

## اعتباریابی مدل بیوریتیم با استفاده از نمرات خوداظهاری در دانش آموزان دبیرستانی شهر یاسوج

سجاد رویین تن<sup>۱</sup>، محترم جوکار<sup>۲</sup>، شهذخت آزادی<sup>۳</sup>، ابراهیم عطائیان<sup>۴</sup>، شیر علی خرامین\*<sup>۵</sup>، ناصر امینی قدرت اله باقری<sup>۶</sup>

### چکیده

این پژوهش باهدف اعتباریابی مدل بیوریتیم با استفاده از نمرات خود اظهاری در دانش آموزان دبیرستانی شهر یاسوج تدوین گردیده است. روش پژوهش در این تحقیق توصیفی از نوع همبستگی می باشد جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه دانش آموزان دختر و پسر متوسطه دبیرستان های شهر یاسوج که شامل ۲۲ دبیرستان و تعداد ۳۶۰۰۰ دانش آموز دختر و پسر به شیوه نمونه گیری تصادفی خوشه ای چندمرحله ای انتخاب شدند. جهت گردآوری داده ها آن از پرسشنامه محقق ساخته بیوریتیم خرامین (۱۳۹۷) و نرم افزار بیوریتیم استفاده شد و جهت تجزیه و تحلیل آماری در سطح استنباطی از روش ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. یافته های پژوهش نشان داد بین شاخص عملکرد فیزیکی، احساسی، ادراکی بیوریتیم و شاخص عملکرد فیزیکی، احساسی، ادراکی خودارزیابی رابطه ای معناداری وجود دارد  $P < 0/5$ . نتایج این تحقیق نشان داد که سیکل های بیوریتیم افراد در بروز احساسات و خلقیات روزمره افراد مؤثر است **واژه های کلیدی:** بیوریتیم، سیکل فیزیکی، سیکل ادراکی، سیکل احساسی.

### Abstract

This research has been developed with the aim of validating the biorhythm model using self-expression scores in high school students in Yasuj. The research method in this study is descriptive-correlational. The statistical population in this study included all high school male and female high school students in Yasuj city, which included 22 high schools and 36,000 male and female high school students were selected by multi-stage cluster random sampling. In order to collect the data, a researcher-made questionnaire made by Buryatim Kharamin (1397) and Bioritem software were used, and for analysis and statistical analysis at the inferential level, Pearson correlation coefficient method was used. The findings show that there is a significant relationship between physical, emotional, perceptual performance index of biorhythm and physical, emotional, perceptual self-assessment performance index. The results of this study showed that cycles of biorhythm in people are effective in expressing people's daily feelings and moods.

**Keywords:** biorhythm, physical cycle, perceptual cycle, emotional cycle.

۱. دانش آموخته ارشد کارشناسی ارشد گروه روان شناسی، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج.
۲. دانش آموخته ارشد کارشناسی ارشد گروه روان شناسی، واحد یاسوج، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج.
۳. استادیار گروه روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران.
۴. گروه روانشناسی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اجا، تهران، ایران.
۵. نویسنده مسئول: دپارتمان روانشناسی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران.
۶. استادیار، گروه روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بوشهر، بوشهر، ایران.
۷. قدرت اله باقری، دکتری روانشناسی تربیتی، مدرس دانشگاه فرهنگیان، ایران، یاسوج.



## مقدمه

عصر حاضر، عصر حاکمیت ارزش‌های مبتنی بر انسان و ویژگی‌های منحصربه‌فرد او است. مباحث مطرح در این قرن مباحث مدرنیسم و پست‌مدرنیسم است که در کنار پذیرفتن ذهن و هوش منطقی و توانایی جسمی و فکری در حوزه مدیریت به اهمیت توانایی‌های عاطفی و شهودی نیز پرداخته است. انسان بامغز پیچیده و اسرارآمیز خودمحور کلیه مباحث مدیریت در حوزه‌های مختلف شده و گوی سبقت را در میان سایر متغیرها ربوده است. بررسی ارتباط بین ویژگی‌های انسان‌ها با اعمالی که از آنها سر میزند در زمره‌ی مسائل بااهمیت دوران فعلی و نیازمند توجه خاص است (حسامی، قدم خیر، ۱۳۹۲).

