

The Identify, Quantify and Prioritize Components of Biorhythm Cycle Management Model of Staff of Educational - Therapeutic Centers

ARTICLE INFO

Article Type
Research Article

authors
Tayebeh Yousefi
Masoud Ahmadi *

How to cite this article

Tayebeh Yousefi, Masoud Ahmadi, The Identify, Quantify and Prioritize Components of Biorhythm Cycle Management Model of Staff of Educational - Therapeutic Centers, *Journal of Islamic Life Style Centered on Health*, 2023:7: 409-425.

1. PhD student, Department of Public Administration, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Public Administration, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran (corresponding author).

* Correspondence:

Address:

Phone:

Email: m.ahmadi4502@gmail.com

Article History

Received: 2023/03/23

Accepted: 2023/06/01

ABSTRACT

The aim of this study was to identify, quantify and prioritize the biorhythm cycle management model of the staff of educational-medical centers through the research method of heuristic mixed model. Statistical population in the qualitative section, a group of experts including professors in the field of organizational behavior management in universities and higher education centers, Vice Chancellor for Management Development and Resources of medical universities, and experts on physiological performance and biorhythm cycle. Shift in rotation of Imam Khomeini Medical Center in Sari, consisting of nurses, midwives, paramedics, services, laboratory and radiology with 820 people and in the prioritization department, senior managers and vice president of organizational development and resources of the University of Medical Sciences and Services They were from Mazandaran. In the qualitative part of the snowball sampling method, 20 people, in the quantitative part with the relative class sampling method based on the Cochran's formula, 264 people and in the prioritization section, 35 people with the non-random "targeted" method. Were selected as the statistical sample. Data in the qualitative part through grounded theory (GT) technique by conducting semi-structured in-depth interviews in MAXQDA software, in the quantitative part through structural equation modeling (SEM) with a researcher-made 74-item questionnaire in SPSS and AMOS software In the prioritization section, it was analyzed through hierarchical analysis (AHP) with a matrix questionnaire in EXPERT CHOICE software. To determine the validity and reliability in the qualitative stage, the necessary tests including acceptability (expert review) and verification (expert review) were used. In the quantitative stage, the validity of the questionnaires was divided into three methods: formal, content (CVR and CVI range). For items between 0.6 to 0.1 and 0.85 to 0.1) and the structure (convergent validity range between 0.524 to 0.812 and divergent validity greater than the correlation of the structure with other structures) was confirmed. Reliability was estimated by three methods of determining the factor load coefficients of items (more than 0.4), Cronbach's alpha of components (between 0.703 to 0.914) and combined reliability (between 0.814 to 0.940) and Confirmed. In the prioritization section, the content of the matrix questionnaire was approved by five academic and organizational experts in terms of comprehensibility and expressiveness, and the rate of incompatibility of the criteria was calculated and confirmed as 0.007 to 0.04. Qualitative findings showed that the physiological performance model of human resources, based on a biorhythm cycle with 16 components describing causal conditions (working conditions, demographic characteristics and individual conditions), background conditions (organizational structure, motivation of managers and employees and moral intelligence) Intervention conditions (culture building, teamwork and organizational and non-organizational challenges), strategy (education and awareness, biorhythm cycle planning and performance management) and outcome (job performance improvement, physiological performance of human resources and performance improvement) Organizational) has been. The results of the quantitative section showed that all dimensions of the research model were confirmed. The results of the prioritization section also indicate the greater importance of the results (outcome) and the component of improving organizational performance.

Keywords: human resources, physiological function, biorhythm cycle, educational-medical centers.

شناسایی، کمی سازی و الویت بندی مدل مدیریت چرخه بیوریتیم کارکنان مراکز آموزشی - درمانی

طیبه یوسفی

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری ایران.

مسعود احمدی*

استادیار، گروه مدیریت دولتی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران (نویسنده مسئول).

چکیده

پژوهش حاضر با هدف شناسایی، کمی سازی و الویت بندی مدل مدیریت چرخه بیوریتیم کارکنان مراکز آموزشی - درمانی از طریق روش تحقیق مدل آمیخته اکتشافی انجام شد. جامعه آماری در بخش کیفی، گروهی از خبرگان شامل اساتید رشته مدیریت رفتار سازمانی در دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی، معاونت توسعه مدیریت و منابع دانشگاه های علوم پزشکی و صاحب نظران و کارشناسان محیط عملکرد فیزیولوژیک و چرخه بیوریتیم، در بخش کمی کارکنان دارای شیفت در گردش مرکز آموزشی - درمانی امام خمینی (ره) ساری متشکل از پرستاران، ماماها، کمک بهیار، خدمات، آزمایشگاه و رادیولوژی تعداد ۸۲۰ نفر و در بخش الویت بندی، مدیران عالی و معاونت توسعه سازمان و منابع دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران بودند. در بخش کیفی از روش نمونه گیری گلوله برفی، تعداد ۲۰ نفر، در بخش کمی با روش نمونه گیری طبقه ای نسبی بر اساس فرمول کوکران، تعداد ۲۶۴ نفر و در بخش اولویت بندی، تعداد ۳۵ نفر با روش غیرتصادفی "هدفمند"، به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. داده ها در بخش کیفی از طریق تکنیک گرنند تئوری (GT) با انجام مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته در نرم افزار MAXQDA، در بخش کمی از طریق مدلسازی معادلات ساختاری (SEM) با پرسشنامه محقق ساخته ۷۴ گویه ای در نرم افزارهای SPSS و AMOS و در بخش اولویت بندی، از طریق تحلیل سلسله مراتبی (AHP) با پرسشنامه ماتریسی در نرم افزار EXPERT CHOICE تجزیه و تحلیل شد. برای تعیین روایی و پایایی در مرحله کیفی از بررسی های لازم شامل مقبولیت (بازنگری خبرگان) و قابلیت تائید (بازبینی مجدد خبرگان)، استفاده شده، در مرحله کمی، روایی پرسشنامه ها به سه روش صوری، محتوایی (محدوده CVR و CVI برای گویه ها بین ۰/۰۶ تا ۱/۰ و ۰/۸۵ تا ۱/۰) و سازه (محدوده روایی همگرا بین ۰/۵۲۴ تا ۰/۸۱۲ و روایی واگرا بیشتر از همبستگی سازه با سایر سازه ها) تأیید شد. پایایی هم به سه روش تعیین ضریب بارهای عاملی گویه ها (بیشتر از ۰/۴)، آلفای کرونباخ مولفه ها (بین ۰/۷۰۳ تا ۰/۹۱۴) و پایایی ترکیبی (بین ۰/۸۱۴ تا ۰/۹۴۰) برآورد و تأیید شد. در بخش اولویت بندی، محتوای پرسشنامه ماتریسی از نظر قابل فهم بودن و گویا بودن مورد تائید پنج تن از خبرگان دانشگاهی و

سازمانی قرار گرفته و نرخ ناسازگاری معیارها بمیزان ۰/۰۰۷ تا ۰/۰۴ محاسبه و تائید گردید. یافته های کیفی نشان داد، مدل عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی، مبتنی بر چرخه بیوریتیم دارای ۱۶ مولفه بشرح شرایط علی (شرایط کاری، ویژگی های جمعیت شناختی و شرایط فردی)، شرایط زمینه ای (ساختار سازمانی، انگیزه مدیران و کارکنان و هوش اخلاقی)، شرایط مداخله ای (فرهنگ سازی، تعامل و کار تیمی و چالش های سازمانی و غیرسازمانی)، راهبرد (آموزش و آگاهی بخشی، برنامه ریزی مبتنی بر چرخه بیوریتیم و مدیریت عملکرد) و پیامد (بهبود عملکرد شغلی، بهبود عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی و بهبود عملکرد سازمانی) بوده است. نتایج بخش کمی نشان داد که تمامی ابعاد مدل پژوهش، مورد تائید واقع شدند. نتایج بخش اولویت بندی هم، حاکی از اهمیت بیشتر نتایج (پیامد) و مولفه بهبود عملکرد سازمانی داشته است.

کلیدواژه ها: منابع انسانی، عملکرد فیزیولوژیک، چرخه بیوریتیم، مراکز آموزشی - درمانی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۱۱

*نویسنده مسئول: m.ahmadi4502@gmail.com

مقدمه

دانشمندان چرخه های به نام بیوریتیم در بدن انسان کشف کرده اند. در علوم شناختی، پرداختن به ذهن و تأثیر آن بر فیزیولوژی و مسائل روانی از موضوعاتی است که همواره مدنظر محققان بوده است و بیوریتیم از مهمترین موضوعات در حیطه شناسایی ارگونومی ذهن و نوعی بازخورد زیستی است که با شناخت جنبه های جسمانی، شناختی و حسی شخص، در کاهش خطرهای احتمالی مؤثر است. بیوریتیم کلمه ای مرکب از دو کلمه یونانی است (Bio به معنای زندگی و Rhythm فرکانس دوره ای)، علمی است که چرخه های بیولوژیکی موجودات زنده را مطالعه می کند (۱). آمارها نشان می دهد مسئله مدل مدیریت بیوریتیم یکی از اساسی ترین موضوعاتی است که جای بحث دارد و نقش تعیین کننده ای در نظرات اندیشمندان و پژوهشگران رشته مدیریت دارد (۲). با توجه به نوع شناسی اسنیر و زوهارا، بیوریتیم بر اساس میزان و درجه سه مولفه عجین شدن با کار، تمایل درونی به کار و لذت از کار مشخص می شود، در افراد معتاد به کار، درجه عجین شدن با کار بالاست، تمایل و کشش بسیار زیادی به کار دارند ولی از کار لذت زیادی نمی برند. در مقابل، مشتاقان به کار با کار عجین می شوند ولی از کارشان لذت می برند و کشش افراطی به کار ندارند (۳). بیوریتیم می تواند اثرات مختلف و متفاوتی بر سلامت جسمی و روان شناختی افراد، خانواده آن ها و همکارانشان داشته باشد، متداولترین پیامدهای بیوریتیم مربوط به ایجاد سطوح بالایی از استرس شغلی و تعارض کار - خانواده است (۲). دانشمندان ثابت کرده اند که انسان می تواند تمامی تأثیرات بیوریتی روزانه، هفتگی، ماهانه و سالانه عوامل طبیعی را تطبیق

