

## Designing and Explaining the Biorhythm Management Model of Higher Education Managers based on Fuzzy Approach

### ARTICLE INFO

#### Article Type

Research Articles

#### Authors

Maryam Sasani<sup>1</sup>,  
Asadollah Mehrara<sup>2\*</sup>  
Zabihullah Gholami Rudi<sup>3</sup>  
Seyed Jafar Moosavi<sup>4</sup>

#### How to cite this article

Maryam Sasani, Asadollah Mehrara, Zabihullah Gholami Rudi, Seyed Jafar Moosavi, Designing and Explaining the Biorhythm Management Model of Higher Education Managers based on Fuzzy Approach. *Islamic Life Style*. 2020;4(1):226-240

1. PhD Student, Department of Management, Qaemshahr Branch, Islamic Azad University, Qaemshahr, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Management, Qaemshahr Branch, Islamic Azad University, Qaemshahr, Iran (Corresponding Author)
3. Assistant Professor, Department of Economics, Qaemshahr Branch, Islamic Azad University, Qaemshahr, Iran.
4. Associate Professor, Department of Physical Education and Sport Sciences, Qaemshahr Branch, Islamic Azad University, Qaemshahr, Iran.

#### \* Correspondence:

Address:

Phone:

Email: mehrara\_a@yahoo.com

#### Article History

Received: 2020/04/03

Accepted: 2020/06/04

Published: 2020/06/20

### ABSTRACT

**Purpose:** The purpose of this study is the biorhythm management model of higher education managers based on fuzzy approach.

**Materials and Methods:** The combined research method and research design are also of the exploratory mixed type (qualitative-quantitative). The statistical population in the qualitative part of senior managers and professors of organizational behavior management in higher education centers and in the quantitative part, managers, deputies and faculty members of higher education centers in the west of Mazandaran province in the summer of 1399, was 1044 people. Snowball method of 15 experts, with semi-structured and structured questionnaire and in the quantitative part, to measure the model, a researcher-made questionnaire with relative cluster sampling method was distributed among 281 samples. The validity of the questionnaire was confirmed by face and content method and its reliability was confirmed by Cronbach's alpha method. Qualitative data were analyzed by fuzzy Delphi technique with SPSS software and quantitative data were analyzed by structural equation modeling and exploratory and confirmatory factor analysis with Smart PLS software.

**Findings:** The results of the qualitative part indicate that the biorhythm management model of higher education managers has four cycles and 28 dimensions of physical cycle (high mobility and energy, high physical strength, patience and physical stability, physical weakness, decreased physical ability, inactivity). And lethargy, doing useful things and excessive fatigue), mental cycle (interest in work and life, good humor, bad temper and temper tantrums, confusion and confusion, love of others, creativity in affairs and mobility in the face Behavior of others), intellectual cycle (promoting intelligence, comprehension and memory, forgetfulness, mental laziness, poor decision-making power, thinking power, gaining new ideas and not focusing on personal and work affairs) and intuitive cycle (Inner inspiration, strong sixth sense, absorption of negative energy and absorption of spiritual forces of nature).

**Conclusion:** The results of the quantitative section showed that all cycles and dimensions of the research formulation model were approved.

**Keywords:** Biorhythm Management, Higher Education, Fuzzy Delphi, Structural Equations.

## طراحی و تبیین مدل مدیریت بیوریتم مدیران آموزش عالی مبتنی بر رویکرد فازی

نتیجه گیری: نتایج بخش کمی نشان داد که تمامی سیکل‌ها و ابعاد مدل تدوینی پژوهش، مورد تأیید واقع شدند.

کلیدواژه‌ها: مدیریت بیوریتم، آموزش عالی، دلفی فازی، معادلات ساختاری.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۱۵