در این مقاله ما بر آنیم تا به بررسی اعتباریابی مدل بیوریتیم<sup>۱</sup> با استفاده از نمرات خود اظهاری در دانش آموزان دبیرستانی بپردازیم از طریق اندازه‌گیری متغیرهایی چون ریتم جسمی، عاطفی، فکری و شهودی و سنجش زمان‌های مناسب عملکرد تحصیلی دانش آموزان بهره‌وری تحصیلی آنها را بالاتر برده و موجبات بهبود را برای آنان فراهم آوریم (پیری زاده، همتی، ۱۳۸۹). آگاهی داشتن از وضعیت سطوح انرژی جسمی، عاطفی، فکری و شهودی می‌تواند در افزایش بهره‌وری افراد کمک شایان‌ذکری به عمل آورد (برومند و میرحسینی، ۱۳۹۲). دانستن مطالب مذکور و به کار بستن آنها در محیط‌های آموزشی از ابتدایی‌ترین سطح تا عالی‌ترین سطح می‌تواند نقش عمده و بسزایی در اثربخشی آموزش و پرورش داشته باشد (ساکن آذری، هاشمیان، پاشا شریفی، ۱۳۹۳). بسیاری از فعالیت‌ها با هزینه‌های هنگفت و گزاف توسط مسئولین بخش‌های مختلف آموزشی و پژوهشی صورت می‌گیرد تا اثری هرچند ناچیز و کوچک در فرآیندها و نتایج فعالیت‌های آموزشی حاصل گردد، حال آنکه با اندکی هزینه و استفاده از اصول علمی مطرح شده در دنیا می‌توان تغییرات شگفت‌انگیزی در زمینه‌های مختلف آموزشی و پرورشی ایجاد کرده و از نتایج این تغییرات به بهترین شیوه بهره‌جست یکی از این اصول مطرح‌شده در دنیا بیوریتیم است (ایزانلو، ابراهیمی قوام، حبیبی عسگرآباد، ۱۳۸۶). نظریه‌ای که بیوریتیم نامیده می‌شود، مدعی است که می‌تواند عملکرد خوب و بد افراد را در سه زمینه جسمی، عاطفی و فکری در روزهای مختلف تبیین کند و از سوی دیگر عملکرد آینده آنها را نیز در این سه جنبه پیش‌بینی نماید (عزآبادی، رهاوی، عباسی بافقی بیاره، ۱۳۹۵) با توجه به تئوری بیوریتیم زندگی هر انسان از تولد تا مرگ همانند زنجیره‌ای بی‌انتهای از سیکل‌های جسمی، عاطفی و فکری تشکیل یافته و در دوره‌های مختلف زمانی، مراحل هرسیکل به حالات مثبت و منفی تبدیل می‌شوند (طاهری، ایران دوست، ثقه الاسلامی، رضایی، ۱۳۹۷).

معنای اصطلاحی بیوریتیم "ریتم حیات" است، بر اساس اصول بیوریتیم، زندگی هر انسان از لحظه تولد تا لحظه مرگ مرتباً در سه سیکل خاص که مانند منحنی‌های سینوسی دارای فازهای مثبت و منفی هستند، می‌گذرد (عزآبادی، و همکاران، ۱۳۹۵). هر انسان دارای سه سیکل ۲۳ دوره فعالیت‌های جسمی<sup>۲</sup>، ۲۸ دوره احساسی<sup>۳</sup> و ۳۳ دوره فکری<sup>۴</sup> است که به نظر می‌رسد نصف دوره زمانی هرکدام از این سیکل‌ها "مثبت" و نیم دیگر آن "منفی" باشند. به عبارت دیگر، در هر ۱۱/۵ روز اول، فعالیت جسمی همراه با تحرک، انرژی، قدرت جسمانی بالا، کار مفید عاری از اشتباه و توأم با تحمل و پایداری است؛ در ۱۱/۵ روز بعد، ضعف، خستگی، انرژی

<sup>۱</sup> - *biorhythm*

<sup>۲</sup> - *Physical*

<sup>۳</sup> - *Emotional*

<sup>۴</sup> - *Intellectual*

ذخیره‌ای کمتر و کاهش توانایی مشاهده می‌شود (وکیلی‌فرد، دهقان، ۱۳۹۰). در ۱۴ روز اول دوره احساسی، خوش‌رویی، خوش‌بینی، علاقه‌مندی به کار و زندگی، علاقه‌مندی به مشارکت فعال در امور تشریک‌مساعی دوره مثبت سیکل و ۱۴ روز دوم که همراه با بداخلاقی، زودرنجی و تندمزاجی، بدبینی و تحریک‌پذیری است. به همین ترتیب از نظر فکری، بعد از ۱۶/۵ روز نخست قدرت هوش و درک و فهم مطالب، روحیه تحلیلی بالا و خلاقیت جای خود را به ۱۶/۵ روز دوم می‌دهد که مشخصات آن فراموش‌کاری، تنبلی فکری، مشکل بودن تمرکز ذهن و تصمیم‌گیری است (عرب، امیدواری، نصیری‌پور، ۱۳۹۳).

تغییرات در میزان بنیه و توانایی در انجام فعالیت‌های روزمره، مانند پرداختن به ورزش و شرکت در میهمانی‌ها، احساس سلامت یا کسالت، نحوه برخورد با مشکلات و حتی نظم فکری و یا لحظات بحرانی زندگی که یک فرد از لحاظ انرژی حیاتی در بدترین یا بهترین شرایط قرار می‌گیرد در سه‌چرخه متناسب با نام‌های جسمی، حسی و ذهنی خلاصه می‌شوند که مجموعه آن‌ها زیست‌آهنگ (بیوریتیم) فرد را تشکیل می‌دهند (مارتین<sup>۱</sup>، ۱۹۸۸).