دهد، بنابراین می تواند عملکرد فیزیولوژیکی واکنش سیستمهای بدن انسان را تغییر دهد. بیوریتیم به تغییر در سطح کارایی سیستم های بدن فقط در طول کل روز محدود نمی شود، بلکه دوره های زمانی را شامل می شود که طولانی یا کوتاه باشد و شامل تمام مؤلفه های بیولوژیکی، روانشناختی و جامعه شناختی انسان است (۴). این چرخه های سه گانه در بدن انسان، براساس عمر بیولوژیکی عمل می کنند. چرخه جسمی هر ۲۳ روز یکبار، چرخه عاطفی هر ۲۸ روز یکبار و چرخه شناختی یا فکری هر ۲۳ روز یکبار تکرار میشوند و هر کدام از این چرخه ها دو فاز دارد: فاز مثبت و فاز منفی. نقطه بحرانی دقیقاً در مرز صفر و مرحله گذر از ناحیه مثبت به فاز منفی و برعکس قرار دارد. در هر کدام از این دوره ها روزهایی وجود دارد که آنها را تحت عنوان روزهای بحرانی بیان می کنند که خطرناکترین و بحرانی ترین این روزها مواقعی است که منحنی بیوریتیم نزدیک به خط صفر و در حال گذر از ناحیه مثبت به ناحیه منفی می شود یا هنگامیکه منحنی بیوریتیم نزدیک به خط صفر و در حال گذر از ناحیه منفی به مثبت است که آن روز را روز صفر می نامند. روز صفر از لحاظ حساسیت و دوره بحرانی ضعیف تر از روز بحرانی است و بیشتر محققان این روز را با روز بحرانی یکی می دانند (۱). به هر حال این نقاط بسیار حساس اند و در این روزها هیچ چیز قابل حدس نیست و طبیعت، خلق و خو و رفتارهای جسمانی، حسی و شناختی انسان به طرز پیش بینی ناپذیر و پرخاشگرانه ای تغییر میکند و فرد در نهایت کاهش عملکرد را در این سیکل دارد. در این روزها با توجه به نقطه بحرانی در هر کدام از سیکلها (جسمانی، حسی و جسمانی) تزلزل، ناپایداری و شوک در آن ریتیم ایجاد میکند و موجب آشفتگی یا احتمال بروز خطا و اشتباه مربوط به سیکل مورد نظر میشود و در نتیجه احتمال کاهش عملکرد برای فرد وجود دارد، بنابراین به فرد توصیه میشود در این روز بیشتر مراقب خود باشد و به فعالیتها و امور مربوط به آن سیکل، دقت بیشتری به خرج دهد. بررسی های متعددی نشان داده اند که روزهای بحرانی ۲۴ ساعت (به اعتقاد بعضی ۴۸ ساعت) طول می کشد و مواردی مانند قوت، نکاپویی، بنیه، توان، تحمل، مقاومت و... را تحت کنترل خود دارد (۵). بیوریتیم دانش شناخت ریتیمی بدن انسان است. تئوری بیوریتیم چنین می گوید؛ بدن شما دارای چهار ریتیم و سیکل اصلی است که عبارتند از؛ دوره عاطفی، عقلانی، فیزیکی و شهودی. هر دوره مدت زمان خاصی طول می کشد و در طول زندگی شما به صورت پرودیگ ادامه می یابد. اگر هر دوره را به صورت تابعی از زمان رسم کنیم توابع سینوسی شکلی خواهند شد که در بیوریتیم یکی از جدیدترین موضوعها در حیطه شناسایی ارگونومی ذهن افراد است که با بررسی و شناخت از جنبه های فکری-جسمی روحی مدیران می توانند در تقلیل حوادث طبیعی ناشی از کار روزمره و کاهش اشتباهات ظاهرا بدون دلیل بسیار موثر واقع شود (۶). کار، بخش اعظمی از زندگی انسانها را تشکیل می دهد، کار از لحاظ فیزیکی و ذهنی، انسانها را به خود مشغول می سازد، در عین حال، دنیای پرتلاطم کسب و کار فشارهای بی شماری بر صاحبان انواع کسب و کارها وارد ساخته است. بیوریتیم افراد بیانگر تمامی خصوصیات فیزیکی، روحی و ذهنی آنها در

روزهای مختلف عمرشان می باشد. با در نظر گرفتن این شاخص ها در موقعیت های مختلف کاری، می توان هر چه بهتر و سریع تر به اهداف سازمانی دست یافت (۷). لذا شناخت و به کارگیری این نظریه می تواند در بهبود عملکرد سهم زیادی داشته باشد و مدیران می توانند با شناسایی این پدیده جدید و استفاده از نرم افزارهای آن، امکان به کارگیری آن را در سازمان فراهم کنند (۸). در عصر حاضر در سازمان های پیشرفته دنیا برنامه ریزی منابع انسانی با توجه به شرایط بیوریتیم کارکنان صورت می گیرد. سازمان های پیشروی امروزی به پژوهش های سازمانی در حوزه های بیوریتیم جهت بهره برداری های سازمانی توجه ویژه ای دارند. اما تا پدیدار شدن تمامی جنبه های تاریک بیوریتیم و اثرگذاری آن بر رفتارها و عملکردهای سازمانی راه طولانی در پیش است. بررسی تاثیر بیوریتیم و حالات مختلف کارکنان بر عملکرد شغلی آنها مسئله مهمی است و بایست جهت جلوگیری از بروز مشکلات و افزایش عملکرد مورد بررسی قرار بگیرد. حضور در محیط های کاری و صرف بخش قابل توجهی از زمان روزانه برای انجام کار و دغدغه و اشتغالات ذهنی درباره فعالیت های کاری باعث شده است افراد زمان بسیار زیادی را به طور دلخواه و داوطلبانه به فعالیت های کاری اختصاص می دهند (۹)، بدون آن که به اندازه مناسب و کافی به استراحت و تفریح پرداخته و زمانی را به خانواده و دوستان اختصاص دهند؛ از این رو غالباً استرس زیادی را تجربه نموده و کارشان موجب مشکلات جسمی و روانی برای آنان می شود، از این عده با عنوان معتاد به کار و از این خصیصه به بیوریتیم یاد می شود (۱۰)، در واقع مسأله اصلی تحقیق، این است که پدیده بیوریتیم باعث ایجاد مشکلات جسمی و روانی برای کارکنان سازمان های خدماتی با مسئولیت های حساس، مانند بیمارستان و غفلت آنها از خود و خانواده شان می شود و تاثیر احتمالی آن بر عملکرد فیزیولوژیک افراد، حائز اهمیت فراوان است، چرا که حضور در محیط های خدماتی در افراد دغدغه ذهنی بسیار بالایی را ایجاد می کند و موجب می شود که افراد به علت الزامات سازمانی و همچنین شرایط رقابتی، پیوسته در تلاش برای اعتدالی خود باشند. آنچه حائز اهمیت است پرداختن به مسئله مدل مدیریت بیوریتیم و همچنین موضوعاتی چون عملکرد فیزیولوژیک می تواند افق های تازه ای را در عرضه مدیریت رفتار سازمانی در پیش روی اندیشمندان باز کند. بنا بر این نیاز است که به مسئله مدل مدیریت بیوریتیم و تاثیر چرخه آن بر عملکرد فیزیولوژیک به صورت گسترده تری پرداخته شود و این موضوع به مسائل پیش رو و چشم انداز های پژوهشی آتی بسط داده شود. انجام پژوهشی در این زمینه در نظام سلامت، بسیار ضروری و مهم است به دلیل آن که پرداختن به عوامل موجد بیوریتیم می تواند در شناسایی، مدیریت و تعدیل این پدیده در سطح سازمان های همچون بیمارستان و مراکز آموزشی - درمانی که دارای پرسنل دارای شیفت کاری هستند، بسیار مفید باشد، چراکه شیفت های کاری در گردش و مخصوصاً شب بیداری ممکن است، عملکرد فیزیولوژیک کارکنان را تحت تاثیر قرار بدهد. تحقیقات چندانی، به پدیده " بیوریتیم " نپرداخته، تاثیر احتمالی چرخه بیوریتیم کارکنان دارای شیفت های کاری مختلف، چندان مورد ارزیابی قرار

تناسب فیزیولوژیک کارکنان تأسیسات، خدمات و انتظامات با مشاغل آنها، حکایت از نامناسب بودن سطح برخی ترکیبات بدنی، آمادگی جسمانی ضعیف و عدم تناسب بین قابلیت‌های فرد و نیازمندی‌های شغلی دارد. نتایج پژوهش شکاری و کارگریده (۱۱) و در خصوص بیوریتیم و اهمیت آن در سازمان، حاکی از اثر احتمالی بیوریتیم به عنوان منشا رفتارهای متفاوت، بر روابط تعاملی کارکنان، انتخاب شیوه صحیح رهبری در سازمان و اثربخشی و رشد و تعالی سازمانی است. نتایج تحقیق طاهری و همکاران (۱۲) و در خصوص تأثیر تمرین یوگا مبتنی بر نظریه بیوریتیم زیستی بر تعادل و توجه انتخابی زنان سالمند، نشان داد تعادل ایستا و پویای سالمندان به طور معنی‌داری پس از مداخله تحقیقی بهبود یافت. از طرف دیگر، شاخص‌های مرتبط با توجه انتخابی مشتمل بر متوسط زمان عکس-العمل و همین طور پاسخ مناسب به محرک‌های اعمال شده تغییر مثبت معنی‌داری داشت. داراب‌پور (۱۳) در پژوهشی تحت عنوان مدیریت بیوریتیم و تصمیم‌گیری، نشان داد که با مد نظر قرار دادن این نظریه، شاهد نتایج مثبت و قابل قبولی همانند افزایش کیفیت و کمیت محصولات، کاهش ضایعات و حوادث ناشی از کار، بهبود روابط سازمانی، اخذ تصمیمات معقول‌تر و منطقی‌تر و بسیاری موارد دیگر خواهیم بود.

آی یار و سوکوماران^۱ در پژوهشی در مورد ریتم شبانه روزی و تأثیر بر روی فیزیولوژی، محققان نشان دادند که با مداخلات درمانی، تأثیر بیوریتیم فرد بر عملکرد فیزیولوژیک، بهبود می‌یابد. سو^۲ در پژوهشی در مورد حرکت بیوریتیم انسانی بر اساس مدل کسینوس، با تجزیه و تحلیل و بحث در مورد ریتم بیولوژیکی ورزشکار، پیشنهاد یک روش جدید محاسبه ریتم بیولوژیکی انسان به نام روش مدل کسینوس پرداخته و با توجه به سه ریتم ذاتی بدن انسان با استفاده از توصیف، آمار و تجزیه و تحلیل، یک مدل ریاضی برای توصیف عینی و کمی ویژگی‌های داده‌های بیولوژیکی ارائه نمود. کانیکوسکا، ساتو و ویتووسکی^۳ در تحقیقی تحت عنوان استفاده از بیوریتیم روزانه و فصلی برای چاقی در انسان، نتیجه گرفتند که شرایط محیطی روی بیوریتیم فصلی و هم روزانه تأثیر دارد و بیوریتیم روزانه تحت کنترل اضافی نوسانگرهای مولکولی داخلی یا ساعت‌های بدن قرار دارند. اصلاح ژن‌های ساعت در موجودات زنده و تغییر ریتم عادی روزانه انسان (مانند کار در شیفت کاری و کمبود خواب) از برهم خوردن تنظیم متابولیک ناشی می‌گردد که سبب افزایش وزن می‌گردد. میلیک^۴ و همکاران (۱۴) در پژوهشی در مورد موفقیت کارکنان مدرسه‌ای، بیوریتیم و خواب آلودگی در طول روز در اوسیبجک کرواسی، نشان دادند که کارکنان شیفت‌های متفاوتی از مدرسه داشتند (ساعت شروع مدرسه به ترتیب ۷ صبح یا ۱۳ و ۸ صبح یا ۱۴، یک هفته در میان به صورت متناوب). با استفاده از مقیاس خواب آلودگی اپورس^۵ و پرسشنامه‌ی صبحگاهی عصرگاهی شرکت‌کنندگان مورد ارزیابی قرار گرفتند. کرونوتیپ-های اولیه از ویژگی‌های کارکنانی بود که ساعت شروع مدرسه‌ی

نگرفته است. پژوهش‌های مختلف نشان دهنده وجود عوامل اثرگذار و مختلفی در شکل‌گیری بیوریتیم است. عواملی نظیر ویژگی‌های جمعیت شناختی (مانند سن، جنسیت، و نوع شغل)، ویژگی‌های محیط و شرایط کاری، احساس نارضایتی از وضع فعلی و نیاز برای بهبود وضعیت خود و ارزش‌های حاکم بر محل کار از جمله عواملی هستند که در شکل‌گیری و ظهور بیوریتیم مؤثرند. با توجه به اینکه نظام بهداشت و درمان از حساس‌ترین ارگان‌های هر کشور محسوب شده و در ارتباط مستقیم با سلامت افراد جامعه می‌باشد، اطلاع از وضعیت کارکنان آن (پزشکان، پرستاران، نیروهای خدماتی و...) در مراکز بهداشتی و درمانی از لحاظ فیزیکی، حسی و ادراکی می‌تواند کمک شایانی در جهت استفاده بهتر و مطلوب‌تر از توانایی‌های آنها به منظور پیشبرد اهداف آموزشی، بهداشتی و درمانی و ارتقاء عملکرد فیزیولوژیک آنان به همراه داشته باشد. در پژوهش حاضر محقق قصد دارد با شناخت و تفسیر چرخه بیوریتیم پرسنل دارای گردش کاری در بیمارستان امام خمینی (ره) ساری، مشخص نماید مدل تأثیر چرخه بیوریتیم بر عملکرد فیزیولوژیک، کارکنان به چه صورت بوده است. لذا تحقیق حاضر به شناسایی، کمی‌سازی و الویت‌بندی مدل مدیریت چرخه بیوریتیم کارکنان مراکز آموزشی - درمانی، پرداخته است.

