک، ۰/۹۵ بود (راتر و همکاران، ۱۹۷۵؛ فرگوسن و همکاران، ۱۹۹۱؛ به‌نقل از اردستانی، ۱۳۹۶).

روش اجرا و تجزیه و تحلیل داده‌ها: روند اجرای این پژوهش بدین‌گونه بود که با مراجعه به اداره آموزش و پرورش شهرستان بانه (استان کردستان) و اخذ مجوز برای اجرای این پژوهش، در شهر بانه که شامل ۲۲ دبستان پسرانه دوره دوم است، به تصادف یک دبستان انتخاب و بعد از مراجعه به آن از میان ۱۰ کلاس از پایه‌های چهارم، پنجم و ششم، تعداد ۶ کلاس شامل ۱۸۰ دانش‌آموز به‌صورت در دسترس انتخاب شدند. سپس با حضور در کلاس‌های منتخب و تبیین اهداف پژوهش، پرسشنامه‌ها در اختیار دانش‌آموزان

قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد در حضور پژوهشگر به آن‌ها پاسخ دهند. در نهایت داده‌های به‌دست‌آمده وارد نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۲۱) شدند و با استفاده از آزمون‌های همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه به روش همزمان (استاندارد) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

### یافته‌ها

به‌منظور آشنایی با نحوه عملکرد شرکت‌کنندگان در پژوهش، در جدول ۱ میانگین، انحراف معیار و ضرایب همبستگی پیرسون متغیرهای پژوهش آورده شده است.

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار و ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

| متغیرها            | میانگین | انحراف معیار |        |        |        |   |
|--------------------|---------|--------------|--------|--------|--------|---|
|                    |         | ۱            | ۲      | ۳      | ۴      | ۵ |
| ۱. حساس به پاداش   | ۱۴/۶۰   | ۲/۵۶         |        |        |        |   |
| ۲. سائق            | ۱۱/۲۵   | ۲/۷۴         | ۰/۵۳** |        |        |   |
| ۳. جستجوی سرگرمی   | ۹/۸۳    | ۱/۹۶         | ۰/۳۸** | ۱      |        |   |
| ۴. حساس به تنبیه   | ۱۶/۳۱   | ۴/۸۹         | ۰/۷۳** | ۰/۷۴** | ۱      |   |
| ۵. صبحی بودن       | ۴۹/۱۲   | ۵/۱۸         | ۰/۲۱   | ۰/۲۴*  | ۰/۳۰** |   |
| ۶. اختلالات رفتاری | ۹/۰۷    | ۷/۶۵         | ۰/۴۵** | ۰/۵۲** | ۰/۳۶** |   |

\*  $p < 0/05$

\*\*  $p < 0/001$

جدول ۱ نشان می‌دهد که اختلالات رفتاری با مؤلفه حساس به پاداش ( $p < 0/001$ )،  $r = -0/45$  و مؤلفه سائق ( $p < 0/001$ )،  $r = -0/52$  از سیستم فعال‌سازی رفتاری، همبستگی منفی؛ اما با مؤلفه جستجوی سرگرمی ( $p < 0/001$ )،  $r = 0/36$  از سیستم

فعال ساز رفتاری و مؤلفه حساس به تنبیه ( $r = 0/59, p < 0/001$ ) از سیستم بازداری رفتاری، همبستگی مثبت و معنی دار دارد. همچنین این جدول نشان می دهد که اختلالات رفتاری در بین تیپ های شبانه روزی با میزان صبحی-عصری بودن ( $p < 0/001, r = -0/28$ )، رابطه منفی و معنی دار دارد.