بیوریتیم یا زیست‌آهنگ مدعی است که زندگی انسان‌ها تحت تأثیر سه‌چرخه زیستی به نام‌های حسی، ذهنی و جسمی قرار دارد. هر یک از این چرخه‌ها دارای یک دوره زمانی ثابت و دارای سه مرحله شارژ مثبت، بحران (گذار) و دشارژ (منفی) می‌باشد. ترکیب هر یک از این چرخه‌ها و مراحل موجود در هر یک از آن‌ها وضعیت‌های حسی، فیزیکی و ذهنی متفاوتی را به همراه خواهد داشت. بر اساس نظریه بیوریتیم عملکرد افراد تابعی از وضعیت چرخه‌های زیست‌آهنگ و ترکیب چرخه‌ها با یکدیگر است (پاریخ<sup>۲</sup>، هرسدرایی<sup>۳</sup>، سینگ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰).

پژوهشگران همچون آل آن بیور<sup>۵</sup> (۱۹۹۵). معتقد است حتی در خصوص بسیاری از کارکردهای پیچیده انسانی نظیر هوش، عواطف و مهارت‌های فیزیکی نیز چنین دوره‌هایی وجود دارند که از بدو تولد شروع شده و در تمام طول عمر به‌طور منظم، تکرار می‌شوند. مطرح کردن این عقیده باعث شد که بسیاری از محققان و پژوهشگران و غیره جذب ایده‌های مطلوب این تئوری شوند و شروع به بررسی اعتبار آن در زمینه<sup>۶</sup> موردنظر خود نمایند، حتی از دست آورده‌ای تحقیقاتی خود استفاده عملی بکنند (رنجیت<sup>۶</sup>، روهیت<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱).

طاهری و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی تأثیر تمرین یوگا مبتنی بر نظریه بیوریتیم زیستی بر تعادل و توجه انتخابی زنان سالمند پرداختند نتایج تحقیق نشان داد تعادل ایستا و پویای سالمندان به‌طور معنی‌داری پس از مداخله تحقیقی بهبود یافت. از طرف دیگر، شاخص‌های مرتبط با توجه انتخابی مشتمل بر متوسط زمان عکس‌العمل و همین‌طور پاسخ مناسب به محرک‌های اعمال شده تغییر مثبت معنی‌داری داشت، اما برنامه‌ریزی تمرینی به اقتضای بیوریتیم تأثیری بر عملکردهای مذکور نداشت. فوتکاک<sup>۸</sup> (۲۰۰۵) با تحقیق بر روی ۱۱۷۴ نفر از کارکنان شرکت برق ایرلند شمالی مشاهده کرد که هماهنگی زیادی بین وقوع حوادث شغلی برای کارکنان و اتفاق دوباره آن حوادث وجود دارد وی در بررسی خود مشاهده کرد که از بین افرادی که در روزهای بد خود

<sup>۱</sup>- Martin

<sup>۲</sup>- Parikh

<sup>۳</sup>- Harsadrai

<sup>۴</sup>- Singh

<sup>۵</sup>- Alan Beaver

<sup>۶</sup>- Ranjit,

<sup>۷</sup>- Rohit

<sup>۸</sup>- Foutkak

دچار حادثه شده بودند و بیوریتم آن‌ها محاسبه نشده بود ۱۵ درصد مجدد به حوادث شغلی گرفتار شدن که این حوادث به میزان ۴۰ درصد به دستگاه‌ها و تجهیزات صنعتی آسیب وارد ساخت است. بر این اساس روزهایی که در اوج قلعه این منحنی‌ها قرار می‌گیرند مطلوب‌ترین و موفق‌ترین روزها به شمار می‌روند روزهایی که در مرحله فعال منحنی (نیمه مثبت منحنی) قرار دارند روزهایی هستند که توانایی افراد در حد زیادی قرار دارد و برعکس روزهای غیرفعال منحنی (نیمه منفی منحنی) روزهایی کم انرژی و کسالت‌بار به شمار می‌روند (بلوی<sup>۱</sup>، زارعی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). خطرناک‌ترین و بحرانی‌ترین این روزها مواقعی است که منحنی بیوریتم نزدیک به خط صفر و در حال گذر از مرحله فعال به مرحله غیرفعال است (شعبانی بهار، صمدی، مومنی پیری، ۱۳۹۲).

زمانی که ما با در دست داشتن اندک داده‌هایی از گروه مورد آموزش، توان بررسی این راداریم که بدانیم این شخص از نظر حالات درونی در چه وضعی قرار دارد و میزان آمادگی او برای دریافت مطالب مطرح شده به چه اندازه است و مهم‌تر از این‌ها این مسئله که چگونه می‌توان این فرد را در حالت مناسبی جهت حداکثر کردن کار آیی قرارداد، عدم استفاده از این موارد می‌تواند از ضایعات آموزش محسوب شود، چراکه آموزش هم مانند سایر فعالیت‌ها ضایعاتی دارد که با به حداقل رساندن آن‌ها می‌توان اثربخشی و کار آیی آن را تا حد بسزایی افزایش داد (خاوری، یوسفیان، ۱۳۸۸).