پیشینه پژوهش

نتایج تحقیق بیزادی‌زاده، نیکوفر و دلاور و در خصوص تأثیر چرخه بیوریتیم بر توان جسمانی ورزشکاران نشان داد که بین توان عضلانی بالاتنه آزمودنی‌ها در روزهای شارژ و دشارژ براساس چرخه بیوریتیم تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین بین توان عضلانی پایین‌تنه آزمودنی‌ها در روزهای شارژ و دشارژ براساس چرخه بیوریتیم تفاوت معناداری وجود دارد. بین چابکی دختران والیبالیست در روزهای شارژ و دشارژ براساس چرخه بیوریتیم تفاوت معناداری وجود دارد. در پژوهشی که توسط ساسانی و همکاران و در خصوص مدل مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی انجام گرفت، نتایج حاکی از آن بوده که مدل مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی دارای چهار سیکل و ۲۸ بعد بشرح سیکل جسمی (تحرک و انرژی بالا، قدرت جسمی زیاد، صبر و پایداری فیزیکی، ضعف جسمانی، کاهش توانایی جسمی، کم تحرکی و بی حالی، انجام کارهای مفید و خستگی مفرط)، سیکل روحی (علاقه‌مندی به کار و زندگی، خوشرویی، بد اخلاقی و تند مزاجی، زودرنجی، سردرگمی و ضعف روحی، عشق به اطرافیان، قدرت خلاقیت در امور و تحرک‌پذیری در مقابل رفتار دیگران)، سیکل فکری (ارتقاء قدرت هوش، درک مطلب و حافظه بالا، فراموشکاری، تنبلی فکری، قدرت تصمیم‌گیری ضعیف، قدرت تفکر در امور، کسب ایده‌های جدید و عدم تمرکز بر امور شخصی و کاری) و سیکل شهودی (الهام درونی، حس ششم قوی، جذب انرژی منفی و جذب نیروهای معنوی و روحانی طبیعت) بوده است. نتایج تحقیق مهدوی و همکاران و در مورد

۴ Milić A,

۵ Epworth

۱ Ayyar V. S, Sukumaran S.

۲ Su L.

۳ Kanikowska D, Sato M, Witowski J.

آنها زودتر بود، اما تفاوت معنی‌داری در میزان خواب آلودگی در طول روز در آنها در مقایسه با آنهایی که مدرسه را دیرتر شروع می‌کنند دیده نشد.

مواد و روش‌ها

روش تحقیق ترکیبی و طرح تحقیق نیز از نوع طرح تحقیق آمیخته اکتشافی (کیفی - کمی) است. جامعه آماری پژوهش، در بخش کیفی شامل ۱. خبرگان دانشگاهی (اساتید رشته مدیریت رفتار سازمانی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی)، ۲. خبرگان سازمانی (مسئولان معاونت توسعه مدیریت و منابع دانشگاه‌های علوم پزشکی) و ۳. صاحب‌نظران و کارشناسان میحث عملکرد فیزیولوژیک و چرخه بیوریتیم می‌باشد. به منظور نمونه‌گیری در این بخش با توجه به اهمیت موضوع پژوهش، طیفی از آگاهان کلیدی در زمینه «چرخه بیوریتیم» و «عملکرد فیزیولوژیک» انتخاب شدند که از روش نمونه‌گیری "گلوله برفی" استفاده گردید. این انتخاب و انجام مصاحبه عمیق نیمه ساختاریافته، تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت و پس از آن متوقف شد. خصوصیات مورد نظر برای خبره بودن افراد، شامل موارد زیر بود: اشراف به مبحث ارگونومی و عملکرد فیزیولوژیک، اشراف به مبحث مدیریت چرخه بیوریتیم و اشراف به شرایط مدیریت منابع انسانی در دانشگاه علوم پزشکی بود. در این بخش، ۲۰ نفر انتخاب گردیدند. جامعه آماری در بخش کمی؛ کارکنان دارای شیفت در گردش مرکز آموزشی - درمانی امام خمینی (ره) ساری متشکل از پرستاران، ماماها، کمک بهیار، خدمات، آزمایشگاه و رادیولوژی بتعداد ۸۲۰ بود. روش نمونه‌گیری با توجه به جامعه آماری مورد نظر، به صورت نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی بوده، هر یک از رده‌های پرسنلی پرستاران، ماماها، کمک بهیار، خدمات، آزمایشگاه و رادیولوژی، بیانگر یک طبقه بوده و پخش پرسشنامه به صورت تصادفی در هر طبقه و به نسبت جمعیت آن طبقه بوده است. تعیین تعداد نمونه‌های تحقیق هم با استفاده از با فرمول کوکران و به تعداد ۲۶۴ نفر تعیین گردید.

جامعه آماری در بخش الویت‌بندی، مدیران عالی و معاونت توسعه سازمان و منابع دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران بتعداد تقریبی ۴۰ نفر بودند که با روش نمونه‌گیری کیفی غیرتصادفی "هدفمند"، تعداد ۳۵ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

ابزار اصلی پژوهش در سه مرحله کلی پژوهش، بشرح ذیل بودند:

مرحله کیفی: مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته با خبرگان. مرحله کمی: استفاده از پرسشنامه‌های طیف لیکرت در مرحله کمی.

مرحله اولویت‌بندی: در بخش اولویت‌بندی، با استفاده از پرسشنامه‌های ماتریسی، داده‌های مورد نیاز، جمع‌آوری گردید.

برای اطمینان از روایی و پایایی داده‌ها در مرحله کیفی با معیارهای خاص پژوهش کیفی بررسی‌های لازم شامل مقبولیت ۱ و قابلیت تأیید ۲ صورت گرفته، جهت افزایش مقبولیت از روش‌های بازنگری

توسط شرکت کنندگان ۳ استفاده شد. در این تحقیق هم از این روش استفاده گردید، بطوریکه متن تایپ شده پنج مصاحبه اولیه بهمراه کدگذاری اولیه‌ای که براساس این پنج مصاحبه بدست آمد، در اختیار خبرگانی که از آنان مصاحبه بعمل آمده بود، قرار گرفت تا آنان در مورد، برداشتها و استنباط‌هایی که مصاحبه‌گر از مصاحبه آنان، کرده بود، اعمال نظر کنند. در صورت مغایرت و نیاز به اصلاح بر روی موارد تایپ شده از روی مصاحبه، اصلاحات انجام گرفتند تا آنچه که مدنظر خبرگان بوده، مورد تحلیل قرار گیرد. برای قابلیت تأیید در مرحله پایانی، طبقات به دست آمده به چند نفر از مشارکت کنندگان اولیه به منظور بازبینی و تأیید برگردانده شده و نکات پیشنهادی اعمال شد.

در بخش کمی هم ابزار، پرسشنامه شامل ۷۴ گویه‌ای در مورد سنجش وضعیت مولفه‌های مدل پارادایمی تحقیق بود که روایی پرسشنامه‌ها به سه روش صوری، محتوایی (محدوده CVR و CVI برای گویه‌ها بین ۰/۶ تا ۱/۰ و ۱/۰ تا ۰/۸۵ و ۱/۰ تا ۰/۸۱۴) (محدوده روایی همگرا بین ۰/۵۲۴ تا ۰/۸۱۲ و روایی واگرا بیشتر از همبستگی سازه با سایر سازه‌ها) تأیید شد. پایایی هم به سه روش تعیین ضریب بارهای عاملی گویه‌ها (بیشتر از ۰/۴)، آلفای کرونباخ مولفه‌ها (بین ۰/۷۰۳ تا ۰/۹۱۴) و پایایی ترکیبی (بین ۰/۸۱۴ تا ۰/۹۴۰) برآورد و تأیید شد.

برای روایی و پایایی داده‌ها در مرحله اولویت‌بندی، محتوای پرسشنامه ماتریسی از نظر قابل فهم بودن، رسابودن و گویا بودن مورد تأیید پنج تن از خبرگان دانشگاهی و سازمانی قرار گرفته و نرخ ناسازگاری معیارها بمیزان ۰/۰۷ تا ۰/۰۴ تعیین گردید. روش تحقیق در این پژوهش ترکیبی بوده است:

الف- بخش کیفی؛ برای شناسایی مدل پژوهش، با مصاحبه‌های عمیق نیمه‌ساختاریافته از خبرگان و بکارگیری تکنیک گردنند تئوری (GT) در محیط نرم‌افزار مکس کیو.دی.ای (MAXQDA2018).

ب- بخش کمی؛ برای آزمودن و کمی‌سازی مدل شناسایی شده، با نظرسنجی از نمونه‌های آماری و بکارگیری معادلات ساختاری (SEM) در محیط نرم افزارهای SPSS (آمار توصیفی) و AMOS (آمار استنباطی و انجام آزمون‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی).

ج- بخش اولویت‌بندی؛ برای تعیین رتبه و اهمیت ابعاد و مولفه‌های نهایی، با نظرسنجی از خبرگان و بکارگیری تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در محیط نرم افزار EXPERT CHOICE

یافته‌ها

الف- یافته‌های بخش کیفی- شناسایی مدل پژوهش در بخش کیفی پژوهش، محور اصلی سؤالات پژوهش مربوط به کاوش و اکتشاف عوامل متأثر در خصوص ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های مربوط به «چرخه بیوریتیم منابع انسانی» به عنوان مفهوم اصلی بود. برای نیل به این موضوع، در مرحله اول، مقوله‌های اصلی و مولفه‌های فرعی بر اساس کدگذاری باز و محوری داده‌های حاصل

3- Member check

1- Credibility

2- Confirmability

از مصاحبه‌های عمیق و اکتشافی با خبرگان کلیدی و انجام پالایش کدهای مفهومی ارائه می‌گردد. بر این اساس برای انجام کدگذاری باز و محوری در مرحله اول، داده‌ها در سطح جمله و عبارت برای هر یک از مصاحبه‌ها مورد بررسی قرار گرفت و کدهای مفهومی از رونوشت مصاحبه‌ها استخراج شدند. در مرحله‌ی بعدی با انجام پالایش و عمل کاهش، این مؤلفه‌ها در قالب مقوله‌های فرعی سازمان‌دهی و با بررسی مستمر نام‌گذاری شدند. به‌منظور اطمینان از سازمان‌دهی مناسب هر یک از مفاهیم و مقولات، مجدداً رونوشت مصاحبه‌ها واری شد؛ و با مرور این مقوله‌ها به‌منظور رسیدن به اشباع منطقی برای مقوله‌های اصلی و مقوله‌های فرعی صورت گرفت. کدگذاری باز و محوری، زمانی متوقف گردید که یک طبقه‌بندی معنادار پس از چندین بررسی درباره رونوشت