\*نویسنده مسئول: mehrara\_a@yahoo.com

### مقدمه

اصولا هر نوع پیشرفت و توسعه، ارتباط مستقیمی با تحقیقات علمی دارد. همراهی حجم وسیع پژوهش با توسعه یافتگی کشورهای پیشرفته گویای این واقعیت است. یکی از اندیشمندان تصریح می‌کند که حدود ۹۸ درصد تحقیق‌ها و هزینه‌های مربوط به پیشرفت علمی در جهان مربوط به این کشورهاست. این کشورها به دلیل برخورداری از تحقیق‌های گسترده معمولا از شیوه‌های برتر و نیروهای کار ماهر استفاده می‌کنند و در استفاده از منابع خود کاملا صرفه جویی می‌کنند. تحقیق‌های مداوم و گسترده در این کشورها باعث شده که آن‌ها همواره چندین دهه جلوتر از بسیاری کشورها حرکت کنند. پیوند دیگر تحقیق و پژوهش با رشد و توسعه مربوط به ماهیت بلند مدت و راهبردی آن است. پژوهش به دلیل طبیعت علمی و کاربردی وسیع خود جنبه کلیدی دارد و در نتیجه بخصوص به دلیل ارتباط آن با رشد و توسعه، نیاز به عزمی ملی، اراده‌ای جدی و برنامه‌ریزی‌ای فوری دارد. این امر در رابطه با تحقیقات و پژوهش‌ها و همچنین پیرامون مسئله مدل مدیریت بیوریتم از چند جنبه حائز توجه است (۱). بیوریتم دانش شناخت ریشمی بدن انسان است. تئوری بیوریتم چنین می‌گوید؛ بدن شما دارای چهار ریتم و سیکل اصلی است که عبارتند از: دوره عاطفی، عقلانی، فیزیکی و شهودی. هر دوره مدت زمان خاصی طول می‌کشد و در طول زندگی شما به صورت پریودیک ادامه می‌یابد. اگر هر دوره را به صورت تابعی از زمان رسم کنیم توابع سینوسی شکلی خواهند شد که در بیوریتم یکی از جدیدترین موضوع‌ها در حیطه شناسایی ارگونومی ذهن افراد است که با بررسی و شناخت از جنبه‌های فکری-جسمی روحی مدیران می‌توانند در تقلیل حوادث- طبیعی ناشی از کار روزمره و کاهش اشتباهات ظاهرا بدون دلیل بسیار موثر واقع شود (۲). در عصر حاضر در سازمان‌های پیشرفته دنیا برنامه‌ریزی منابع انسانی با توجه به شرایط بیوریتم کارکنان صورت می‌گیرد. سازمان‌های پیشروی امروزی به پژوهش‌های سازمانی در حوزه‌های بیوریتم جهت بهره‌برداری‌های سازمانی توجه ویژه‌ای دارند. اما تا پدیدار شدن تمامی جنبه‌های تاریک بیوریتم و اثرگذاری آن بر رفتارها و عملکردهای سازمانی راه طولانی در پیش است. بررسی تاثیر بیوریتم 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 محیط‌های کاری و صرف بخش قابل توجهی از زمان روزانه برای

مریم ساسانی<sup>۱</sup>، دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد قائمشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائمشهر، ایران.

اسدالله مهرآرا<sup>۲\*</sup>.

استادیار، گروه مدیریت، واحد قائمشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائمشهر، ایران (نویسنده مسئول)

ذبیح الله غلامی رودی<sup>۳</sup>.

استادیار، گروه اقتصاد، واحد قائمشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائمشهر، ایران.

سید جعفر موسوی<sup>۴</sup>.

دانشیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد قائمشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، قائمشهر، ایران.

### چکیده

هدف: هدف از پژوهش حاضر، مدل مدیریت بیوریتم مدیران آموزش عالی مبتنی بر رویکرد فازی است.

مواد و روش‌ها: روش تحقیق ترکیبی و طرح تحقیق نیز از نوع آمیخته اکتشافی (کیفی - کمی) است. جامعه آماری در بخش کیفی مدیران ارشد و اساتید رشته مدیریت رفتار سازمانی در مراکز آموزش عالی و در بخش کمی، مدیران، معاونین و اعضای هیئت علمی مراکز آموزش عالی غرب استان مازندران در تابستان ۱۳۹۹، تعداد ۱۰۴۴ نفر بوده، در بخش کیفی با استفاده از روش گلوله برفی ۱۵ نفر از خبرگان، با پرسشنامه نیمه‌ساختاریافته و ساختاریافته و در بخش کمی، برای سنجش مدل، پرسشنامه محقق ساخته‌ای با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای نسبی در بین ۲۸۱ تن از نمونه‌ها توزیع گردید. روایی پرسشنامه با روش صوری و محتوایی و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. داده‌های کیفی با تکنیک دلفی فازی با نرم افزار SPSS و داده‌های کمی با مدلسازی معادلات ساختاری و بکارگیری تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی با نرم افزار Smart PLS تحلیل گردید.

یافته‌ها: نتایج بخش کیفی حاکی از آن بوده که مدل مدیریت بیوریتم 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، بداخلاقی و تندمزاجی، 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.

بیولوژیکی طی چرخه‌ی جسم، عاطفی و ذهنی پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد: تفاوت‌های معنی‌داری بین مراحل ریتم بیولوژیکی در آزمون تعادل بین روز تولد، روز نزول به خط شروع با توجه به روز تولد؛ روز به اوج رسیدن، روز نزول به خط شروع با توجه به روز به اوج رسیدن و روز پایان دادن به خط شروع و روز صعود به خط شروع با توجه به صعود به خط شروع وجود دارد. همچنین تفاوت‌های معنی‌داری برای مراحل ریتم بیولوژیکی در تست عاطفی بین روز تولد، روز نزول به خط شروع با توجه به روز تولد وجود داشت ولی تفاوت معنی‌داری بین سایر مراحل وجود نداشت. سین و شارما<sup>۲</sup> در پژوهشی به بررسی تأثیر چرخه‌های بیوریتم بر حوادث کارگری ۴۶۲ نفر از کارکنان ریخته‌گری پرداختند. نتایج نشان داد اتفاقات مورد بررسی شامل همه‌ی صدمات مرتبط با سیستم اسکلتی، اختلالات و قطع اعضای بدن، درمان یا بستری شدن در بیمارستان که نیاز به درمان طولانی داشتند با بیوریتم افراد در ارتباط بود.