به عقیده ما استفاده از روش‌هایی از جمله شش سیگما برای به حداقل رساندن ضایعات در زمینه مسائل آموزشی اهمیت بیشتری در مقایسه با فعالیت‌های تولیدی و بازرگانی دارد چراکه مورد آزمون، در حیطه‌ی مسائل آموزشی نه نرم‌افزار است و نه سخت‌افزار، بلکه ما بامغز افزار در ارتباط هستیم و از این‌رو اهمیت این مسئله بسیار فراتر از مسائل مشابه خواهد بود (افجه، جباری، ۱۳۹۰). لذا با توجه به مطالب مطرح شده در این پژوهش به دنبال هستیم که آیا مدل بیوریتم بر اساس خودارزیابی افراد دارای اعتبار می‌باشد؟

## روش

این پژوهش از نوع مطالعات همبستگی است. جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر متوسطه دبیرستانهای شهر یاسوج است که شامل ۲۲ دبیرستان و تعداد ۳۶۰۰۰ دانش‌آموز دختر و پسر در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ هستند و طبق جدول مورگان حجم نمونه برابر ۴۱۵ نفر به شیوه نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. بدین ترتیب که ابتدا با توجه به تعداد دبیرستانهای نظری دخترانه و پسرانه موجود در ناحیه یک (مرکز شهر، سالم آباد، گلستان ها و زیر تل) و ناحیه دو (شهرک امام حسین، جهاد و امام علی) از هر منطقه دو دبیرستان دخترانه و دو دبیرستان پسرانه به صورت تصادفی انتخاب شدند سپس از هر دبیرستان از کلاسهای اول تا سوم به شیوه تصادفی مورد آزمون قرار گرفته شدند.

جهت سنجش بیوریتم پرسشنامه محقق ساخته بیوریتم استفاده شد. پرسشنامه بیوریتم پرسشنامه خودسنجی است که در سال (۱۳۹۷) توسط شیرعلی خرامین طراحی شده ساختار این پرسشنامه چندبعدی بوده منحصراً به خلق افراد می‌پردازد نسخه اصلی این پرسشنامه با دو بعد و ۳ مؤلفه (سیکل فیزیکی، احساسی و ادراکی دیروز فرد) همچنین ۳ مؤلفه (سیکل فیزیکی، احساسی و ادراکی امروز فرد) به کار می‌رود. مواد این پرسشنامه بر اساس سازه‌های نظری و عملی طرح‌ریزی شده‌اند. از جمع کل نمرات ۶ ماده نیز یک نمره کلی به دست می‌آید که بیانگر استفاده از بیوریتم است سازندگان این پرسشنامه اعتبار آن را از طریق آلفای کرنباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۷ محاسبه کرده‌اند ضمناً پایایی پرسشنامه توسط سه روانشناس مورد تأیید قرار گرفته است تجزیه و تحلیل

<sup>۱</sup> - Blovi

<sup>۲</sup> - Zarei

داده‌ها از روش آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در قسمت آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و در سطح استنباطی از روش ضریب همبستگی پیرسون SPSS۲۳ و نرم‌افزار بیوریتیم استفاده شد

#### یافته‌ها

جهت بررسی اعتبار نمرات بیوریتیم بر اساس پرسشنامه خود ارزیابی، از دو روش آزمون همبستگی و تی وابسته استفاده شد. نتایج در ۱ و ۲ گزارش شده است.

#### جدول ۱ آزمون همبستگی بین نمرات بیوریتیم بر اساس نرم افزار و پرسش نامه

P<	r	N	
۰/۰۰۱	۰/۹۳۶	۴۱۵	فیزیکی دیروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار
۰/۰۰۱	۰/۹۶۴	۴۱۵	احساسی دیروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار
۰/۰۰۱	۰/۹۵۹	۴۱۵	ادراکی دیروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار
۰/۰۰۱	۰/۶۷۴	۴۱۵	فیزیکی امروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار
۰/۰۰۱	۰/۶۹۰	۴۱۵	احساسی امروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار
۰/۰۰۱	۰/۶۷۶	۴۱۵	ادراکی امروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار

بر طبق جدول ۱- نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمرات بیوریتیم استخراج شده از نرم افزار و نمرات خوداظهاری افراد، رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. مقادیر معنی داری (sig) در جدول ۱ نشان داده شده است.

#### جدول ۲- آزمون تی وابسته جهت بررسی تفاوت بین نمرات بیوریتیم بر اساس نرم افزار و پرسشنامه

P<	df	t	sd	Mean	
۰/۰۰۱	۴۱۴	۳۷۵	۶/۶۸۱	۱/۲۳	فیزیکی دیروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار
۰/۰۰۱	۴۱۴	۳۰۲	۶/۰۰۹	۱/۰۸۹	احساسی دیروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار
۰/۰۰۱	۴۱۴	-۱۶۵۰	۵/۵۸۸	-۱/۱۷۸	ادراکی دیروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار
۰/۰۰۱	۳۹۲	-۳/۴۶۳	۱۸/۱۹۳	-۳/۱۷۸	فیزیکی امروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار
۰/۰۰۱	۳۶۰	-۱/۴۴۶	۱۱/۱۰۱	-۱/۸۴۵	احساسی امروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار
۰/۰۰۱	۴۰۶	-۲/۸۶۲	۱۷/۱۶۵	-۲/۴۳۵	ادراکی امروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار