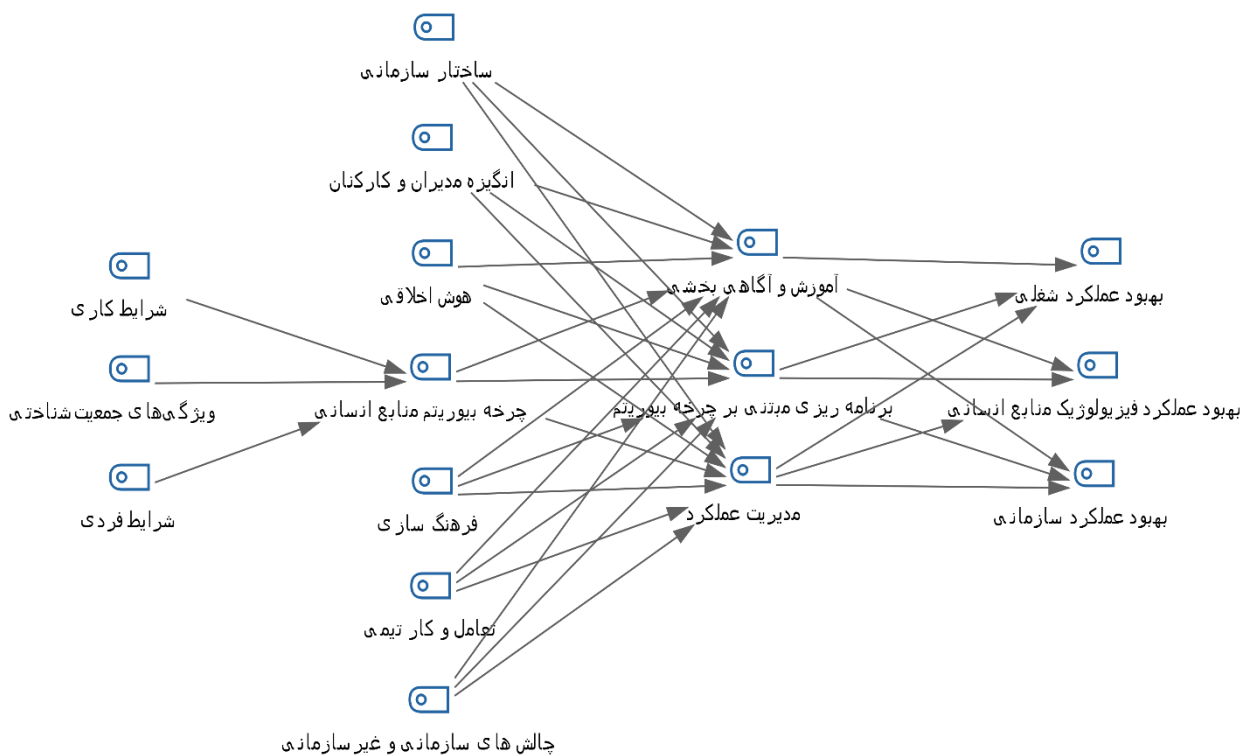
مصاحبه‌ها حاصل شد. به‌طور کلی از تحلیل داده‌های کیفی پژوهش در مرحله کدگذاری ۲۳۵، کد مفهومی اولیه حاصل شد. پس از بررسی و مطابقت این کدها و حذف کدهای تکراری، کدهای مشترک احصا گردید. یافته‌های بخش کیفی در قالب یافته‌های حاصل از نتایج کدگذاری با رویکرد تحلیل مضمون و مفاهیم از داده‌ها است. ابتدایی‌ترین کار در این مرحله کدگذاری باز است. بر این اساس مفاهیم مشترک از واحدهای ضبط احصا شد و کدهای مشترک شمارش شد. نتایج کدگذاری باز و شماره کد مصاحبه‌شونده به هر یک از عوامل از نظر خبرگان، مورد بررسی قرار گرفت. جدول شماره (۱) فراوانی درصد پاسخ‌دهندگان خبرگان در مصاحبه‌ها به مهم‌ترین مقوله‌ای حاصل از کدگذاری باز در می‌پردازد.

جدول ۱: مولفه و شاخص‌های مدل

مؤلفه (کدگذاری محوری)	شاخص (کدگذاری باز)
شرایط کاری	۱- سختی کار و داشتن شغل حساس مرتبط با سلامت مردم
	۲- داشتن شیفت‌های کاری در گردش
	۳- داشتن شیفت‌های کاری شب و شب‌بیداری
	۴- ساعات کاری طولانی در مواقع اضطراری
ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	۵- تأثیر سن بر چرخه بیوریتیم
	۶- تأثیر جنسیت بر چرخه بیوریتیم
	۷- تأثیر نوع شغل بر چرخه بیوریتیم
شرایط فردی	۸- احساس نارضیاتی فرد از وضع فعلی
	۹- احساس نیاز فرد برای بهبود وضعیت خود
	۱۰- احساس نیاز فرد به بهبود ارزش‌های حاکم بر محل کار
ساختار سازمانی	۱۱- طراحی ساختار سازمانی متناسب با اهداف سازمانی
	۱۲- میزان تمرکز تصمیم‌گیری در یک نقطه واحد در سازمان
	۱۳- چارچوب روابط و مسئولیت‌های هر یک از واحدها، بخش‌ها و مدیران
	۱۴- میزان تخصص‌گرایی، تقسیم کار و تعداد سطوح در سلسله مراتب سازمان
	۱۵- رسمیت و میزان اتکا به قوانین، مقررات، دستورالعمل‌ها و شرح مشاغل
انگیزه مدیران و کارکنان	۱۶- وجود انگیزه پیشرفت کاری در کارکنان
	۱۷- وجود انگیزه پیشرفت کاری در مدیران
	۱۸- وجود علاقه به کار و خدمت به مردم در کارکنان
	۱۹- وجود علاقه به کار و خدمت به مردم در مدیران
هوش اخلاقی	۲۰- پذیرش مسئولیت و پیامدهای اعمال خود مانند اشتباهات و شکست‌ها
	۲۱- ترجیح کارکنان به داشتن رفتار اخلاقی حتی با پرداخت هزینه
	۲۲- درستکاری و توانایی درک درست از غلط، اعتقادات اخلاقی قوی و عمل به آن‌ها
	۲۳- تأثیر متقابل دلسوزی، توجه و تمایل به کمک به سایر همکاران
چرخه بیوریتیم منابع انسانی	۲۴- چرخه جسمانی با تحت کنترل داشتن قوت، تکاپویی، بنیه، توان، تحمل، مقاومت، نوآوری و ابتکار
	۲۵- چرخه احساسی با تحت کنترل داشتن میزان حساسیت، مسائل عاطفی، خلق و خوی، حالات روحی، اعصاب و میزان خلاقیت افراد
	۲۶- چرخه ذهنی با تحت کنترل داشتن توانایی یادگیری، تفکر تحلیلی، منطقی، قضاوت و تصمیم‌گیری افراد
	۲۷- چرخه شهودی با داشتن توانایی‌های روحانی و معنوی غرایز و درک ناخودآگاه، توانایی‌های روحانی و معنوی
	۲۸- ایجاد فرهنگ تغییرپذیری و تحول در جامعه و در بین کارکنان

۲۹- ایجاد چشم انداز و فرهنگ توجه به چرخه بیوریتیم در بین کارکنان سازمان	فرهنگ سازی
۳۰- ایجاد فرهنگ توجه به چرخه بیوریتیم در بین مدیران و مسئولین رده بالای سازمان	
۳۱- ایجاد فرهنگ یادگیری در بین کارکنان	
۳۲- مشارکت کارکنان در ترسیم شفاف چشم انداز و اهداف مشترک	
۳۳- یافتن راه‌حل‌های خلاقانه و جدید برای مسائل جدید به صورت تیمی	
۳۴- روی آوردن به تیم‌سازی جهت بهبود عملکرد کارکنان	عامل و کار تیمی
۳۵- ترغیب مشارکت افراد و هماهنگی و همکاری واحدهای سازمانی	
۳۶- زمینه ایجاد و بهره‌برداری از مهارت‌های چندگانه و اشاعه روحیه تعاون و همکاری	
۳۷- عدم درک صحیح و عدم تمرکز بر روی ترسیم و پیاده‌سازی صحیح نمودارهای چرخه بیوریتیم	
۳۸- عدم درک و عدم همکاری کارکنان با برنامه‌ریزی مبتنی بر چرخه بیوریتیم	
۳۹- طرز فکر سنتی و نگرش محدود و کوتاه مدت مسئولین، مدیران و کارکنان	
۴۰- سطوح بالای استرس شغلی و تعارض کار - خانواده	
۴۱- ضعف در نظام آموزشی و عدم آموزش بیوریتیم در دانشگاه‌ها به مدیران	چالش‌های سازمانی و غیرسازمانی
۴۲- مشکلات در برقراری ارتباط با دیگران	
۴۳- ایجاد مشکلات و مسائل در تیمی کارکردن	
۴۴- برگزاری کلاس‌های آموزشی و سمینارهای مرتبط با چرخه بیوریتیم	
۴۵- مراقبت و پرهیز از کارهای حساس و پرخطر با دانستن روزهای بحرانی	
۴۶- آموزش و توانمندسازی کارکنان، پیشرفت و توسعه به واسطه تحقیقات علمی	آموزش و آگاهی بخشی
۴۷- آموزش پرداختن به کارهای عقب افتاده زمان دوره مثبت فیزیکی	
۴۸- آموزش پرهیز از تصمیم‌گیری‌های جدی زمان قسمت منفی دوره عقلانی	
۴۹- ارزیابی آمادگی و ظرفیت کارکنان جهت بکارگیری چرخه بیوریتیم	
۵۰- تطبیق راهبرد عملکرد بیولوژیک مبتنی بر چرخه بیوریتیم با راهبرد سازمان	
۵۱- ایجاد تغییرات لازم جهت اجرای طرح	
۵۲- در نظر گرفتن نقاط بالا و پایین چرخه‌های بیوریتیم و تطبیق فعالیت‌ها با آنها	برنامه ریزی مبتنی بر چرخه بیوریتیم
۵۳- تشکیل گروه‌های چندوظیفه‌ای جهت هماهنگی بخش‌های مختلف	
۵۴- ایجاد ارتباط بین بخشی منسجم و نظام‌مند	
۵۵- گزینش بهتر، علمی‌تر و مطمئن‌تر افراد برای شیفتهای کاری	
۵۶- تلاش جهت بهبود توانایی‌ها و قابلیت‌های افراد و گروه‌های سازمانی	
۵۷- هم‌راستاسازی راهبردهای پاداش	
۵۸- روشن‌سازی اولویت‌ها، مسئولیت‌های شغلی و انتظارات عملکردی، با هدف اعتماد و درک دو جانبه میان سرپرست و کارکنان	
۵۹- ارزیابی میزان و کیفیت اجرای برنامه‌ها و تحقق اهداف در پایان دوره ارزیابی	مدیریت عملکرد
۶۰- ایجاد چشم‌انداز مشترک از اهداف جهت کمک به کارمندان برای درک نقش آنها در تحقق اهداف	
۶۱- اصلاح فرآیندهای کاری و سازمانی	
۶۲- بهبود کیفیت زندگی کاری و مسئولیت‌های محوله	
۶۳- حفظ برابری و عملکرد گروهی	
۶۴- ارتقاء مهارت‌های مخصوص شغل	بهبود عملکرد شغلی
۶۵- بهبود ارزش‌های کلی مورد انتظار سازمان از بخش‌های مختلف سازمانی	
۶۶- حفظ و ارتقاء سلامت کارکنان	
۶۷- کاهش اشتباهات ظاهراً بدون دلیل در کار روزمره	بهبود عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی
۶۸- تقلیل و جلوگیری از بروز بسیاری از حوادث در محیط کار	
۶۹- استفاده بهتر و مطلوب‌تر از توانایی‌های کارکنان با اطلاع از وضعیت آنها	
۷۰- ایجاد محیط کار مناسب	
۷۱- بهبود روابط سازمانی	بهبود عملکرد سازمانی
۷۲- تأمین نیازها و انتظارات تمام گروه‌ها و ذینفعان	

مدل پارادایمی حاصل از تحلیل کیفی بصورت زیر نمایش داده می‌شود:



شکل ۱: مدل پارادایمی پژوهش در محیط نرم افزار مکس کیودا

تائید گردید و بر اساس محاسبه CVR و CVI برای هریک از گویه‌ها، روایی محتوایی پرسشنامه، مورد تایید یک گروه ۲۰ نفره متشکل از خبرگان دانشگاهی و سازمانی قرار گرفت، بطوریکه محدوده CVR و CVI برای هر یک از گویه‌ها بترتیب بین ۰/۶ تا ۱/۰ و ۰/۸۵ و ۱/۰ بدست آمد. برای سنجش مدل، پرسشنامه حاصل از مرحله کیفی بعد از تائید پایایی، با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی در بین ۲۶۴ تن از نمونه‌ها توزیع و داده‌ها با روش تحلیل عاملی اکتشافی و تائیدی با نرم افزارهای $SPSS$ و $AMOS$ تحلیل گردید.