در ادامه، به منظور بررسی هر دو فرضیه پژوهش مبنی بر پیش بینی اختلالات رفتاری از طریق سیستم های مغزی-رفتاری و صبحی-عصری بودن، از روش تحلیل رگرسیون چندگانه به شیوه همزمان (استاندارد) استفاده شد که نتایج به ست آمده از آن در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲. نتایج رگرسیون اختلال رفتاری بر مؤلفه های سیستم های مغزی-رفتاری و صبحی بودن

| متغیرهای پیش بین    | R     | R <sup>2</sup> | R <sup>2</sup> تعدیل شده | F       | B     | $\beta$ | t     | p     |
|---------------------|-------|----------------|--------------------------|---------|-------|---------|-------|-------|
| ۱. حساس به پاداش    | ۰/۶۳۸ | ۰/۴۰۶          | ۰/۳۶۶                    | ۱۰/۱۳** | ۰/۵۱۰ | ۰/۱۳۷   | ۱/۱۲۴ | ۰/۲۶۵ |
| ۲. سائق             |       |                |                          |         |       |         |       |       |
| ۳. جست و جوی سرگرمی |       |                |                          |         |       |         |       |       |
| ۴. حساس به تنبیه    |       |                |                          |         |       |         |       |       |
| ۵. میزان صبحی بودن  |       |                |                          |         |       |         |       |       |

\*\*  $p < 0/001$

نتایج جدول ۲ نشان می دهد که رگرسیون مورد نظر معنی دار است ( $p < 0/001$ )، ( $F = 10/13$ ) و سیستم های مغزی-رفتاری و صبحی-عصری بودن روی هم رفته می توانند ۴۰/۶ درصد از تغییرات اختلالات رفتاری را در دانش آموزان پیش بینی کنند. همچنین از بین متغیرهای پیش بین، تنها مؤلفه حساسیت به تنبیه ( $p = 0/030, \beta = 0/358$ ) توانست به صورت معنی داری اختلالات رفتاری دانش آموزان را پیش بینی کند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، بررسی نقش سیستم‌های مغزی-رفتاری و تیپ‌های صبحی-عصری بودن در پیش‌بینی اختلالات رفتاری در دانش‌آموزان بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که سیستم بازداری رفتاری و مؤلفه جستجوی سرگرمی از سیستم فعال‌ساز رفتاری با نشانه‌های اختلالات رفتاری، همبستگی مثبت؛ اما مؤلفه‌های حساسیت به پاداش و سائق از سیستم فعال‌ساز رفتاری با نشانه‌های اختلالات رفتاری، همبستگی منفی دارند. همچنین سیستم بازداری رفتاری توانست اختلالات رفتاری را به‌نحو مثبت و معنی‌دار پیش‌بینی کند. این نتایج با نتایج پژوهش‌های کار (۲۰۰۴)، مایر و همکاران (۲۰۰۵) مبنی بر رابطه مثبت چپین سیستم بازداری رفتاری با اضطراب و افسردگی، پژوهش‌های کارسازی و همکاران (۱۳۹۴) و پانایوتو، کارکلا و پانایوتو<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) مبنی بر همبستگی مثبت سیستم بازداری رفتاری با اختلالات اضطرابی و نتایج ملیک و همکاران (۲۰۱۴) مبنی بر رابطه مثبت سیستم بازداری رفتاری با افسردگی فرزندان مادران افسرده و نتایج لی و همکاران (۲۰۱۵) در رابطه با همبستگی سیستم بازداری رفتاری با افسردگی نوجوانان و همچنین نتایج پژوهش امیری و موسی‌زاده (۱۳۹۴) مبنی بر مؤثر بودن سیستم‌های مغزی-رفتاری بر بزهکاری نوجوانان همخوان و همسوست. از نتایج دیگر این پژوهش، همبستگی مثبت مؤلفه جستجوی سرگرمی از سیستم فعال‌ساز رفتاری با اختلالات رفتاری بود که با نتایج پژوهش آلتمن، هدکر، پترسون و داویس<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) مبنی بر رابطه مثبت بین بدتنظیمی سیستم فعال‌ساز رفتاری با خشم، تکانشگری و حالت مانیا، پژوهش امیری و موسی‌زاده (۱۳۹۴) مبنی بر ارتباط مثبت سیستم فعال‌ساز رفتاری با بزهکاری نوجوانان همخوان است. در تفسیر این یافته‌ها می‌توان گفت، افرادی که سیستم بازداری رفتاری آن‌ها بیشتر فعال باشد و همواره نگرانی‌هایی درباره انجام کارها و تصمیمات خود داشته باشند و به تنبیه