آنچه حائز اهمیت است پرداختن به مسئله مدل مدیریت بیوریتم می‌تواند افق‌های تازه‌ای را در عرضه مدیریت رفتار سازمانی در پیش روی اندیشمندان باز کند. بنا براین نیاز است که به مسئله مدل مدیریت بیوریتم و تأثیر چرخه آن بر عملکرد فیزیولوژیک به صورت گسترده‌تری پرداخته شود و این موضوع به مسائل پیش رو و چشم اندازهای پژوهشی آتی بسط داده شود. انجام پژوهشی در این زمینه در نظام آموزش عالی، بسیار ضروری و مهم است به دلیل آن که پرداختن به عوامل موجد بیوریتم می‌تواند در شناسایی، مدیریت و تعدیل این پدیده در سطح سازمان‌هایی همچون مراکز آموزش عالی، بسیار مفید باشد، اگر چه تحقیقاتی هرچند اندک، به پدیده "بیوریتم" پرداخته‌اند، اما پژوهش‌هایی در زمینه درک این مفهوم بصورت تدوین یک مدل کاربردی، مشاهده نگردیده- است. پژوهش‌های پیشین نشان دهنده وجود عوامل اثر گذار و مختلفی در شکل‌گیری بیوریتم است، عواملی نظیر ویژگی‌های جمعیت شناختی (مانند سن، جنسیت، و نوع شغل)، ویژگی‌های محیط و شرایط کاری، احساس ناراضی‌تی از وضع فعلی و نیاز برای بهبود وضعیت خود و ارزش‌های حاکم بر محل کار از جمله عواملی هستند که در شکل‌گیری و ظهور بیوریتم مؤثرند. با توجه به اینکه مراکز آموزش عالی از مهمترین سازمان‌ها در هر کشوری بوده و مدیران نقش بسزایی در مدیریت و عملکرد مراکز آموزشی دارند از این رو اطلاع از وضعیت مدیران در مراکز آموزش عالی از لحاظ فیزیکی، حسی و ادراکی می‌تواند کمک شایانی در جهت استفاده بهتر و مطلوب‌تر از توانایی‌های آنها به منظور پیشبرد اهداف نظام آموزشی به همراه داشته باشد. با توجه به اهمیت موضوع «مدیریت بیوریتم»، تحقیق حاضر در مدل‌سازی مدیریت بیوریتم مدیران آموزش عالی مبتنی بر رویکرد فازی بوده و سوالات بشرح ذیل مطرح گردید:

انجام کار و دغدغه و اشتغالات ذهنی درباره‌ی فعالیت‌های کاری باعث شده است افراد زمان بسیار زیادی را به طور دلخواه و داوطلبانه به فعالیت‌های کاری اختصاص می‌دهند(۳)، 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 می‌شود، از این عده با عنوان معتاد به کار و از این خصیصه به بیوریتم یاد می‌شود(۴). در واقع مسأله‌ی اصلی تحقیق، این است که پدیده بیوریتم باعث ایجاد مشکلات جسمی و روانی برای کارکنان سازمان‌های خدماتی با مسئولیت‌های حساس، مانند مراکز آموزشی و غفلت آن‌ها از خود و خانواده‌شان می‌شود و تأثیر احتمالی آن بر عملکرد فیزیولوژیک افراد، حائز اهمیت فراوان است، چرا که حضور در محیط‌های خدماتی در افراد دغدغه ذهنی بسیار بالایی را ایجاد می‌کند و موجب می‌شود که افراد به علت الزامات سازمانی و همچنین شرایط رقابتی، پیوسته در تلاش برای اعتلای خود باشند.

آمارها نشان می‌دهد مسئله مدل مدیریت بیوریتم یکی از اساسی‌ترین موضوعاتی است که جای بحث دارد و نقش تعیین کننده‌ای در نظرات اندیشمندان و پژوهشگران رشته مدیریت دارد(۵).