بر طبق نتایج آزمون تی وابسته که در جدول ۲- نشان داده شده است، بین نمرات دیروز بیوریتیم بر اساس پرسشنامه و نرم افزار تفاوت معنی داری وجود ندارد (در هر سه شاخص فیزیکی، احساسی و ادراکی). هم چنین، بین نمرات بیوریتیم احساسی امروز بر اساس پرسشنامه و نرم افزار تفاوت معنی داری وجود ندارد. اما بین نمرات بیوریتیم فیزیکی امروز در پرسشنامه و نرم افزار و نیز نمرات ادراکی امروز در پرسشنامه و نرم افزار تفاوت معنی داری وجود دارد. جهت بررسی اینکه میانگین جامعه ی مورد بررسی در نتایج بیوریتیم، در چه حدودی واقع شده است، از آزمون Z استفاده گردید. طبق فرمول زیر و با خطای ۹۵ درصد، میانگین جامعه در روش بیوریتیم و در بُعد ادراکی برابر با ۳۱/۵۵، در بُعد فیزیکی برابر با ۳۱/۳۰ و در بُعد احساسی برابر با ۵۵/۹۶ می باشد.

$$Z = \frac{\bar{x} - \mu}{S_{\bar{x}}}$$

این بدان معناست که ۹۵ درصد از میانگین های جامعه در بُعد ادراکی بیوریتیم، در فاصله ی ۳۰/۱۴ تا ۱۱۹/۵۲ قرار دارند. در بُعد فیزیکی نیز ۹۵ درصد از میانگین ها در فاصله ی ۳۱/۳۰ تا ۱۲۱/۲۰ قرار دارند. در نهایت، در بُعد احساسی، ۹۵ درصد از میانگین ها در فاصله ی ۵۵/۹۶ تا ۱۱۵/۸۱ قرار دارند. جمع بندی: بر اساس تحلیل های انجام شده با روش های آماری فوق، نتایج بدست آمده از بیوریتیم با نتایج بدست آمده از خوداظهاری، در اکثر شاخص ها تفاوت معناداری ندارد و همبستگی آنها نیز مثبت و معنی دار است و لذا می شود ادعا نمود که بیوریتیم، می تواند شاخص معتبری برای تخمین حالات ادراکی، احساسی و فیزیکی فرد باشد

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل ضریب همبستگی و رگرسیون در جداول (۲و۱) نشان داد که بین شاخص عملکرد فیزیکی، احساسی، ادراکی بیوریتم و شاخص عملکرد فیزیکی، احساسی، ادراکی خودارزیابی رابطه‌ی معناداری وجود دارد. نتایج این آزمون گویای این بود که بین نمرات متغیرها در دانش آموزان متوسطه شهر یاسوج رابطه معناداری وجود دارد. نتیجه پژوهش حاضر با نتایج بدست آمده در تحقیقات مایر<sup>۱</sup>، ژلن<sup>۲</sup> (۱۹۹۶)، وازیفدو<sup>۳</sup> (۲۰۱۳)، فوتکاک<sup>۴</sup> (۲۰۰۵)، وظیفه دوست<sup>۵</sup> (۲۰۱۳)، برومندو میرحسینی<sup>۶</sup> (۱۳۹۲)، شعبانی بهار و همکاران<sup>۷</sup> (۱۳۹۲)، ربیعی<sup>۸</sup> (۱۳۹۰)، حسینی و مهدی‌زاده اشراقی<sup>۹</sup> (۱۳۸۸)، شیرازیان<sup>۱۰</sup> (۱۳۹۵)، همخوانی دارد. همسو است در تحقیقات ذکر شده نیز اثر بیوریتم فکری بر عملکرد افراد (دانشجویان، ورزشکاران، مدیران و کارکنان شرکت‌ها) مورد تأیید قرار گرفته است. از دلایل همسو بودن نتیجه پژوهش حاضر با نتایج تحقیقات یاد شده، اهمیت جنبه شناختی در تصمیم‌گیری حین فعالیت‌های شناختی می‌باشد در تبیین معناداری می‌توان بیان کرد افراد هیجانی و احساسی بیشتر از یک فرد متین و آرام دچار نوسان شده و تحت نفوذ سیکل احساسی قرار می‌گیرد که بر اساس نتیجه آزمون فرض می‌توان نتیجه گرفت افرادی که نمونه آماری مطالعه ما را تشکیل داده‌اند افرادی هیجانی و احساسی نبوده‌اند. بر اساس نتیجه آزمون همبستگی ارتباط میان سیکل‌های تأیید نشد چرخه فکری به قدرت تحلیل و تمرکز فرد اشاره دارد، در برخی روزها او بهتر فکر می‌کند و در برخی دیگر تمرکز کردن برایش سخت می‌باشد، یا این که تصمیمات نادرستی اتخاذ می‌کند پس می‌توان نتیجه گرفت که در افراد نباید زیاد به سیکل‌های بیوریتم خود اکتفا کرد پس نمی‌توان گفت با شناخت آهنگ زندگی خود می‌توان از خطاها دور شد زیرا با شناخت آهنگ زندگی خود برای برخی تصمیم‌ها و علت خطای خود دلیلی و توجیهی منطقی نداریم و در تصمیم‌گیری بهترین روز زندگی خود را انتخاب و با شناخت نقطه‌ی بحران در زندگی خود بحران برای خود و دیگران ایجاد نکنیم تا از زندگی خصوصی و هم زندگی کاریمان لذت ببریم (کارنالی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱).