1. Panayiotou, Karekla, & Panayiotou

2. Altman, Hedeker, Peterson, & Davis

حساسیت داشته باشند، نسبت به افرادی که سیستم فعال‌سازی رفتاری آن‌ها فعال‌تر است، کنجکاو و جستجوگر هستند و برای به دست آوردن پاداش حاضر به انجام کارهای ریسک‌پذیر می‌شوند، بیشتر دچار اختلالات رفتاری مانند اضطراب، افسردگی، گوشه‌گیری، ترس و نگرانی می‌شوند. همچنین پیش‌بینی اختلالات رفتاری به وسیله سیستم‌های مغزی-رفتاری با توجه به دیدگاه وراثت‌شناسی رفتاری قابل تبیین است. از آنجاکه رفتارهای ما تابعی از محرک‌های محیطی و خصیصه‌های زیست‌شناختی است؛ بنابراین تعامل مناسب این دو می‌تواند در پیشگیری از اختلالات رفتاری مؤثر واقع شود و توجه به انگیزه‌های متفاوت کسب پاداش یا اجتناب از شکست در تبیین اختلالات رفتاری دانش‌آموزان می‌تواند در طراحی برنامه‌های آموزشی به ما کمک کند؛ اما یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش جونز و دی<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) که نشان دادند ارتباطی بین سیستم‌های مغزی-رفتاری با افسردگی وجود ندارد، ناهمسوست. دلیل این ناهمبستگی می‌تواند مربوط به تفاوت نمونه‌های دو پژوهش باشد. در پژوهش جونز و دی، نمونه‌ها افراد بزرگسال بودند و میانگین سنی آن‌ها ۲۸ سال بود. در این سنین افسردگی بیشتر واکنشی بوده و با علائم عاطفی-شناختی نشان داده می‌شود؛ اما در سنین کودکی و نوجوانی (نمونه پژوهش حاضر) افسردگی بیشتر درون‌زاد بوده و با علائم نباتی نشان داده می‌شود که بیشتر با سیستم‌های مغزی-رفتاری که پایه عصبی شناختی دارد، مرتبط است.

یافته دیگر پژوهش نشان داد که بین میزان صبحی-عصری بودن دانش‌آموزان در تیپ‌های شبانه‌روزی با اختلالات رفتاری آن‌ها همبستگی منفی و معنی‌دار وجود دارد؛ یعنی هرچه دانش‌آموزان گرایش به صبحی بودن داشته باشند، نشانه‌های اختلالات رفتاری کمتری در آن‌ها نمایان می‌شود. همچنین صبحی-عصری بودن همراه با سیستم‌های مغزی-رفتاری توانستند ۴۰/۶ درصد از تغییرات اختلالات رفتاری را پیش‌بینی کنند. این نتایج با

1. Jones & Day



یافته‌های پژوهش‌های نیوباور (۱۹۹۲) و دیاز-مورالس و سانچز-لوپز (۲۰۰۸) که نشان دادند تیپ‌های عصری در مقایسه با تیپ‌های صبحی روان‌رنجوری بیشتری دارند، پژوهش راندلر (۲۰۰۷) و آوارو و همکاران (۲۰۱۴) مبنی بر ارتباط تیپ‌های عصری با افسردگی و رفتارهای بیمارگونه، پژوهش مریکانتو و همکاران (۲۰۱۵) مبنی بر همبستگی مثبت بین تیپ‌های عصری با اختلالات روانی، اختلالات خواب، تغییرات فصلی در خلق‌وخو و رفتار و نتایج هوانگ و همکاران (۲۰۱۶) مبنی بر ارتباط نزدیک صبحی و عصری بودن با تکانشوری و خشم در جمعیت عمومی همسوست؛ اما با نتایج پژوهش لانگفورد و گیلدون (۲۰۰۲، به نقل از بشرپور، ۱۳۹۴) که نشان دادند ارتباط مثبتی بین صبحی بودن با روان‌رنجورخویی وجود دارد و پژوهش مکاسی، ریگی و راسجتی<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) که گزارش کردند تیپ‌های عصری و صبحی در نشان‌دادن اضطراب تفاوت چندانی ندارند و نقص‌های شناختی در تیپ‌های صبحی نسبت به تیپ‌های عصری بیشتر است، ناهم‌سوست. احتمالاً یک دلیل این ناهم‌سویی را می‌توان به انجام پژوهش‌ها با گروه‌های سنی متفاوت مربوط دانست. در تفسیر یافته‌های این پژوهش می‌توان بیان کرد که هرچه افراد گرایش به تیپ‌های صبحی داشته باشند، شب‌ها زود بخوابند، صبح‌ها زودتر بیدار شوند و در ابتدای روز فعال‌تر باشند، اختلالات رفتاری کمتری مانند پرخاشگری، بیش‌فعالی، حواس‌پرتی، اضطراب، افسردگی، گوشه‌گیری، ترس و سایر نشانه‌ها را نشان می‌دهند؛ اما هرچه دانش‌آموزان گرایش به تیپ‌های عصری داشته باشند، شب‌ها دیرتر بخوابند و بیشتر فعالیت‌های خود را در عصر و شب انجام دهند، نشانه‌های اختلالات رفتاری بیشتری را نشان می‌دهند. در تبیین پیش‌بینی اختلالات رفتاری به‌وسیله تیپ‌های شبانه‌روزی با توجه به نظریه‌های زیستی رفتار می‌توان گفت، از آنجاکه حداقل دمای درونی بدن، ارتباط نیرومندی با رغبت به خواب دارد و افراد دارای تیپ صبحی نسبت به