برای تشخیص این مسئله که تعداد داده‌های مورد نظر (اندازه نمونه-ها و رابطه بین متغیرها) برای تحلیل عاملی مناسب هستند یا خیر؟ از شاخص آزمون تناسب کایزر - مایر ۱ و آزمون بارتلت ۲ استفاده گردید. آزمون تناسب کایزر - مایر شاخصی از کفایت نمونه‌گیری است که کوچک بودن همستگی جزئی بین متغیرها را بررسی می‌کند. مقدار KMO (کفایت نمونه برداری) برابر ۰/۷۹۸، ۰/۸۴۱، ۰/۸۵۲، ۰/۸۴۵ و ۰/۸۵۳ برای هر یک از شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌ای، راهبردی و پیامد و سطح معناداری آزمون کروییت بارتلت برابر ۰/۰۰۹ است. بنابراین، علاوه بر کفایت نمونه برداری، اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس همبستگی مورد مطالعه نیز قابل توجیه

ب- یافته‌های بخش کمی- کمی سازی و آزمون مدل پژوهش
آمار توصیفی

در بررسی توصیفی آزمودنی‌های تحقیق، ۱۰۵ نفر مرد (۳۹/۷۷ درصد) و ۱۵۹ نفر زن (۶۰/۲۳ درصد) و ۵۸ نفر مجرد (۲۱/۹۷ درصد) و ۲۰۶ نفر متأهل (۷۸/۰۳ درصد) بوده‌اند. در رده‌های سنی آزمودنی‌ها، ۵۴ نفر ۳۰ سال و کمتر (۲۰/۴۵ درصد)، ۷۳ نفر بین ۳۱ تا ۴۰ سال (۲۷/۶۵ درصد)، ۸۵ نفر ۴۱ تا ۵۰ سال (۳۲/۲۰ درصد) و ۵۲ نفر ۱۹/۷۰ (درصد) بیشتر از ۵۰ سال بوده‌اند. در میزان تحصیلات، ۱۲۲ نفر کارشناسی و کمتر (۴۶/۲۱ درصد)، ۹۸ نفر کارشناسی ارشد (۳۷/۱۲ درصد) و ۴۴ نفر (۱۶/۶۷ درصد) دکتری عمومی و تخصصی بودند. در سابقه خدمت هم، ۴۱ نفر ۵ سال و کمتر (۱۵/۵۳ درصد)، ۵۹ نفر بین ۶ تا ۱۰ سال (۲۲/۳۵ درصد)، ۶۶ نفر بین ۱۱ تا ۱۵ سال (۲۵/۰۰ درصد)، ۵۱ نفر بین ۱۶ تا ۲۰ سال (۱۶/۳۲ درصد) و ۵۷ نفر (۱۴/۸۴ درصد) بیشتر از ۲۰ سال سابقه خدمت داشته‌اند.

آمار استنباطی

در این مرحله ابتدا روایی صوری پرسشنامه حاصل از مرحله کیفی، طی نظرسنجی از چندین خبره و انجام اصلاحات مورد نظر آنها

†Bartlets Test of sphericity

۱. KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of sampling Adequacy)

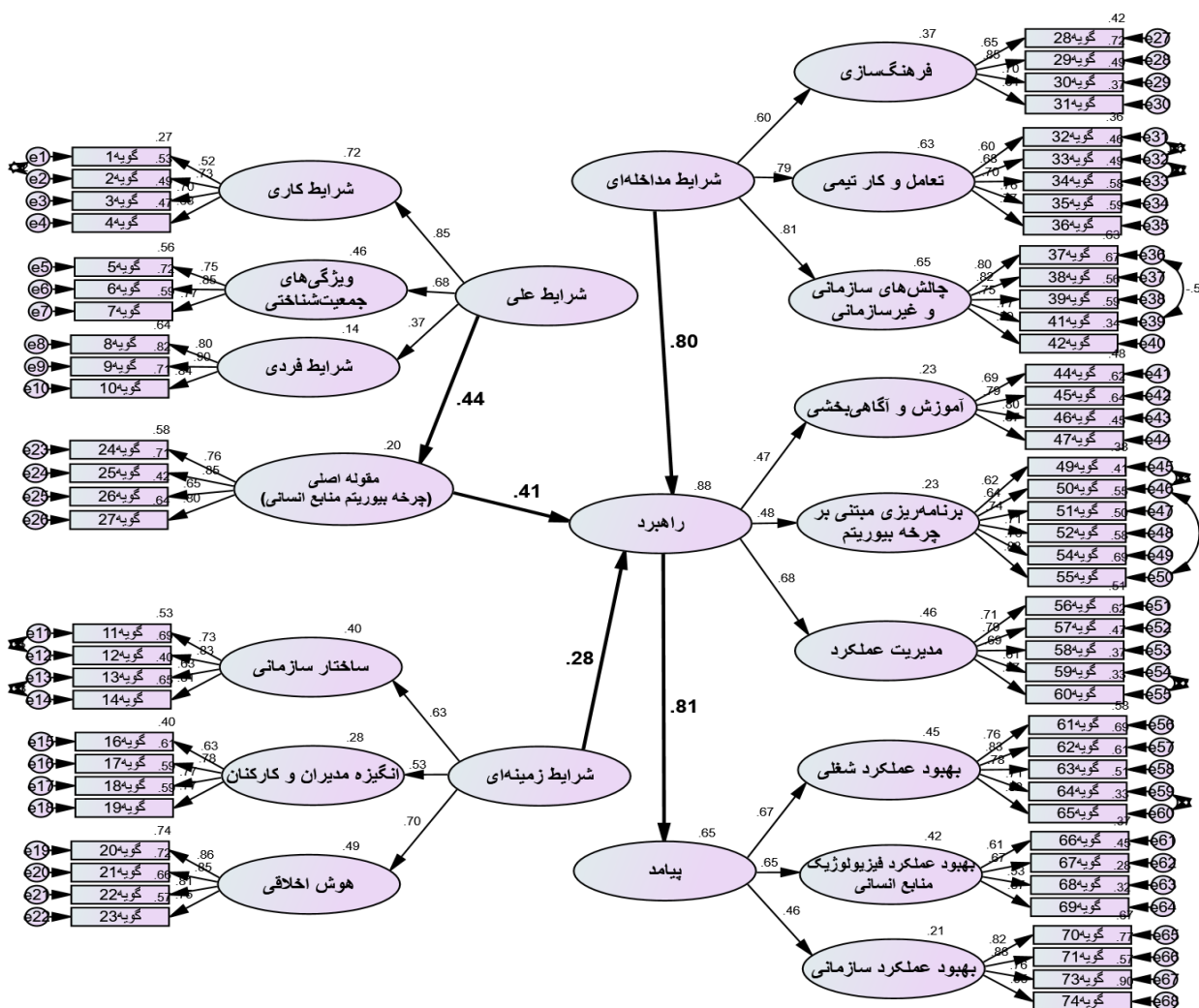
خواهد بود. برای بررسی مدل پژوهش از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شده که نتایج در جدول (۲) بشرح ذیل آمده است:

جدول ۲: تحلیل عاملی مرتبه دوم ابعاد تبیین کننده مدل پارادایمی پژوهش

نتایج	P-Value	مقادیر t	ضرایب استاندارد	ابعاد مدیریت چرخه بیوریتیم کارکنان مراکز آموزشی - درمانی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۵/۳۶۹	۰/۷۸	شرایط کاری
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۶/۴۴۷	۰/۷۲	ویژگی های جمعیت شناختی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۵/۱۵۵	۰/۴۲	شرایط فردی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۵/۹۵۸	۰/۶۱	ساختار سازمانی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۵/۴۶۳	۰/۵۳	انگیزه مدیران و کارکنان
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۶/۹۶۴	۰/۷۱	هوش اخلاقی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۶/۷۲۶	۰/۵۸	فرهنگ سازی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۷/۴۴۳	۰/۷۶	تعامل و کار تیمی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۹/۷۲۴	۰/۸۵	چالش های سازمانی و غیرسازمانی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۵/۱۱۷	۰/۵۵	آموزش و آگاهی بخشی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۵/۱۱۷	۰/۵۸	برنامه ریزی مبتنی بر چرخه بیوریتیم
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۵/۲۰۴	۰/۵۶	مدیریت عملکرد
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۶/۹۲۰	۰/۵۸	بهبود عملکرد شغلی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۷/۸۲۲	۰/۸۷	بهبود عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی
معنی دار است.	۰/۰۰۰۹	۵/۸۸۷	۰/۴۶	بهبود عملکرد سازمانی

در ادامه با استفاده از تحلیل مسیر در مدل پژوهش به بررسی روابط بین ابعاد بهبود عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی، مبتنی بر چرخه بیوریتیم در مراکز آموزشی - درمانی پرداخته شد. شکل (۲) خروجی اثرات و روابط میان هر یک از ابعاد مدل را در حالت ضرایب استاندارد نشان می دهد:

از دیگانه نمونه ها، ابعاد شانزده گانه مدل اکتشافی به عنوان سازه های مدل در تبیین مدل بهبود عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی، مبتنی بر چرخه بیوریتیم در مراکز آموزشی - درمانی، تاثیر معناداری دارد. برای اولویت بندی ابعاد تبیین کننده مدل، با توجه ضرایب استاندارد تحلیل عاملی مرتبه دوم ملاحظه می گردد که بعد «بهبود عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی» در اولویت اول و بعد «شرایط فردی» در اولویت نهایی قرار می گیرد.



Chi_square=3643.038; DF=2180; P-VALUE=.000; GFI=.823; CFI=.923; RMSEA=.075

شکل ۲: مدل پارادایمی پژوهش در حالت ضرایب استاندارد

جدول ۳: تحلیل مسیر مدل پارادایمی پژوهش

مسیرها	ضرایب استاندارد	مقادیر t	P-Value	نتایج
شرایط علی بر مقوله اصلی	۰/۴۴	۴/۰۴۸	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
مقوله اصلی بر راهبردها (راهکارها)	۰/۴۱	۴/۴۶۸	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
شرایط زمینه ای بر راهبردها (راهکارها)	۰/۲۸	۲/۹۱۱	۰/۰۰۰۴	معنی دار است.
شرایط مداخله ای بر راهبردها (راهکارها)	۰/۸۰	۴/۵۹۹	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
راهبردها (راهکارها) بر نتایج (پیامدها)	۰/۸۱	۴/۸۰۱	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.

بیوریتیم منابع انسانی) با میانگین رتبه ۳/۰۶ بوده است. در شرایط علی، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه شرایط کاری با میانگین رتبه ۲/۲۵ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی با میانگین رتبه ۱/۸۰ بوده است. در شرایط زمینه‌ای، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه ساختار سازمانی با میانگین رتبه ۲/۲۶ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه انگیزه مدیران و کارکنان با میانگین رتبه ۱/۸۴ بوده است. در شرایط مداخله‌ای، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه تعامل و کار

با توجه به اینکه در بخش مربوط به تحلیل عاملی تایید مرتبه دوم به اولویت بندی هریک از ابعاد تبیین کننده مدل پرداخته شد، در این بخش، بررسی اولویت‌ها با استفاده از آزمون فریدمن انجام گردید. بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به شرایط مداخله‌ای با میانگین رتبه ۴/۱۰، دومین اولویت مربوط به نتایج با میانگین رتبه ۳/۷۰، سومین اولویت مربوط به راهبرد (راهکار) با میانگین رتبه ۳/۵۸، چهارمین اولویت مربوط به شرایط زمینه‌ای با میانگین رتبه ۳/۴۱، پنجمین اولویت مربوط به شرایط علی با میانگین رتبه ۳/۱۴ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مقوله اصلی (چرخه

۲/۴۶ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه بهبود عملکرد شغلی با میانگین رتبه ۱/۵۷ بوده است.