رهاوی عزآبادی، عباسی باققی و بیاره پژوهشی تحت عنوان تأثیر آموزش بازخورد بیوریتم شناختی بر عملکرد حرکتی دانشجویان ورزشکار و غیرورزشکار انجام دادند(۶). نتایج نشان داد بازخورد بیوریتم در یک شناختی بر چابکی ورزشکاران و غیرورزشکاران تأثیر داشت و عملکرد چابکی افراد افزایش یافت. میرمظفیری و رحمتی‌نوددهی به موضوع بررسی رابطه میان بیوریتم و عملکرد سازمانی در کارکنان مطالعه موردی: شرکت پتروشیمی پارس پرداختند(۷). طبق نتایج، رابطه‌ی نزدیک بین مجاورت با روز بحرانی در هر یک از چرخه‌های بیوریتمی و کیفیت عملکرد کارکنان شرکت پتروشیمی پارس مشاهده شده، به بیان دیگر چرخه‌های بیوریتمی بر کیفیت عملکرد در شرکت مذکور موثر بوده‌اند. کیانی به موضوع بررسی اثر بیوریتم بر بروز تخلفات اداری کارکنان وزارت جهاد کشاورزی پرداخته، طبق نتایج، تأثیرگذاری بیوریتم(عمومی) و سیکل ذهنی را بر بروز تخلف به طور قطعی نشان داده و تأثیرگذاری سیکل فیزیکی بر بروز تخلف را نیز به حالت بینابینی احراز نموده لیکن هیچ گونه اثرگذاری معنی داری از سیکل احساسی در بروز تخلف را آشکار ننموده است(۸).

مولدووان و همکاران پژوهشی تحت عنوان تأثیر بیوریتم انسانی در فعالیت‌های عملکرد ورزشی انجام دادند(۹). طبق نتایج، عملکردهایی که نمونه‌های تحقیق را تشکیل می‌دهند نه تنها از مراحل مثبت از این سه چرخه بیوریتمی جمع آوری شدند بلکه همچنین شرایط منفی را نیز در بر داشتند. با این حال، افراد حاضر در مراحل مثبت یک مزیت قابل توجه نسبت به آنهایی داشتند که در دوره‌های منفی از سه چرخه بود. یاسین الخلیل و حسن قادرا<sup>۱</sup> به ارزیابی ریتم

نمونه‌ها با بهره‌گیری از فرمول کوکران به تعداد ۲۸۱ نفر، تعیین گردید. روش تحقیق در این پژوهش ترکیبی بوده است:  
الف- بخش کیفی؛ برای رسیدن از مدل اولیه پیشنهادی به مدل اصلاحی (ثانویه) تحقیق، با نظرسنجی از خبرگان و بکارگیری تکنیک دلفی فازی (Method Fuzzy Delphi).  
الف- بخش کمی؛ برای آزمودن و کمی‌سازی مدل اصلاحی، با نظرسنجی از نمونه‌های آماری و بکارگیری معادلات ساختاری (SEM) در محیط نرم افزار Smart PLS.

#### یافته‌ها

##### یافته‌های بخش کیفی

طبق بررسی پیشینه تحقیقات گذشته پژوهش، چهار سیکل اصلی: جسمی (فیزیکی) (۷ بعد: تحرک و انرژی بالا، قدرت جسمی زیاد، صبر و پایداری فیزیکی، ضعف جسمانی (منفی)، کاهش توانایی جسمی (منفی)، ناراحتی بدنی (منفی) و کم تحرکی و بی حالی (منفی))، فکری (ذهنی) (۷ بعد: ارتقاء قدرت هوش، درک مطلب و حافظه بالا، جاه طلبی، فراموشکاری (منفی)، تنبلی فکری (منفی)، قدرت تصمیم‌گیری ضعیف (منفی) و قضاوت‌های اشتباه (منفی))، روحی (احساسی) (۷ بعد: خوشبینی به زندگی، علاقه‌مندی به کار و زندگی، خوشرویی، بداخلاقی و تندمزاجی (منفی)، زودرنجی (منفی)، ستیزه‌جویی (منفی) و سردرگمی و ضعف روحی (منفی)) و شهودی (شمی) (۴ بعد: الهام درونی، دریافت مستقیم، حس ششم قوی و جذب انرژی منفی (منفی)) بعنوان مدل اولیه تبیین‌کننده مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی در نظر گرفته شد.

راند اول-تبدیل مقادیر کلامی به اعداد حقیقی

پرسشنامه نیمه ساختار یافته اولیه، تحقیق بر مبنای روش دلفی طیف هفت درجه لیکرت و بصورت کلامی با در نظر گرفتن ابعاد هر سیکل تنظیم شده و در اختیار خبرگان (۱۵ نفر) قرار گرفت. بنابراین در راند اول عبارت کلامی پرسشنامه‌ها را بصورت عدد استخراج کردیم. این کار می‌تواند به دو صورت انجام گیرد: از حالت کلامی مستقیماً بصورت اعداد فازی استخراج کنیم و یا از حالت کلامی ابتدا بصورت عددی (مطابق با طیف لیکرت) تبدیل کنیم (خیلی کم ۱، کم ۲، کم تا متوسط ۳، متوسط ۴، متوسط تا زیاد ۵، زیاد ۶ و خیلی زیاد ۷) و سپس اعداد حقیقی و صحیح را به اعداد فازی تبدیل کنیم. در این تحقیق از روش دوم استفاده شده تا میانگین معمولی نظرات کارشناسان را نیز در اختیار داشته باشیم. ممکن است برخی از شاخص‌ها از نظر خبرگان بسیار کم اهمیت باشند، لذا ما می‌توانیم با در اختیار داشتن میانگین عددی دلفی ساده از راند اول، شاخص‌های کم اهمیت و بسیار کم اهمیت را تشخیص داده و تفکیک کرده و حتی حذف کنیم تا در ادامه مراحل با ازدیاد داده‌های غیر موثر مواجه نشویم.