<sup>۱</sup> . Mecacci, Righi, & Rocchetti

افراد دارای تیپ عصری زاویه امتداد دوره (تفاوت بین حداقل دمای درونی بدن و شروع خواب) طولانی‌تری دارند، این امر منجر به زود بیدار شدن آن‌ها و خواب‌آلودگی کمتر و هوشیاری بیشتر در هنگام صبح می‌شود. همچنین سطح کورتیزول در آن‌ها نسبت به تیپ‌های عصری یک ساعت زودتر شروع به بالارفتن می‌کند (کاسی و همکاران، ۲۰۰۴)؛ در نتیجه این عوامل می‌تواند در کاهش نشانه‌های اختلال رفتاری و تعامل مناسب و سازگاری دانش‌آموزان با محیط دخیل باشد و شناسایی این عوامل می‌تواند کمک شایانی به دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت داشته باشد.

در کل، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد هرچه سیستم بازداری رفتاری در دانش‌آموزان فعال‌تر باشد و افراد محتاط‌تر و ترسو تر از دیگران باشند، نشانه‌های اختلالات رفتاری بیشتر نمایان می‌شود؛ اما هرچه دانش‌آموزان گرایش به تیپ‌های صبحی داشته باشند و شب‌ها زودتر بخوابند، کمتر نشانه‌های اختلالات رفتاری در آن‌ها نمایان می‌شود. با عنایت به این نتایج به دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت، پیشنهاد می‌شود با توجه به حساسیت متفاوت سیستم‌های فعال‌سازی و بازداری رفتاری، ارائه پاداش و تنبیه متناسب با مشخصه‌های شخصیتی این افراد باشد تا از اختلالات رفتاری پیشگیری شود. همچنین با توجه به نتایج پیشنهاد می‌شود شیفت‌های فعالیت مدارس و مؤسسه‌های تعلیم و تربیت تا حد امکان به صورت صبحی باشند. همچنین با توجه به قابلیت تغییر تیپ‌های شبانه‌روزی در افراد (بشرپور، ۱۳۹۴) پیشنهاد می‌شود تا حد امکان زمان خواب و بیداری دانش‌آموزان کنترل و به سمت گرایش‌های صبحی سوق داده شود.

در نهایت باید خاطر نشان کرد که این پژوهش بر روی دانش‌آموزان دوره ابتدایی انجام گرفت و تعمیم نتایج آن به گروه‌های دیگر در جامعه باید با احتیاط انجام شود. محدود بودن نمونه و اجرا شدن این پژوهش در یک مدرسه، استفاده از پرسشنامه خودگزارشی تیپ‌های صبحی-عصری، استفاده از فرم والدین پرسشنامه اختلالات رفتاری که نمره کلی در اختیار پژوهشگران می‌گذارد و مؤلفه ندارد و نمره برش معرفی می‌کند، از محدودیت‌های دیگر