ج- یافته‌های بخش اولویت‌بندی-رتبه بندی اجزاء مدل پژوهش در بخش اولویت‌بندی، بر اساس پرسشنامه ماتریسی و پاسخ ۳۵ نفر از خبرگان انتخاب شده اجزاء مدل پارادایمی مدیریت چرخه بیوریتیم کارکنان مراکز آموزشی - درمانی، رتبه‌بندی گردید.

تیمی با میانگین رتبه ۲/۲۵ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه چالش‌های سازمانی و غیرسازمانی با میانگین رتبه ۱/۸۵ بوده است. در راهبردها، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه مدیریت عملکرد با میانگین رتبه ۲/۳۵ و کمترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه آموزش و آگاهی‌بخشی با میانگین رتبه ۱/۶۶ بوده است. در نتایج، بیشترین اولویت از لحاظ عملکردی مربوط به مولفه بهبود عملکرد سازمانی با میانگین رتبه

جدول ۴: ابعاد مدل مدیریت چرخه بیوریتیم کارکنان مراکز آموزشی - درمانی

اولویت	وزن های نهایی	اجزاء اصلی
دوم	۰/۲۹۹	شرایط علی
چهارم	۰/۱۰۲	شرایط زمینه‌ای
پنجم	۰/۰۶۳	شرایط مداخله‌ای
سوم	۰/۲۳۴	راهبرد (راهکار)
اول	۰/۳۰۳	نتایج (پیامد)

در اتمام مرحله اول، به رتبه‌بندی مولفه‌های اجزاء مدل پارادایمی پرداخته شد.

اولویت‌بندی مولفه‌های شرایط علی، مداخله‌ای، زمینه‌ای، راهبرد و نتایج، بطور مجزا: هر یک از اجزاء مدل پارادایمی پژوهش دارای ۳ مولفه بوده که رتبه‌بندی آن بر اساس میانگین پاسخ‌های خبرگان در جدول زیر، بطور مجزا بشرح زیر محاسبه شده است:

طبق جدول (۴)، از دیدگاه خبرگان: ۱. نتایج (پیامد) با بردار وزن نهایی «۰/۳۰۳»، ۲. شرایط علی با بردار وزن نهایی «۰/۲۹۹»، ۳. راهبرد (راهکار) با بردار وزن نهایی «۰/۲۳۴»، ۴. شرایط زمینه‌ای با بردار وزن نهایی «۰/۱۰۲» و ۵. شرایط مداخله‌ای با بردار وزن نهایی «۰/۰۶۳» به ترتیب اولویت اجزاء پنجگانه مدل مدیریت چرخه بیوریتیم کارکنان مراکز آموزشی - درمانی بوده‌اند. با توجه به این که نرخ ناسازگاری مدل کل برابر ۰/۰۴ می‌باشد، این اجزاء دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می‌باشد.

جدول ۵: رتبه‌بندی مولفه‌های مولفه‌های شرایط علی، مداخله‌ای، زمینه‌ای، راهبرد و نتایج بطور مجزا

اولویت	وزن	مولفه‌های شرایط علی	گویه
اول	۰/۶۵۸	شرایط کاری	CC1
دوم	۰/۲۰۱	ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	CC2
سوم	۰/۱۴۲	شرایط فردی	CC3
اولویت	وزن	مولفه‌های شرایط زمینه‌ای	گویه
دوم	۰/۳۲۷	ساختار سازمانی	BC1
اول	۰/۵۶۲	انگیزه مدیران و کارکنان	BC2
سوم	۰/۱۱۱	هوش اخلاقی	BC3
اولویت	وزن	مولفه‌های شرایط مداخله‌ای	گویه
سوم	۰/۱۳۲	فرهنگ‌سازی	IC1
دوم	۰/۲۸۹	تعامل و کار تیمی	IC2
اول	۰/۵۷۹	چالش‌های سازمانی و غیرسازمانی	IC3
اولویت	وزن	مولفه‌های راهبرد (راهکار)	گویه
دوم	۰/۱۸۷	آموزش و آگاهی‌بخشی	Strategy1
اول	۰/۶۵۴	برنامه‌ریزی مبتنی بر چرخه بیوریتیم	Strategy2
سوم	۰/۱۵۹	مدیریت عملکرد	Strategy3
اولویت	وزن	مولفه‌های نتایج (پیامد)	گویه
سوم	۰/۱۵۳	بهبود عملکرد شغلی	Results1
دوم	۰/۲۹۱	بهبود عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی	Results2
اول	۰/۵۵۶	بهبود عملکرد سازمانی	Results3

طبق جدول (۵)، از دیدگاه خبرگان، از دیدگاه خبرگان:

در راهبردها، مولفه‌های برنامه‌ریزی مبتنی بر چرخه بیوریتیم با بردار وزن نهایی «۰/۶۵۴»، آموزش و آگاهی‌بخشی با بردار وزن نهایی «۰/۱۸۷» و مدیریت عملکرد با بردار وزن نهایی «۰/۱۵۹»، به ترتیب تاثیرگذارترین و مهمترین مولفه‌ها در میان راهبردها (راهکار) بوده‌اند. نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی این اجزاء برابر با ۰/۰۱ که دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می‌باشد. در نتایج، مولفه‌های: بهبود عملکرد سازمانی با بردار وزن نهایی «۰/۵۵۶»، بهبود عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی با بردار وزن نهایی «۰/۲۹۱» و بهبود عملکرد شغلی با بردار وزن نهایی «۰/۱۵۳»، به ترتیب تاثیرگذارترین و مهمترین مولفه‌ها در میان نتایج (پیامد) بوده‌اند. نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی این اجزاء برابر با ۰/۰۴ که دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می‌باشد.

در شرایط علی، مولفه‌های: شرایط کاری با بردار وزن نهایی «۰/۶۵۸»، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی با بردار وزن نهایی «۰/۲۰۱» و شرایط فردی با بردار وزن نهایی «۰/۱۴۲»، به ترتیب تاثیرگذارترین و مهمترین مولفه‌ها در شرایط علی بوده‌اند. نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی این اجزاء برابر با ۰/۰۰۷ که دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می‌باشد.

در شرایط زمینه‌ای، مولفه‌های: انگیزه مدیران و کارکنان با بردار وزن نهایی «۰/۵۶۲»، ساختار سازمانی با بردار وزن نهایی «۰/۳۲۷» و هوش اخلاقی با بردار وزن نهایی «۰/۱۱۱»، به ترتیب تاثیرگذارترین و مهمترین مولفه‌ها در شرایط زمینه‌ای بوده‌اند. نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی این اجزاء برابر با ۰/۰۳ که دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می‌باشد.

در شرایط مداخله‌ای، چالش‌های سازمانی و غیرسازمانی با بردار وزن نهایی «۰/۵۷۹»، تعامل و کار تیمی با بردار وزن نهایی «۰/۲۸۹» و فرهنگ‌سازی با بردار وزن نهایی «۰/۱۳۲»، به ترتیب تاثیرگذارترین و مهمترین مولفه‌ها در شرایط مداخله‌ای بوده‌اند. نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی این اجزاء برابر با ۰/۰۰۷ که دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می‌باشد.

اولویت‌بندی مولفه‌های شرایط علی، مداخله‌ای، زمینه‌ای، راهبرد و نتایج، در حالت کلی: مدل پارادایمی پژوهش دارای ۱۶ مولفه با احتساب پدیده محوری (چرخه بیوریتیم منابع انسانی) بوده که رتبه‌بندی آن بر اساس میانگین پاسخ‌های خبرگان در جدول زیر، بطور مجزا بشرح زیر محاسبه شده است:

جدول ۶: رتبه‌بندی مولفه‌های شرایط علی، مداخله‌ای، زمینه‌ای، راهبرد و نتایج در حالت کلی

اولویت	وزن	مولفه‌های مدل پارادایمی	گویه
۲	۰/۱۸۲	شرایط کاری	CC1
۶	۰/۰۵۵	ویژگی‌های جمعیت‌شناختی	CC2
۹	۰/۰۳۹	شرایط فردی	CC3
۱۱	۰/۰۳۶	ساختار سازمانی	BC1
۵	۰/۰۶۲	انگیزه مدیران و کارکنان	BC2
۱۴	۰/۰۱۲	هوش اخلاقی	BC3
۱۵	۰/۰۰۹	فرهنگ‌سازی	IC1
۱۳	۰/۰۱۹	تعامل و کار تیمی	IC2
۱۰	۰/۰۳۸	چالش‌های سازمانی و غیرسازمانی	IC3
۸	۰/۰۴۱	آموزش و آگاهی‌بخشی	Strategy1
۳	۰/۱۴۲	برنامه‌ریزی مبتنی بر چرخه بیوریتیم	Strategy2
۱۲	۰/۰۳۴	مدیریت عملکرد	Strategy3
۷	۰/۰۵۱	بهبود عملکرد شغلی	Results1
۴	۰/۰۹۶	بهبود عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی	Results2
۱	۰/۱۸۴	بهبود عملکرد سازمانی	Results3

Synthesis with respect to:
Goal: IPPHR
Overall Inconsistency = .04



نمودار ۱: رتبه‌بندی کلی مولفه‌های مدل مدیریت چرخه بیوریتیم کارکنان مراکز آموزشی - درمانی

تبیین‌کننده مدل مدیریت چرخه بیوریتیم کارکنان مراکز آموزشی - درمانی می‌باشند. نتایج بخش اولویت‌بندی هم، حاکی از اهمیت بیشتر نتایج (پیامد) و مولفه بهبود عملکرد سازمانی داشته است. نتایج پژوهش مهدوی و همکاران (۱۵)، حکایت از نامناسب بودن سطح برخی ترکیبات بدنی، آمادگی جسمانی ضعیف و عدم تناسب بین قابلیت‌های فرد و نیازمندی‌های شغلی دارد. تحقیق مذکور به متاثر بودن عملکرد فیزیولوژیک افراد از شرایط کاری و شرایط شخصی و فردی آنان اشاره داشته‌است. ابعاد «شرایط کاری» و «شرایط فردی» تبیین‌کننده شرایط علی مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین‌کنندگی دو بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش مهرعلی و میرغفوری همخوانی و همسوئی دارد. نتایج پژوهش شکاری و کارگریده، حاکی از اثر احتمالی بیوریتیم به عنوان منشا رفتارهای متفاوت، بر روابط تعاملی کارکنان، انتخاب شیوه صحیح رهبری در سازمان و اثربخشی و رشد و تعالی سازمانی است. بعد «تعامل و کار تیمی» تبیین‌کننده شرایط مداخله‌ای و ابعاد «بهبود عملکرد شغلی» و «بهبود عملکرد سازمانی» تبیین‌کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین‌کنندگی سه بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش شکاری و کارگریده همخوانی و همسوئی دارد. نتایج تحقیق طاهری و همکاران، نشان داد تعادل ایستا و پویای سالمندان به طور معنی‌داری پس از مداخله تحقیقی بهبود یافت. از طرف دیگر، شاخص‌های مرتبط با توجه انتخابی مشتعل بر متوسط زمان عکس‌العمل و همین‌طور پاسخ مناسب به محرک‌های اعمال شده تغییر مثبت معنی‌داری داشت. بعد «بهبود عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی» تبیین‌کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین‌کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش طاهری و همکاران همخوانی و همسوئی دارد. نتایج پژوهش رهاوی عزآبادی، عباسی بافتی و بیاره (۱۶)، نشان داد بازخورد بیوریتیم در یک شناختی بر چابکی ورزشکاران و غیرورزشکاران تأثیر داشت و عملکرد چابکی افراد افزایش یافت. بعد «بهبود عملکرد فیزیولوژیک» تبیین‌کننده نتایج (پیامد) مدل

طبق جدول (۶)، نتایج رتبه‌بندی بر اساس اوزان بدست آمده نیز موید این امر است که از دیدگاه خبرگان، مولفه‌های: بهبود عملکرد سازمانی با بردار وزن نهایی «۰/۱۸۴»، شرایط کاری با بردار وزن نهایی «۰/۱۸۲»، برنامه‌ریزی مبتنی بر چرخه بیوریتیم با بردار وزن نهایی «۰/۱۴۲» و بهبود عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی با بردار وزن نهایی «۰/۰۹۶»، دارای بیشترین اهمیت و اولویت در میان کل مولفه‌های (۱۵) مولفه مدل بوده‌اند.