سوال اصلی: مدل مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی بر اساس منطق فازی، چگونه است؟  
سوال‌های فرعی  
۱. ابعاد سیکل‌های جسمی (فیزیکی)، روحی (احساسی)، فکری (ذهنی) (عقلانی) و شهودی (شمی) مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی، کدامند؟  
۲. میزان اهمیت سیکل‌های چهارگانه مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی، چگونه است؟

#### 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: مدیران ارشد و اساتید رشته مدیریت رفتار سازمانی در مراکز آموزش عالی می‌باشد. به منظور نمونه‌گیری در این بخش با توجه به اهمیت موضوع پژوهش، طیفی از آگاهان کلیدی در زمینه «مدیریت بیوریتیم مدیران» انتخاب شدند که با توجه به حاکمیت رویکرد کیفی در این بخش از یکی از روش‌های نمونه‌گیری کیفی به نام روش نمونه‌گیری "گلوله برفی" تا رسیدن به اشباع نظری، استفاده گردید. در این بخش، ۱۵ نفر انتخاب گردیدند.

جامعه آماری پژوهش، در بخش کمی شامل مدیران، معاونین و اعضای هیئت علمی مراکز آموزش عالی غرب استان مازندران (نور، نوشهر، چالوس، عباس‌آباد، کلاردشت، تنکابن و رامسر) در ۲۰ مرکز آموزش عالی بشرح: دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) نوشهر، پژوهشکده مرکبات و میوه‌های نیمه‌گرمسیری رامسر، دانشگاه علامه محدث نوری نور، مرکز تحقیقات ماهیان سردابی تنکابن، موسسه آموزش عالی آیندگان تنکابن، موسسه آموزش عالی پویندگان دانش چالوس، موسسه آموزش عالی رودکی تنکابن، موسسه آموزش عالی شفق تنکابن، موسسه آموزش عالی طبرستان چالوس، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی کسری رامسر، موسسه آموزش عالی کمال الملک نوشهر، موسسه آموزش عالی مارلیک نوشهر، دانشگاه‌های پیام نور واحد نوشهر، تنکابن و رامسر و دانشگاه‌های آزاد اسلامی واحد تنکابن، چالوس، رامسر، نور و نوشهر تعداد تقریبی ۱۰۴۴ نفر بود. روش نمونه‌گیری بصورت به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای نسبی چندمرحله‌ای بود، بطوریکه هفت شهر غربی استان مازندران به هفت به خوشه نور، نوشهر، چالوس، عباس‌آباد، کلاردشت، تنکابن و رامسر تقسیم شده، در مرحله بعد، مراکز آموزش عالی واقع شده در هر یک از خوشه‌ها، نیز بیانگر یک خوشه کوچکتر می‌باشد. بخش پرسشنامه به صورت تصادفی در هر خوشه و به نسبت جمعیت آن خوشه بود. تعداد



شاخص روحی ۶	۲	۵	۳	۴	۳	۱	۷	۵	۲	۴	۱	۶	۳	۴	۱
شاخص روحی ۷	۷	۷	۳	۲	۷	۴	۷	۵	۴	۶	۷	۶	۱	۳	۷
شاخص روحی ۸	۷	۴	۱	۳	۶	۳	۵	۵	۶	۳	۷	۷	۶	۴	۳
شاخص روحی ۹	۲	۷	۵	۴	۳	۷	۷	۵	۵	۴	۶	۶	۴	۲	۶
شاخص روحی ۱۰	۵	۷	۳	۲	۷	۴	۶	۷	۵	۶	۷	۵	۱	۵	۶

به ابعاد هفتگانه سیکل «روحی (احساسی)» در پایان راند یک دلفی و بر اساس نظر خبرگان، سه بعد بشرح عشق به اطرافیان، قدرت و خلاقیت در امور و تحرک‌پذیری در مقابل رفتار دیگران(منفی) اضافه گردید.