و همچنین و در تبیین آن می‌توان بیان نمود استفاده از بیوریتم‌ها و تفسیر آن‌ها می‌تواند کمک فراوانی به توجیه و بررسی وضعیت مختلف افراد در شرایط زمانی متفاوت کند. به این ترتیب با دانستن اینکه در هر روز مشخصی فرد در چه وضعیت روحی، احساسی، فیزیکی و غیره قرار دارد، می‌تواند برای انجام کارها برنامه‌ریزی کند تا بهترین نتیجه را از آنچه تصمیم به انجام آن دارد بگیرد. نتیجه تحقیق حاضر نشان داده است که بالاترین سطح نمرات پایان ترم دانشجویان (به استثنای دانشجویان رشته‌های فنی-حرفه‌ای) در وضعیت‌هایی بوده است که چرخه ذهنی افراد به تنهایی و یا به همراه سایر چرخه‌ها بالاتر از خط بحرانی قرار داشته است. آشنایی دانش آموزان با این نظریه می‌تواند ابزاری در اختیار آن‌ها قرار دهد که توسط آن فعالیت‌های تحصیلی خود را بهتر مدیریت کنند. آن‌ها می‌توانند با استفاده از نرم‌افزار رسم نمودار بیوریتم، وضعیت چرخه‌های زیستی خود را برای زمان امتحانات ترسیم نموده و بر اساس ترکیب‌های مشاهده شده برنامه مناسبی جهت مطالعه دروس تنظیم کنند. آگاهی افراد از وضعیت هر یک از چرخه‌ها در زمان حال و آینده می‌تواند ابزار مناسبی برای نظم بخشیدن و مدیریت فعالیت‌های فردی باشد به گونه‌ای که می‌توان بر اساس آن بهترین و بدترین زمان برای انجام هر فعالیتی در آینده را پیش‌بینی کرد (کوک<sup>۵</sup>، و لینچ<sup>۶</sup>، ۱۹۹۴).

<sup>۱</sup>- Mayer

<sup>۲</sup>- Gelen

<sup>۳</sup>- Vazifedu

<sup>۴</sup>- Carnevali

<sup>۵</sup>- Cooke

<sup>۶</sup>- Lynch



با این وجود نتیجه تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات تاجیک و همکاران (۱۳۹۰) و ایزانلو و همکاران (۱۳۸۶) همخوانی ندارد. از دلایل عدم همسو شدن نتایج پژوهش حاضر با پژوهش تاجیک و همکاران می‌توان به این نکته اشاره کرد که در تحقیق حاضر به بررسی اثر روزهای اوج و روزهای افول بیوریتیم فکری که هر کدام ۱۶/۵ روز طول می‌کشد پرداخته شده است در حالیکه در تحقیق تاجیک و همکاران اثر روزهای بحرانی یا صفر (تلاقی روزهای اوج و افول بیوریتیم فکری) مورد بررسی قرار گرفته بود. علاوه بر این تحقیق یاد شده به شیوه گذشته‌نگر بوده و با شیوه تحقیق حاضر که از نوع شبه آزمایشی است، متفاوت است. همچنین نمونه مورد بررسی تاجیک و همکاران، کارکنان شرکت خودرو سازی بودند که با نمونه تحقیق حاضر (دانش آموزان) متفاوت است. نتیجه پژوهش حاضر با نتیجه پژوهش ایزانلو و همکاران (۱۳۸۶) نیز همخوان نبود. یکی از دلایل همخوان نبودن نتایج، همانگونه که خود آنها متذکر شده‌اند، معادل نبودن گروه‌های انتخابی بود. به عبارت دیگر گروه‌های مورد بررسی که از نظر هوش، حافظه و سرعت مورد بررسی قرار گرفته بودند، هم‌تراز نشده بودند. لذا تفاوت‌های افراد در توانایی‌های ذهنی پایه، می‌تواند تأثیرات احتمالی بیوریتیم فکری را بپوشاند. از دلایل دیگر می‌توان به نحوه مشارکت نمونه مورد بررسی اشاره کرد. نمونه مورد نظر شامل دانش آموزان دوره راهنمایی بودند که زمان تحقیق و آزمایش با زمان مدرسه و درس تداخل داشته و آزمودنی‌ها با اجبار و خستگی فراوان در جلسات مورد نظر شرکت می‌کردند که این خود اعتبار درونی تحقیق را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در نهایت می‌توان گفت در تحقیق حاضر اثر بیوریتیم فکری بر آموزش مد نظر بوده است تا عملکرد کلی افراد. در حالیکه در تحقیق ایزانلو و تاجیک اثر بیوریتیم فکری بر عملکرد کلی افراد (نه آموزش) مورد بررسی قرار گرفته بود.