همچنین؛ مولفه‌های: فرهنگ‌سازی با بردار وزن نهایی «۰/۰۰۹»، هوش اخلاقی با بردار وزن نهایی «۰/۰۱۲»، تعامل و کار تیمی با بردار وزن نهایی «۰/۰۱۹» و مدیریت عملکرد با بردار وزن نهایی «۰/۰۳۴»، دارای کمترین اهمیت و اولویت در میان کل مولفه‌های (۱۵) مولفه مدل بوده‌اند. نرخ ناسازگاری مدل کل برابر ۰/۰۴ می‌باشد، بنابراین این اجزاء دارای سازگاری بوده و قابل اتکا می‌باشد.

نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر در پی شناسایی، کمی‌سازی و الویت‌بندی مدل مدیریت چرخه بیوریتیم کارکنان مراکز آموزشی - درمانی از طریق روش تحقیق مدل آمیخته اکتشافی بوده است. طبق نتایج بخش کیفی، مدل پارادیمی پژوهش دارای شانزده بعد بوده و طبق نتایج بخش کمی، ابعاد شرایط کاری (ضریب مسیر ۰/۷۸، مقادیر تی ۵/۳۶۹ و مقدار $p\text{-value}$ ۰/۰۰۰۹)، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (۰/۷۲، ۶/۴۴۷ و ۰/۰۰۰۹)، شرایط فردی (۰/۴۲، ۵/۱۵۵ و ۰/۰۰۰۹)، ساختار سازمانی (۰/۶۱، ۵/۹۵۸ و ۰/۰۰۰۹)، انگیزه مدیران و کارکنان (۰/۵۳، ۵/۴۶۳ و ۰/۰۰۰۹)، هوش اخلاقی (۰/۷۱، ۶/۹۶۴ و ۰/۰۰۰۹)، فرهنگ‌سازی (۰/۵۸، ۶/۷۲۶ و ۰/۰۰۰۹)، تعامل و کار تیمی (۰/۷۶، ۷/۴۴۳ و ۰/۰۰۰۹)، چالش‌های سازمانی و غیرسازمانی (۰/۸۵، ۹/۷۲۴ و ۰/۰۰۰۹)، آموزش و آگاهی‌بخشی (۰/۵۵، ۵/۱۱۷ و ۰/۰۰۰۹)، برنامه‌ریزی مبتنی بر چرخه بیوریتیم (۰/۵۸، ۵/۱۱۷ و ۰/۰۰۰۹)، مدیریت عملکرد (۰/۵۶، ۵/۲۰۴ و ۰/۰۰۰۹)، بهبود عملکرد شغلی (۰/۵۸، ۶/۹۲۰ و ۰/۰۰۰۹)، بهبود عملکرد فیزیولوژیک منابع انسانی (۰/۸۷، ۷/۸۲۲ و ۰/۰۰۰۹) و بهبود عملکرد سازمانی (۰/۴۶، ۵/۸۸۷ و ۰/۰۰۰۹).

نتایج تحقیق شعبانی بهار، صمدی و مومنی پیری (۲۱)، موقعیت‌های مختلف چرخه‌های شناختی و حسی می‌تواند عملکرد ورزشکاران را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین، توجه به موقعیت‌های مختلف چرخه‌های شناختی و حسی بیوریتیم می‌تواند در طراحی بهتر تمرینات و انتخاب ورزشکاران برای شرکت در مسابقات حساس به مربیان کمک نماید. بعد «بهبود عملکرد فیزیولوژیک» تبیین کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش شعبانی بهار، صمدی و مومنی پیری همخوانی و همسوئی دارد. طبق نتایج پژوهش صباغی‌ندوش (۲۲)، متغیرهای بیوریتیم حاصل از نرم افزار بیوریتیم بر متغیر وابسته عملکرد تأثیر گذار است. بعد «بهبود عملکرد شغلی» تبیین کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش صباغی‌ندوش همخوانی و همسوئی دارد. یافته‌های پژوهش مومنی پیری (۲۳)، نشان داد که بین عملکرد ورزشکاران و سیکل‌های جسمانی، شناختی و حسی ارتباط معنی‌داری وجود دارد. بعد «بهبود عملکرد فیزیولوژیک» تبیین کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش مومنی پیری همخوانی و همسوئی دارد. نتایج پژوهش سعیدی و علمی مهر، نشان دهنده تأثیر انکارناپذیر بیوریتیم بر وقوع حوادث کاری است. بعد «چالش‌های سازمانی و غیرسازمانی» تبیین کننده شرایط مداخله‌ای مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش سعیدی و علمی مهر همخوانی و همسوئی دارد. ذاکریان و همکاران، نتیجه گرفتند که در فعالیت‌های فیزیکی، فراوانی وقوع حوادث در بخش منفی و روزهای بحرانی چرخه فیزیکی که در آن فرد از لحاظ جسمانی آمادگی انجام کارهای فیزیکی سنگین را ندارد، بیش‌تر از میزان مورد انتظار بوده است. بعد «بهبود عملکرد شغلی» تبیین کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش ذاکریان و همکاران همخوانی و همسوئی دارد. نتایج تحقیق افجه و جباری، ایجاد رابطه بین ریتیم‌های جسمی، فکری و شهودی با عملکرد تحصیلی را نشان داد. بعد «بهبود عملکرد شغلی» تبیین کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش افجه و جباری همخوانی و همسوئی دارد. طبق نتایج تحقیق ربیعی و خاتمی‌نو، با شناخت جنبه‌های فکری، جسمی و روحی شخص می‌تواند در بالا بردن میزان رضایت شغلی افراد موثر واقع شده و این مساله در مشاغل حساس و پیچیده از اهمیت بیشتری برخوردار است. بعد «شرایط فردی» تبیین کننده شرایط علی مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش ربیعی و خاتمی‌نو همخوانی و همسوئی دارد. نتایج تحقیق پیری زاده و همتی، نشان داد که آگاهی داشتن از وضعیت سطوح انرژی فیزیکی، احساسی و ادراکی می‌تواند در افزایش بهره‌وری فرد کمک کند. همچنین دانش بیوریتیم می‌تواند در افزایش بهره‌وری و بازده شخصی بکار گرفته شود. بعد «بهبود

پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش رهاوی عزآبادی، عباسی باقی و بیاره همخوانی و همسوئی دارد. نتایج تحقیق نیک‌مرام و همکاران (۱۷)، حاکی از معنادار بودن مدیریت چرخه بیوریتیم بر روابط کاری کارکنان داشته‌است. بعد «تعامل و کار تیمی» تبیین کننده شرایط علی مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌است. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش نیک‌مرام و همکاران همخوانی و همسوئی دارد. طبق نتایج پژوهش میرمظفیری و رحمتی‌نوددهی (۱۸)، رابطه‌ای نزدیک بین مجاورت با روز بحرانی در هر یک از چرخه‌های بیوریتیمی و کیفیت عملکرد کارکنان مشاهده شده و چرخه‌های بیوریتیمی بر کیفیت عملکرد موثر بوده‌اند. ابعاد «بهبود عملکرد شغلی» و «بهبود عملکرد سازمانی» تبیین کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی دو بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش میرمظفیری و رحمتی‌نوددهی همخوانی و همسوئی دارد. طبق نتایج پژوهش داراب‌پور، مدیران با بهره‌گیری از این دانش می‌توانند تصمیم‌گیری‌های خود را به زمان‌هایی موکول کنند که چرخه ذهنی آنها در ناحیه مثبت قرار دارد و حافظه و توانایی ذهن برای تجزیه و تحلیل در این روزها در بالاترین حد خود می‌باشد. بعد «برنامه‌ریزی مبتنی بر چرخه بیوریتیم» تبیین کننده راهبرد (راهکار) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌است. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش داراب‌پور همخوانی و همسوئی دارد. نتایج تحقیق ساکن‌آذری، هاشمیان و شریفی، نشان داد آموزش تحت شرایط بیوریتیم فکری بالا، باعث افزایش تفکر خلاق، تفکرانتقادی، تفکر علمی و خودکارآمدی شده و باعث افزایش ابعاد مختلف تفکر و خودکارآمدی می‌شود، بیوریتیم فکری متفاوت (مثبت و منفی) باعث تعدیل آن می‌شود. بعد «بهبود عملکرد شغلی» تبیین کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش ساکن‌آذری، هاشمیان و شریفی همخوانی و همسوئی دارد. طبق نتایج پژوهش کیانی (۱۹)، تأثیرگذاری بیوریتیم (عمومی)، سیکل فیزیکی و سیکل ذهنی بر بروز تخلف تأیید گردید. بعد «فرهنگ سازی» تبیین کننده شرایط مداخله‌ای و بعد «بهبود عملکرد شغلی» تبیین کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی دو بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش کیانی همخوانی و همسوئی دارد. طبق نتایج تحقیق حسامی و قدم‌خیر (۲۰)، میانگین میزان رضایت‌مندی کارکنان زمانی که میزان چرخه‌های بیوریتیم آن‌ها بالاست با زمانی که میزان چرخه‌های بیوریتیم آن‌ها پایین است، مقایسه شده و تفاوت معنی‌داری بین آن‌ها مشاهده شده است و نشان می‌دهد که بالاترین میزان عملکرد مربوط به روزهایی است که چرخه‌های سه‌گانه بیوریتیم در میانگین بهتر و بالاتری نسبت به روزهای دیگر قرار دارد. بعد «شرایط فردی» تبیین کننده شرایط علی و بعد «بهبود عملکرد شغلی» تبیین کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین کنندگی دو بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش حسامی و قدم‌خیر همخوانی و همسوئی دارد. طبق

لذا نتیجه بدست آمده از تبیین‌کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش سین و شارما همخوانی و همسوئی دارد. نتایج استانکو^۳ در پژوهشی در خصوص ارتباط بین چرخه‌های بیوریتیم و عملکرد ورزشی، ارتباط معناداری را بین عملکرد و چرخه‌های بیوریتیم نشان داد. بعد « بهبود عملکرد فیزیولوژیک » تبیین‌کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین‌کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش استانکو همخوانی و همسوئی دارد. بر اساس داده‌های بدست آمده و با استناد به نتایج پژوهش، پیشنهاداتی به شرح زیر ارائه می‌گردد:

الف- تقویت شرایط علی مدیریت چرخه بیوریتیم: در نظر گرفتن سختی کار و داشتن شغل حساس مرتبط با سلامت مردم از سوی مدیران بیمارستان. دادن وقت استراحت کافی به پرستاران و کارکنان بعد از ساعات کاری طولانی در مواقع اضطراری. داشتن شیفت‌های کاری در گردش منطبق بر عدالت و دستورالعمل‌های مدون بیمارستان. در نظر گرفتن سن و جنسیت پرستاران و کارکنان در محول ساختن وظایف و تأمین خواسته مدیران بخش.