جدول ۳. جدول ابعاد ده گانه سیکل فکری (ذهنی)/پس از اصلاح خبرگان

کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس	کارش ناس
راند اول	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	
شاخص فکری ۱	۴	۶	۶	۵	۲	۳	۷	۱	۲	۶	۳	۴	۳	۲	۷	
شاخص فکری ۲	۳	۷	۳	۲	۵	۷	۶	۴	۵	۷	۶	۷	۲	۱	۷	
شاخص فکری ۳	۵	۱	۵	۴	۶	۱	۱	۳	۲	۵	۴	۳	۲	۵	۱	
شاخص فکری ۴	۱	۳	۴	۵	۷	۶	۵	۳	۲	۶	۴	۷	۲	۴	۷	
شاخص فکری ۵	۳	۱	۴	۴	۷	۵	۷	۷	۶	۷	۳	۷	۵	۴	۲	
شاخص فکری ۶	۲	۳	۵	۶	۲	۵	۷	۴	۷	۳	۱	۵	۷	۶	۴	
شاخص فکری ۷	۷	۳	۴	۳	۱	۱	۵	۲	۴	۶	۲	۳	۱	۷	۲	
شاخص فکری ۸	۷	۳	۲	۷	۴	۷	۵	۴	۶	۷	۶	۵	۱	۳	۵	
شاخص فکری ۹	۴	۱	۳	۶	۳	۵	۵	۶	۳	۷	۷	۴	۲	۱	۶	
شاخص فکری ۱۰	۷	۵	۴	۳	۷	۷	۵	۵	۴	۶	۶	۷	۲	۱	۷	

ایده‌های جدید و عدم تمرکز بر امور شخصی و کاری(منفی)، اضافه گردید.

به ابعاد هفتگانه سیکل «فکری (ذهنی)» در پایان راند یک دلفی و بر اساس نظر خبرگان، سه بعد بشرح قدرت تفکر در امور، کسب

جدول ۴. ابعاد چهارگانه سیکل شهودی (شمی)/پس از اصلاح خبرگان

کارش	کارش	کارش	کارش	کارش	کارش	کارش	کارش	کارش	کارش	کارش	کارش	کارش	کارش	کارش	کارش	کارش
۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۱۵	۱۴
۱	۵	۶	۷	۶	۷	۵	۴	۶	۷	۵	۴	۳	۲	۱	۱۵	۱۴
۳	۵	۲	۳	۴	۵	۲	۱	۱	۱	۳	۲	۵	۴	۳	۵	۳
۴	۳	۲	۱	۷	۶	۷	۵	۴	۷	۵	۴	۶	۷	۱	۲	۳
۶	۵	۳	۷	۷	۵	۶	۵	۵	۵	۶	۳	۷	۷	۳	۵	۶
۴	۳	۵	۶	۶	۴	۵	۵	۷	۷	۵	۵	۴	۶	۶	۵	۳

طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی -سیکل روحی(احساسی)، شاخص روحی(۱) بیش از شدت آستانه مجاز بوده و در راند دوم حذف گردید. مقدار ضریب فازی زدایی برای نه شاخص باقی‌مانده بترتیب، ۰/۷۷، ۰/۷۷، ۰/۷۷، ۰/۹۹، ۰/۸۷، ۰/۷۷، ۰/۹۳، ۰/۹۷ و ۰/۸۶ تعیین گردید.

طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی - فکری(ذهنی)، شاخص فکری(۷) بیش از شدت آستانه مجاز بوده و در راند دوم حذف گردید. مقدار ضریب فازی زدایی برای هشت شاخص باقی‌مانده بترتیب، ۰/۸۵، ۰/۹۳، ۰/۷۹، ۰/۸۲، ۰/۹۵، ۰/۷۵، ۰/۹۰ و ۰/۷۹ تعیین گردید.

طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی -سیکل شهودی(شمی)، مقدار ضریب فازی زدایی برای چهار شاخص آن بترتیب، ۰/۹۳، ۰/۸۵، ۰/۸۲ و ۰/۷۵ تعیین گردید.

راند سوم-تبدیل اعداد حقیقی به فازی مثلثی طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی -سیکل جسمی(فیزیکی)، مقدار ضریب فازی زدایی برای هشت شاخص آن بترتیب، ۰/۷۳، ۰/۹۲، ۰/۸۴، ۰/۷۴، ۰/۷۹، ۰/۹۸، ۰/۸۴ و ۰/۷۲ تعیین گردید.

طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی -سیکل روحی(احساسی)، شاخص روحی(۶) بیش از شدت آستانه مجاز بوده و در راند دوم حذف گردید. مقدار ضریب فازی زدایی برای هشت شاخص باقی‌مانده بترتیب، ۰/۸۰، ۰/۷۷، ۰/۷۲، ۰/۹۲، ۰/۸۰، ۰/۸۶، ۰/۹۸ و ۰/۸۶ تعیین گردید.

طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی - فکری(ذهنی)، مقدار ضریب فازی زدایی برای هشت شاخص آن بترتیب، ۰/۸۷، ۰/۹۷، ۰/۷۰، ۰/۹۷، ۰/۸۱ و ۰/۷۰ تعیین گردید.

طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی -سیکل شهودی(شمی)، مقدار ضریب فازی زدایی برای چهار شاخص آن بترتیب، ۰/۸۰، ۰/۷۴، ۰/۷۶ و ۰/۷۵ تعیین گردید.