این پژوهش بود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی از فرم معلم درکنار فرم والدین استفاده شود تا اطلاعات جامع‌تری از اختلالات رفتاری دانش‌آموزان حاصل شود. با توجه به وجود رابطه معنی‌دار بین سیستم‌های مغزی-رفتاری با اختلالات رفتاری و همچنین رابطه تیپ‌های صبحی-عصری با اختلالات رفتاری در دانش‌آموزان، پیشنهاد می‌شود در برنامه‌های بالینی که در مدرسه و اداره آموزش و پرورش برای دانش‌آموزان دارای مشکلات رفتاری در نظر گرفته می‌شود، علاوه بر توجه به زمینه‌های محیطی به نقش عوامل سرشتی دانش‌آموزان و تیپ‌های شبانه‌روزی آنها نیز توجه شود.

### منابع و مأخذ

۱. اردستانی، مرضیه. (۱۳۹۶). بررسی میزان شیوع اختلالات رفتاری و بهداشت روانی کودکان مبتلا به سرطان. ماهنامه پژوهش ملل، ۲(۱۹)، ۱۳۷-۱۵۰.
۲. امیری، محمد؛ موسی‌زاده، توکل. (۱۳۹۴). مقایسه سیستم‌های مغزی-رفتاری در نوجوانان عادی و بزهدکار، مجله سلامت و بهداشت، ۶(۱)، ۱۹-۲۹.
۳. بشرپور، سجاد. (۱۳۹۴). صفات شخصیت. تهران، انتشارات ساوالان.
۴. بلالی، رقیه؛ آقاییوسفی، علی‌رضا. (۱۳۹۰). اثربخشی برنامه آموزش والدین بر کاهش مشکلات رفتاری کودکان، روان‌شناسی کاربردی، ۵(۴)، ۵۹-۷۳.
۵. حبیبی، مجتبی؛ مرادی، خدیجه؛ پورآوری، مینو؛ صالحی، سمیه. (۱۳۹۴). بررسی میزان شیوع اختلالات رفتاری در دانش‌آموزان مقطع راهنمایی و متوسطه استان قم. مجله تخصصی اپیدمیولوژی ایران، ۱۱(۱)، ۵۶-۶۳.
۶. حسن‌زاده، رمضان. (۱۳۹۰). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: نشر ساوالان.
۷. خان‌زاده، بابک. (۱۳۸۹). روان‌شناسی کودک: نقش آموزش خانواده در اصلاح اختلالات رفتاری کودکان. قم: نشر غیبت.
۸. ارواقي، کیوان؛ مهرعلیان، حسین‌علی؛ شاهقلیان، ناهید. (۱۳۸۰). شیوع اختلالات رفتاری کودکان در مدارس ابتدایی شهرکرد. نشریه پرستاری ایران، ۱۳(۲۷)، ۳۵-۴۱.
۹. شفیع‌پور، زهرا؛ شیخی، علی؛ میرزایی، مهشید؛ و کاظم‌نژاد، احسان. (۱۳۹۴). سبک‌های فرزندپروری و ارتباط آن با مشکلات رفتاری کودکان. پرستاری و مامایی جامع‌نگر، ۲۵(۲)، ۴۹-۵۶.
۱۰. عبدی، سلمان؛ عبدالهی مجارشین، رضا؛ باباپورخیرالدین، جلیل؛ قوجازاده، مرتضی. (۱۳۸۸). مقایسه صفات شخصیت مربوط به نظام‌های مغزی فعال‌سازی/ بازدارنده رفتاری در افراد دارای روابط جنسی پرخطر، کم‌خطر و عادی. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ۳۱(۳)، ۴۹-۵۶.

۱۱. عیسی‌زادگان، علی؛ شیخی، سیامک؛ احمدیان، لیلا. (۱۳۹۰). تیپ‌های شبانه‌روزی صبحی-عصری و اضطراب حالت صفت در دانشجویان. *مجله پزشکی ارومیه*، ۲۲(۲)، ۱۳۷-۱۴۵.