### نتیجه‌گیری

پیرو نتایج به‌دست‌آمده می‌توان نتیجه گرفت که ریتم‌های زیستی انسانی به‌طور غیرمستقیم بر میزان انرژی انسان و فعالیت‌های او از جمله عملکرد تحصیلی که در این تحقیق به آن پرداخته‌شده، اثرگذار نیست. در میان تغییرات میزان انرژی‌های انسان، نمی‌توان از قدرت ذهن انسان و توانایی‌های ویژگی آن صرف‌نظر کرد. قدرت ذهن انسان به‌عنوان اشرف مخلوقات به‌صورت تفکر مثبت، مثبت‌نگری، کلام مثبت و کردار مثبت، در حالت‌های مختلف با انجام تکنیک‌های ساده قابل‌دسترسی است پژوهش حاضر نیز مانند بسیاری از پژوهش‌های دیگر با محدودیت‌هایی مواجه بوده که به مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود. به خاطر این افراد باید در روزهای خاصی آزمون می‌شدند دسترسی به افراد در زمان موردنظر دشوار بود این مشکل از آنجای ناشی می‌شد که افراد باید در ساعت کلاسی مورد آزمایش قرار می‌گرفتند از سوی دیگر اجرای آزمون بین ساعات درسی باعث افت عملکرد ذهنی دانش آموزان می‌شد چون افراد باید در روزهای متفاوتی آزمون می‌شدند بنابراین برای محقق این امکان وجود نداشت که آزمودنی‌ها را از همه نواحی انتخاب کند این کار مستلزم آن است چندین نفر به‌طور هم‌زمان افراد را در مدارس و نواحی گوناگون آزمایش کنند به این دلیل جامعه آماری تحقیق محدود شد با توجه به محدودیت تحقیق می‌توان پیشنهاد داد با توجه به متفاوت بودن مقادیر ریتم‌ها در هرروز، بهتر است از کلیه روزها در فرایند آموزش استفاده شود تا فرد در همه موقعیت‌ها تحت آموزش قرار گرفته و از تمامی امکانات بالقوه‌ی موجود در اشخاص استفاده شود. کمک به تغییر حالت دانش آموزان و بردن آنان از فاز منفی یک ریتم به فاز مثبت آن است

### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از ریاست محترم دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج و همچنین حراست آموزش پرورش شهرستان بویر احمد و افراد شرکت‌کننده در مطالعه کمک کرد تا این پژوهش به انجام برسد کمال تشکر و قدردانی خود را اعلام می‌دارم این مقاله برگرفته از پایان نامه نفر سوم می‌باشد.

## فهرست منابع و مآخذ

### منابع فارسی

- افجه ، علی اکبر؛ جبباری، راهله. (۱۳۹۰). رابطه بین ریتم‌های زیستی انسانی با عملکرد تحصیلی دانشجویان (مورد مطالعه: دانشجویان رشته مدیریت دولتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات). **آینده پژوهی مدیریت**، ۳(۵)، ۳۵-۵۱.
- ایزائلو، بالل؛ ابراهیمی قوام، صغرا؛ حبیبی عسگرآباد، مجتبی. (۱۳۸۶). بررسی روایی سیکل‌های فکری بیوریتیم با استفاده از عملکرد شناختی؛ **فصلنامه پژوهش در سلامت روان شناختی**، ۱(۳)، ۵۱-۹۴.
- برومند، امیرعباس؛ میرحسینی، سیدمرتضی. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر چرخه‌های زیستی (بیوریتیم) در آموزش نیروی انسانی. **دومین همایش ملی بررسی راه کارهای ارتقاء مباحث مدیریت، حسابداری و مهندسی صنایع در سازمان‌ها**، ۲۶ و ۲۷ آذرماه.
- پیری زاده، بهروز؛ همتی، حامد (۱۳۸۹). شناخت ریتم‌های حیات (بیوریتیم) و تأثیر آنها در میزان موفقیت کارآفرینان، **اولین کنفرانس بین المللی مدیریت و نوآوری**، ۲(۳)، ۳۵-۵۱.
- تاجیک، فرهاد؛ آقایی میبیدی، حسین؛ صادقی، فاطمه؛ بسامی، ضحی. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر روزهای بحرانی بیوریتیم رفتاری در وقوع حوادث ناشی از کار، **هفتمین همایش سراسری بهداشت حرفه‌ای، قزوین، دانشگاه علوم پزشکی قزوین**.
- حسامی، ایمان؛ وحید، قدم خیر. (۱۳۹۲). بررسی ارتباط بین چرخه های تئوری بیوریتیم و میزان رضایتمندی کارکنان بانک ، **دومین همایش ملی بررسی راهکارهای ارتقاء مباحث مدیریت، حسابداری و مهندسی صنایع در سازمانها، گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران**.
- حسینی، مهدی؛ مهدی زاده اشرفی، علی. (۱۳۸۸). بیوریتیم و عملکرد تحصیلی (مطالعه موردی در بین دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه، **پژوهش در مدیریت**، ۳(۱۳)، ۷۰-۷۶.
- خاوری، لیلی؛ یوسفیان، جواد. (۱۳۸۸). تأثیر چرخه جسمانی بیوریتیم بر فاکتورهای آمادگی جسمانی مرتبط با سلامت، **طرح پژوهشی، دانشکده علوم انسانی گروه تربیت بدنی دانشگاه یزد**.
- ربیعی، علی. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بیوریتیم و رضایت شغلی کارکنان (مطالعه موردی: شرکت نارگان). **مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت**، ۲ (۸): ۲۹-۵۲.