به ابعاد چهارگانه سیکل « شهودی (شمی)»، در پایان راند یک دلفی و بر اساس نظر خبرگان، یک بعد بشرح جذب نیروهای معنوی و روحانی طبیعت اضافه گردید.

راند اول-تبدیل اعداد حقیقی به فازی مثلثی در این مرحله اعداد تمامی جداول راند اول تبدیل به فازی مثلثی شده و پس از محاسبه میانگین فازی و فازی زدایی، نتایج مربوط به چهار سیکل بشرح ذیل گردید.

طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی -سیکل جسمی(فیزیکی)، شاخص جسمی(۶) بیش از شدت آستانه مجاز بوده و در راند اول حذف گردید. مقدار ضریب فازی زدایی برای هشت شاخص باقی‌مانده بترتیب، ۰/۷۳، ۰/۹۴، ۰/۹۸، ۰/۸۷، ۰/۹۴، ۰/۹۶، ۰/۹۸ و ۰/۹۴ تعیین گردید.

طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی -سیکل روحی(احساسی)، مقدار ضریب فازی زدایی برای ده شاخص آن بترتیب، ۰/۷۷، ۰/۹۷، ۰/۹۸، ۰/۷۷، ۰/۸۷، ۰/۹۹، ۰/۸۷، ۰/۹۱، ۰/۹۷ و ۰/۷۱ تعیین گردید.

طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی -سیکل فکری(ذهنی)، شاخص فکری(۳) بیش از شدت آستانه مجاز بوده و در راند اول حذف گردید. مقدار ضریب فازی زدایی برای نه شاخص باقی‌مانده بترتیب، ۰/۸۲، ۰/۷۸، ۰/۷۹، ۰/۸۲، ۰/۹۶، ۰/۸۱، ۰/۷۵، ۰/۹۸ و ۰/۷۹ تعیین گردید.

طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی -سیکل شهودی(شمی)، شاخص شهودی (۲) بیش از شدت آستانه مجاز بوده و در راند اول حذف گردید. مقدار ضریب فازی زدایی برای چهار شاخص باقی‌مانده بترتیب، ۰/۹۴، ۰/۷۴، ۰/۸۳ و ۰/۸۰ تعیین گردید.

راند دوم-تبدیل اعداد حقیقی به فازی مثلثی طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی -سیکل جسمی(فیزیکی)، مقدار ضریب فازی زدایی برای هشت شاخص آن بترتیب، ۰/۷۳، ۰/۹۹، ۰/۹۸، ۰/۷۴، ۰/۸۳، ۰/۹۱، ۰/۹۸ و ۰/۸۰ تعیین گردید.

روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای نسبی در بین ۲۸۱ تن از آزمودنی‌ها توزیع و داده‌ها با روش تحلیل عاملی اکتشافی و تائیدی با نرم افزارهای SPSS و Smart PLS تحلیل گردید.

سوال ویژه اول: ابعاد سیکل‌های جسمی (فیزیکی)، روحی (احساسی)، فکری (ذهنی) (عقلانی) و شهودی (شمی) مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی، کدامند؟

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 هبستگی جزئی بین متغیرها را بررسی می‌کند. مقدار KMO (کفایت نمونه برداری) برابر ۰/۸۷۵، ۰/۸۴، ۰/۸۶۷ و ۰/۸۲۱ برای هر یک از سیکل‌های جسمی (فیزیکی)، روحی (احساسی)، فکری (ذهنی) (عقلانی) و شهودی (شمی) و سطح معناداری آزمون کرویت بارتلت برابر ۰/۰۰۰۹ است. بنابراین، علاوه بر کفایت نمونه برداری، اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس همبستگی مورد مطالعه نیز قابل توجیه خواهد بود.

طبق نتایج عوامل استخراج شده و درصد واریانس تبیین شده توسط ابعاد سیکل جسمی (فیزیکی)، ارزش‌های ویژه ۸ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۳ که مجموعاً تقریباً ۶۷ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۲۹/۱۲، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۹/۳۹، ارزش ویژه عامل سوم برابر با ۶/۲۱، ارزش ویژه عامل چهارم برابر با ۵/۳۸، ارزش ویژه عامل پنجم برابر با ۴/۷۶، ارزش ویژه عامل ششم برابر با ۴/۳۹، ارزش ویژه عامل هفتم برابر با ۳/۹۲ و ارزش ویژه عامل هشتم برابر با ۳/۶۴ بوده است.

طبق نتایج عوامل استخراج شده و درصد واریانس تبیین شده توسط ابعاد سیکل روحی (احساسی)، ارزش‌های ویژه ۸ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۳ که مجموعاً تقریباً ۶۷ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۲۴/۸۹، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۸/۹۳، ارزش ویژه عامل سوم برابر با ۷/۳۶، ارزش ویژه عامل چهارم برابر با ۶/۴۱، ارزش ویژه عامل پنجم برابر با ۵/۸۸، ارزش ویژه عامل ششم برابر با ۵/۰۴، ارزش ویژه عامل هفتم برابر با ۴/۴۳ و ارزش ویژه عامل هشتم برابر با ۳/۷۴ بوده است.