۱۲. کارسازی، حسین؛ فرداینی سفلی، حامد؛ جعفرپور رضایی، میلاد؛ ماشینچی عباسی، نعیمه؛ هاشمی نصرت‌آباد، تورج. (۱۳۹۴). روابط ساختاری سیستم‌های مغزی-رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان با نشانه‌های اختلال اضطراب فراگیر. *مجله دست‌آوردهای روان‌شناختی*، ۴(۱)، ۱۵۳-۱۷۲.

۱۳. محمدزاده ابراهیمی، علی؛ رحیمی، طیبه؛ و خراسانی‌نیا، امیرپویا. (۱۳۹۴). نقش سیستم‌های مغزی-رفتاری در پیش‌بینی رفتارهای پرخطر دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر بجنورد. *مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی*، ۷(۱)، ۱۷۵-۱۸۸.

۱۴. مسکینی جانکبری، فاطمه؛ چهارآزاد، مینو؛ محمودی، هایده. (۱۳۸۷). مقایسه مشکلات رفتاری کودکان سن مدرسه مبتلا به تالاسمی مراجعه‌کننده به مرکز کودکان شهر رشت با همسالان خود. *مجله پرستاری و مامایی جامع‌نگر*، ۱۶(۲)، ۱۹-۲۷.

۱۵. میلانی‌فر، بهروز. (۱۳۹۱). روان‌شناسی کودکان و نوجوانان استثنایی. تهران: نشر قومس.

۱۶. مهریار، امیرهوشنگ؛ یوسفی، فریده. (۱۳۷۰). تشخیص و درمان بیماری‌های روانی در کودکان. تهران، انتشارات رشد.

۱۷. یارمحمدیان، احمد. (۱۳۸۹). روان‌شناسی کودکان و نوجوانان ناسازگار: اختلالات رفتاری-عاطفی. تهران، نشر یادواره کتاب.

18. Altman, E., Hedeker, H., Peterson, J. L. & Davis, J. M. (2001). A comparative evaluation of three self-rating scales for acute mania. *Biological Psychiatry*, 50(6), 468-471.

19. Alvaro, P. K., Roberts, R. M., & Harris, J. K. (2014). The independent relationships between insomnia, depression, subtypes of anxiety, and chronotype during adolescence. *Sleep Medicine*, 15(8), 934-941.

20. Beauchaine, T. (2001). Vagal tone, development, and Gray's motivational theory: Toward an integrated model of autonomic

*nervous system functioning in psychopathology. Development and Psychopathology, 13(2), 183-214.*

21. Brown, I., & Percy, M. (2007). *A comprehensive guide to intellectual and developmental disabilities. London, Paul H. Brookes.*

22. Carver, C. S., & White, T. L. (1994). *Behavioral inhibition, behavioral activation and affective response to impending reward and punishment: BIS/BAS scales. Journal of Personality & Social Psychology, 67(2), 319-333.*

23. Caci, H., Robert, P., & Boyer, P. (2004). *Novelty seekers and impulsive subjects are low in morningness. European Psychiatry, 19(2), 79-84.*

24. Corr, P. J. (2004). *Reinforcement sensitivity theory and personality. Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 28(3), 317-332.*

25. Díaz-Morales, J. F., & Sánchez-López, M. P. (2008). *Morningness-eveningness and anxiety among adults: a matter of sex/gender? Personality & Individual Differences, 44(6), 1391-401.*

26. Gasper-Barbara, E., Calati, R., Cruz-Fuentes, C.S., Ontiveros-Uribe, M.P., Natalae, V., De Ronchi, D., Serreti, A. (2009).

*Depressive symptomatology is influenced by chronotypes. Journal of Affective Disorders, 119(1-3), 100-106.*

27. Gray, J. A. (1981). *A critique of Eysenk's theory of personality. In H. J. Eysenk (Ed.), A model for personality (pp. 246-276). Berlin: Springer.*

28. Gray, J. A., & McNaughton, N. (1996). *The neuropsychology of anxiety: Reprise. In D. A. Hope (Ed.), Nebraska Symposium on Motivation: Perspective on anxiety, panic, and fear, 43, 61-134. Lincoln: University of Nebraska Press.*

29. Hasler, B. P., Allen, J. J., Sbarra, D. A., Bootzin, R., & Bernert, R. A. (2010). *Morningness-eveningness and depression: Preliminary evidence for the role of BAS and positive affect. Psychiatry Research, 176(2-3), 166-173.*