ساکن آذری، رعنا؛ هاشمیان، کیانوش؛ پاشا شریفی، حسن. (۱۳۹۳). اثر آموزش مهارت حل مسأله ابداعی بر تفکر خلاق، تفکر انتقادی، تفکر علمی و خودکارآمدی دانشجویان علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی تبریز، تحت شرایط بیوریتیم فکری متفاوت. *نشریه علمی آموزش و ارزشیابی (فصلنامه)*. ۷(۲۷)، ۷-۲۲.

شعبانی بهار، غلام رضا؛ صمدی، عباس؛ مومنی پیری، سجاد. (۱۳۹۲). ارتباط بین چرخه‌های شناختی و حسی مطرح شده در نظریه بیوریتیم با عملکرد ورزشی، *مطالعات روانشناسی ورزشی*. ۳(۳)، ۱۳-۳۸.

شیرازیان، زهرا. (۱۳۹۵). بررسی رابطه میان بیوریتیم سهام داران و خطای تصمیم‌گیری مالی در بورس اوراق بهادار تهران، *فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*. ۴(۳۲)، ۱۱-۴۵.

طاهری، مرآت‌ضی؛ ایران دو ست، خدیجه؛ ثقه‌الاسلامی، علی؛ ضایی، مینا. (۱۳۹۷). تأثیر تمرین یوگا مبتنی بر نظریه بیوریتیم زیستی بر تعادل و توجه انتخابی زنان سالمند. *مجله سالمندی ایران*. ۳(۱۳)، ۳۱۲-۳۲۳.

عرب، فاطمه؛ امیدواری، منوچهر؛ نصیری‌پور، امیراشکان. (۱۳۹۳). بررسی اثر ریتیم‌های بیولوژیکی بر حوادث ناشی از کار. *بهداشت و ایمنی کار*. ۲(۴)، ۵۱-۵۸.

عزآبادی، رزا رهاوی؛ عباسی بافقی، حمید؛ بیاره، فریده. (۱۳۹۵). تأثیر آموزش بازخورد بیوریتیم شناختی بر عملکرد حرکتی دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار. *رشد و یادگیری حرکتی ورزشی*. ۲(۱۲)، ۱۲-۴۵.

وکیلی‌فرد، حمیدرضا؛ دهقان، عبدالمجید. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر حالات بیوریتیمیک سرمایه‌گذاران بر اریب پرتفوی آنان در بورس اوراق بهادار تهران. *چهارمین کنفرانس بین‌المللی توسعه نظام تأمین مالی در ایران، تهران، مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شری*.

## References:

- Alan Beaver (۱۹۹۵). *Bioritmu, translation of the myths of secrecy*
- Baloui Jamkhaneh E., Zareei Jamkhaneh R. (۲۰۱۴). *Statistical analysis of Biorhythm effect on the performance of students. Journal of Behavioral sciences in Asia*. ۲(۱۱): ۱۰۲-۱۱۱.
- Carnevali, L. (۲۰۱۱). Metyrapone and fluoxetine suppress enduring behavioral but not cardiac effects of subchronic stress in rats. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology* ۳۰۱(۱۴), ۱۱۲۳-۱۱۳۱.
- Cooke, H. M. & Lynch, A. (۱۹۹۴). Biorhythms and chronotherapy in cardiovascular disease. *Am. J. Hosp. Pharm.* ۵۱, ۲۵۶۹-۲۵۸۰.

- Foutkak, V. J. (۲۰۰۵).. *Relation of the flies-swoboda biorhythm theory to suicide occurrence, journal of nervous and mental disease*, ۱۷۲(۸), ۴۹۰- ۴۹۴.
- Martin, F, ( ۱۹۷۸). *Biorhythms and law school performance. Journal of Legal Education*, Vol. ۲۹, No. ۴, ۴۷۰- ۴۸۱).
- Mayer, M, Gelen, A. ( ۱۹۹۶). *Birth times: a scientific investigation of the secrets of biorhythm. Sarah matthews (trans.)*, NY: **hill and Wang**.. ۱۲( ۱۲) ۶۱-۸۵.
- Parikh, Rajesh Harsadrai, Singh, M.P. (۲۰۱۰). *Biorhythms for accident prevention. International Journal of Multidisciplinary Research and Advances in Engineering*. ۲( ۱), ۲۱۷- ۲۳۲.
- Ranjit, S, Rohit, S., ( ۲۰۱۱). *The influence of "Biorhythm" on the incidence of injuries among Agra foundry workers, International Journal of Bioinformatics Research*, ۲( ۲), ۲۳۶- ۲۴۰.
- Talor, C. G. ( ۲۰۰۴), *the structure & dynamics of the biorhythm, collected works*, ۸, R.F.C hull, (trans.). **bollingen series XX**, pantheon books
- Vazifedu, H., Alizadeh, A., & Dehghan, A. ( ۲۰۱۳). *Study of biorhythm cycles that influence on decision qualities of investment managers in mutual fund of the Iranian capital market. Journal of Basic and Applied Scientific Research*, ۲( ۹), ۲۳۳- ۲۴۱