ب- تقویت شرایط محیطی مدیریت چرخه بیوریتیم کارکنان مراکز آموزشی - درمانی: وجود ساختار سازمانی (رسمیت، پیچیدگی و تمرکز) متناسب با اهداف سازمانی. مشخص و مدون بودن چارچوب روابط و مسئولیت‌های هر یک از واحدها، بخش‌ها و مدیران در بیمارستان. تخصص‌گرایی در بیمارستان، تقسیم کار و مشخص بودن تعداد سطوح در سلسله مراتب سازمان در بدنه بیمارستان. رسمیت و اتکای بالای مدیران به قوانین، مقررات، دستورالعمل‌ها و شرح مشاغل و بهره‌یز از قانون‌گریزی.

ج- تقویت شرایط مداخله‌ای مدیریت چرخه بیوریتیم: تقویت فرهنگ تغییرپذیری و تحول در بین پرستاران و کارکنان واحدهای مختلف بیمارستان. ایجاد فرهنگ توجه به چرخه بیوریتیم در بین مدیران و مسئولین رده بالای سازمان با برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی. ایجاد فرهنگ یادگیری در بین پرستاران و کارکنان واحدهای مختلف بیمارستان برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی متناسب با وظایف واحدهای مختلف بیمارستان. مشارکت دادن کارکنان و پرستاران در ترسیم شفاف چشم انداز و اهداف مشترک بیمارستان با نظرخواهی از آنان.

د- تقویت راهبرد(راهکار)های مدیریت چرخه بیوریتیم: برگزاری کلاس‌های آموزشی و سمینارهای مرتبط با چرخه بیوریتیم و شرکت منظم مجموعه مدیریت بیمارستان در همایش‌های علمی مرتبط با عملکرد فیزیولوژیک و چرخه بیوریتیم. آموزش و توانمندسازی کارکنان، پیشرفت و توسعه به واسطه تحقیقات علمی و دانش محور شدن محیط بیمارستان. ارزیابی آمادگی و ظرفیت کارکنان و پرستاران بطور فصلی جهت بکارگیری چرخه بیوریتیم در بیمارستان. تطبیق و همخوانی داشتن راهبردهای مربوط عملکرد بیولوژیک مبتنی بر چرخه بیوریتیم با راهبردهای کلی بیمارستان. تشکیل گروه‌های چندوظیفه‌ای جهت هماهنگی بخش‌های مختلف در محیط بیمارستان بمنظور برنامه ریزی مبتنی بر چرخه بیوریتیم.

عملکرد شغلی « تبیین‌کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین‌کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش پیری‌زاده و هممتی همخوانی و همسوئی دارد. نتیجه تحقیق حسینی و مهدی‌زاده‌اشرفی، نشان داد که بالاترین سطح نمرات دانشجویان مربوط به زمان‌هایی است که چرخه ذهنی دانشجویان به تنهایی یا به همراه سایر چرخه‌ها بالاتر از خط صفر قرار داشته است. بعد « بهبود عملکرد شغلی » تبیین‌کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین‌کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش حسینی و مهدی‌زاده‌اشرفی همخوانی و همسوئی دارد. آی یار و سوکوماران در پژوهش خود در مورد ریتم بیوریتیم شبانه‌روزی و تأثیر آن بر روی فیزیولوژی، این تأثیر را در میان بیماران، معنادار ارزیابی نمودند. بعد « بهبود عملکرد فیزیولوژیک » تبیین‌کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین‌کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش آی یار و سوکوماران همخوانی و همسوئی دارد. طبق نتایج تحقیق مولدووان و همکاران و در مورد تأثیر بیوریتیم انسانی در فعالیت‌های عملکرد ورزشی، افراد حاضر در مراحل مثبت یک مزیت قابل توجه نسبت به آنهایی داشتند که در دوره‌های منفی از سه چرخه بود. بعد « بهبود عملکرد فیزیولوژیک » تبیین‌کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین‌کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش مولدووان و همکاران همخوانی و همسوئی دارد. نتایج تحقیق ام‌دالنبای، سیکووا، اسلیوکینا، و کوداشوف^۱ و در مورد تأثیر بیوریتیم‌ها بر عملکرد ورزشی، تأثیر ریتم چندگانه در نتایج مبارزات را روشن نموده و دارای رابطه‌ی مثبت با ریتم فکری و رابطه‌ی منفی با ریتم جسمی است که باید در زمان آموزش و رقابت ورزشکاران گنجانده شود. بعد « بهبود عملکرد فیزیولوژیک » تبیین‌کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین‌کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش ام‌دالنبای و همکاران همخوانی و همسوئی دارد. مطالعه میلیک و همکاران و در مورد موفقیت کارکنان مدرسه‌ای، بیوریتیم و خواب آلودگی، نشان داد که کارکنانی که مدرسه را در ساعات اولیه شروع می‌کنند کرونوتیپ‌های اولیه را نیز دارند که ممکن است نتیجه سازگاری با یک ساعت شروع زودتر زمان مدرسه باشد. بعد « بهبود عملکرد شغلی » تبیین‌کننده نتایج (پیامد) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند. لذا نتیجه بدست آمده از تبیین‌کنندگی بعد ذکر شده در مدل، با نتایج پژوهش میلیک و همکاران همخوانی و همسوئی دارد. نتایج پژوهش سین و شارما^۲ و در مورد تأثیر چرخه‌های بیوریتیم بر حوادث کارگری، نشان داد اتفاقات مورد بررسی شامل همه صدمات مرتبط با سیستم اسکلتی، اختلالات و قطع اعضای بدن، درمان یا بستری شدن در بیمارستان که نیاز به درمان طولانی داشتند با بیوریتیم افراد در ارتباط بود. بعد « مدیریت عملکرد » تبیین‌کننده راهبرد (راهکار) مدل پارادیمی پژوهش حاضر بوده‌اند.

^۲ Singh, R., & Sharma, R.

^۳ Stancu M.

^۱ M. Daulenbaev, S. Syzdykova, N. Slivkina and E. Kudashov.

8. Talai-Zavareh Hossein, (2009), Director and Song of Life in School, Rushd Management in School Magazine. Avalanche. 9 (5 consecutive 74). 8-11.
9. Balducci, C., Avanzi, L., Consiglio, C., Fraccaroli, F., & Schaufeli, W. (2017). A Cross-National Study on the Psychometric Quality of the Italian Version of the Dutch Work Addiction Scale (DUWAS). *European Journal of Psychological Assessment*. 33(6). 422-428.
10. Moldovan, E., Enoiu, R. S., Ruxanda, R. A., & Leibovici, A. (2017). The influence of the human biorhythm in the performance of sports activity. *Gymnasium*. 12(1). 2344-5645.
11. Shekhari Hamida, Kargbideh Elham. (2018). Biorhythm and its importance in the organization, management and interactive relations of employees, the 5th international conference of management and accounting sciences, Tehran.
12. Taheri Morteza, Iran-Dost Khadijah, Thagha-ul-Islami Ali No Mina Rezaei, (2017), the effect of yoga practice on biological biorhythm theory on the balance and selective attention of elderly women, elderly. 13. (3). 312-323.
13. Darabpour, Ahmed, (2014), biorhythm management and decision-making, international conference on new trends in management, economics and accounting, Tabriz, Eastern Azerbaijan representative industrial management organization.
14. Milić A, Kvolik A, Ivković M. B. Č. A., Labak I; Benšić M. I. V., Ništ M., Zibar L, Marija H. (2014). Are There Differences in Students' School Success, Biorhythm, and Daytime Sleepiness Depending on Their School Starting Times?, *Collegium antropologicum*, 38(3). 889-894.
15. Mahdavi Neda, Zarei Maryam, Kishori Negin, Mohammadi Younes, Zarei Mehdi, Heydari Moghadam Rashid. (2019). Examining the physiological suitability of facility employees, services and

References

1. Beyzadizadeh Samieh, Nikofer Morteza, Delaver Reza. (2019). The effect of the biorhythm cycle on the physical strength of volleyball girls. *Journal of motor growth and learning*. 12(1). 85-99.
2. Radu, C. C., Larisa, H., Casandra, M. R., Codrin, R., & Dan, P. D. (2017). Biorhythm and the prediction of suicidal behavior in Bihor county. *Analele Universității din Oradea, Fascicula: Ecotoxicologie, Zootehnie și Tehnologii de Industrie Alimentară*. 16(2017). 397-402.
3. Shimazu, A., Schaufeli, W. B., Kamiyama, K., & Kawakami, N. (2015). Biorhythm Management vs. work engagement: the two different predictors of future well-being and performance. *International journal of behavioral medicine*. 22(1). 18-23.
4. Khaled, B., Abderkaled, B, Hakim L, Amine S. (2017). Organizing Biorhythm Cycles and their Importance to Athletes in the context of the requirements of modern sports training. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 10(3).375-385
5. Salimian, M., & Rahavi, R., Sadeghian, M. (2013). The Influence of Biorhythm Cycles on Motor Performance Factors Related to Male Athletes and Non-Athletic Male Students., *Iranian Journal of Science and Research Branch*, 2-39.
6. Zahra Shirazian, (2015), investigating the relationship between shareholders' bio-system and financial decision-making error in Tehran Stock Exchange, *Securities Analysis Financial Knowledge Quarterly*. winter. 9(32). 51-66.
7. Rabiei Ali, Khatami-no Farnaz. (2009), examining the relationship between biorhythm and job satisfaction of employees (case study - Nargan Company), 14th International Oil, Gas and Petrochemical Conference, Tehran.

cycle) and sports performance of individual athletes in Hamadan province, researches on physiology and sports management. 11(1391). 57-47.

22. Sabbaghi Nadosh Mohammad Ebrahim. (2012). Investigating the effect of biorhythm theory cycles on the performance of employees of a case study (Melat Bank, branches of the six cities of Tehran), master's thesis, non-governmental - Islamic Azad University - Islamic Azad University, Central Tehran Branch - Faculty of Management and Accounting.

23. Momeni Piri Sajjad. (2011). The relationship between biorhythm and sports performance of individual athletes of Hamadan province, Master's thesis, Abu Ali Sina University, Faculty of Literature and Human Sciences, Department of Physical Education and Sports Sciences.

arrangements with their jobs. Ergonomics magazine. 8(1). 55-42.

16. Rahavi Ezzabadi Roza, Abbasi Bafghi Hamid and Farideh Biareh, (2016), the effect of cognitive biorhythm feedback training on the movement performance of student athletes and non-athletes, development and learning of movement - sports. Autumn. 9(3). 477-492.

17. Nik Maram, Sara; Hossein Akhgari and Hamid Najafzadeh, (2016), biorhythm management and their impact on human relations and employees in water and sewage company of East Azarbaijan province, the first international conference on new paradigms of business and organizational intelligence management, Tehran, Shahid Beheshti University.

18. Mirmozafari, Samieh and Rasul Rahmati Nodehi, (2014), investigating the relationship between biorhythm and organizational performance in employees of a case study: Pars Petrochemical Company, the second national conference and the first international conference on modern researches in humanities, Tehran, Idepardaz Institute of Managers The capital of Vira.

19. Kayani Mina, (2013), study of the effect of Biorhythm on the occurrence of administrative violations by the employees of the Ministry of Jihad of Agriculture, thesis for receiving a master's degree, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Faculty of Management - Department of Public Administration.

20. Hosami Iman, Kadam-Khair Vahid, (2012), investigating the relationship between biorhythm theory cycles and bank employees' satisfaction level (case study: Pasargad Bank), the second national conference on ways to improve management, accounting and industrial engineering topics in organizations. .

21. Shabani-Bahar Gholamreza and Sajjad Momeni-Piri. (2011). Determining the relationship between biorhythm (physical