- 30.Horne, J. A., & Östberg, O. (1976). *A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. International Journal of Chronobiology*, 4(2), 97-110.
- 31.Hwang, J., Kang, S., Gwak, A., Park, J., & Lee, Y. (2016). *The associations of morningness-eveningness with anger and impulsivity in the general population. Chronobiology International*, 33(2), 200-209.
- 32.Jones, S., & Day, C. (2008). *Self-appraisal and behavioral activation in the prediction of hypomanic personality and depressive symptoms. Personality and Individual Differences*, 45(7), 643-648.
- 33.Kasch, K. L., Rottenberg, J., Arnow, B. A., & Gotlib, I. H. (2002). *Behavioral activation and inhibition systems and the severity and course of depression, Journal of Abnormal Psychology*, 111(4), 589-597.
- 34.Kimbrel, N. A. (2008). *A model of the development and maintenance of generalized social phobia. Clinical Psychology Review*, 28(4), 592- 612.
- 35.Komasi, S., Saeidi, M., Soroush, A., & Zakiei, A., (2016). *The relationship between brain behavioral systems and the characteristics of the five factor model of personality with aggression among Iranian students. Journal of Injury and Violence Research*, 8(2), 67-74.
- 36.Li, Y., Xu, Y., & Chen, Z. (2015). *Effects of the behavioral inhibition system (BIS), behavioral activation system (BAS), and emotion regulation on depression: A one-year follow-up study in Chinese adolescents. Psychiatry Research*, 230(2), 287-293
- 37.Matthews, G., & Gilliland, K. (1999). *The personality theories of H. J. Eysenck and J. A. Gray: A comparative review. Personality and Individual Differences*, 26(4), 583-626.
- 38.Mecacci, L., Righi, S., & Rocchetti, G. (2004). *Cognitive failures and circadian typology. Personality and Individual Differences*, 37(1), 107-13.

39. Mellick, W., Sharp, C., & Alfano, C. (2014). The role of BIS/BAS in the vulnerability for depression in adolescent girls. *Personality and Individual Differences*, 69, 17-21.
40. Merikanto, L., Suvisaari, J., Lahti, T., & Partonen, T. (2015). Eveningness relates to burnout and seasonal sleep and mood problems among young adults. *Nordic Journal of Psychiatry*, 70(1), 72-80.
41. Meyer, B., Olivier, L., Roth, D. A. (2005). Please don't leave me! BIS/BAS, attachment styles and responses to a relationship threat. *Personality and Individual Differences*, 38(1), 151-62.
42. Muris, P., Meesters, C., & Spinder, M. (2005). Relationships between child and parent –reported behavioral inhibition and symptoms of anxiety and depression in normal adolescents. *Personality and Individual Differences*, 34(5), 759-771.
43. Neubauer, A. C. (1992). Psychometric comparison of two circadian rhythm questionnaires and their relationship with personality. *Personality and Individual Differences*, 13(2), 125-131.
44. Panayiotou, G., Karekla, M., & Panayiotou, M. (2014). Direct and indirect predictors of social anxiety: The role of anxiety sensitivity, behavioral inhibition, experiential avoidance and self-consciousness. *Comprehensive Psychiatry*, 55(8), 1875-1882.
45. Randler, C. (2007). Gender differences in morningness-eveningness, assessed by self-report questionnaires: meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 43(7), 1667-1675.
46. Rutter, M. A. (1967). Children's behavior questionnaire. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 8(1), 1-11.
47. Schlarb, A. A., Sopp, R., Ambiel, D., & Grünwald, J. (2014). Chronotype-related differences in childhood and adolescent aggression and antisocial behavior: A review of the literature. *Chronobiology International*, 31(1), 1-16.
48. Song, J., & Stough, C. (2000). The relationship between morningness-eveningness, time-of-day, speed of information processing, and intelligence. *Personality and Individual Differences*, 29(6), 1179-1190.
49. Thompson, C. (2007). Study finds morning people are “logical”, night owls are “creative”. Available at: [WWW.COLLISIONDETECTION.NET](http://WWW.COLLISIONDETECTION.NET).