طبق نتایج عوامل استخراج شده و درصد واریانس تبیین شده توسط ابعاد سیکل فکری (ذهنی) (عقلانی)، ارزش‌های ویژه ۸ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۳ که مجموعاً تقریباً ۶۷ درصد از تغییرات کل را بعهده دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۲۷/۰۳، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۱۰/۷۱، ارزش ویژه عامل سوم برابر با ۶/۸۶، ارزش ویژه عامل چهارم برابر با ۶/۲۵، ارزش ویژه عامل پنجم برابر با ۴/۸۴، ارزش ویژه عامل ششم برابر با ۴/۰۲، ارزش

راند چهارم - تبدیل اعداد حقیقی به فازی مثلثی طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی - سیکل جسمی (فیزیکی)، مقدار ضریب فازی زدایی برای هشت شاخص آن بترتیب، ۰/۷۹، ۰/۷۲، ۰/۸۴، ۰/۹۲، ۰/۸۴، ۰/۷۴، ۰/۷۹ و ۰/۷۲ تعیین گردید. یعنی در راند چهارم، هیچ بعدی از سیکل جسمی (فیزیکی) حذف نگردید.

طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی - سیکل روحی (احساسی)، مقدار ضریب فازی زدایی برای هشت شاخص آن بترتیب، ۰/۸۶، ۰/۷۷، ۰/۷۴، ۰/۸۰، ۰/۷۷، ۰/۸۶، ۰/۹۸ و ۰/۷۷ تعیین گردید. یعنی در راند چهارم، هیچ بعدی از سیکل روحی (احساسی) حذف نگردید. طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی - فکری (ذهنی)، مقدار ضریب فازی زدایی برای هشت شاخص آن بترتیب، ۰/۷۰، ۰/۹۷، ۰/۹۷، ۰/۷۰، ۰/۹۷، ۰/۹۱، ۰/۹۷ و ۰/۸۱ تعیین گردید. یعنی در راند چهارم، هیچ بعدی از سیکل فکری (ذهنی) حذف نگردید.

طبق نتایج میانگین فازی و فازی زدایی - سیکل شهودی (شمی)، مقدار ضریب فازی زدایی برای چهار شاخص آن بترتیب، ۰/۷۴، ۰/۸۲، ۰/۷۴ و ۰/۸۰ تعیین گردید. یعنی در راند چهارم، هیچ بعدی از سیکل شهودی (شمی) حذف نگردید.

یافته‌های بخش کمی

آمار توصیفی

در بررسی توصیفی آزمودنی‌های تحقیق، ۲۱۷ نفر مرد (۷۲/۲ درصد) و ۶۴ نفر زن (۲۷/۸ درصد) و ۴۵ نفر مجرد (۱۶/۰ درصد) و ۲۳۶ نفر متأهل (۸۴/۰ درصد) بوده‌اند. در رده‌های سنی آزمودنی‌ها، ۱۵ نفر ۳۰ سال و کمتر (۵/۴ درصد)، ۶۹ نفر بین ۳۱ تا ۴۰ سال (۲۴/۵ درصد)، ۱۱۱ نفر ۴۱ تا ۵۰ سال (۳۹/۵ درصد) و ۸۶ نفر ۳۰/۶ درصد) بیشتر از ۵۰ سال بوده‌اند. در میزان تحصیلات، ۴۹ نفر کارشناسی و کمتر (۱۷/۴ درصد)، ۹۳ نفر کارشناسی ارشد (۳۳/۱ درصد) و ۱۳۹ نفر (۴۹/۵ درصد) دکتری بودند. در سابقه خدمت هم، ۱۱ نفر کمتر از ۵ سال (۳/۹ درصد)، ۳۸ نفر بین ۶ تا ۱۰ سال (۱۳/۵ درصد)، ۷۳ نفر بین ۱۱ تا ۱۵ سال (۲۶/۰ درصد)، ۷۸ نفر (۲۷/۸ درصد) ۱۶ تا ۲۰ سال و ۸۱ نفر (۲۸/۸ درصد) بیشتر از ۲۰ سال سابقه خدمت داشته‌اند.

آمار استنباطی

در این مرحله با انجام مطالعه کیفی و با توجه توضیحات مربوط به آن در بخش کیفی پرسشنامه محقق ساخته با ۱۱۲ گویه تدوین که ابتدا روایی صوری آن، طی نظرسنجی از چندین خبره و انجام اصلاحات مورد نظر آنها تائید گردید و بر اساس محاسبه CVR و CVI برای هر یک از گویه‌ها، روایی محتوایی پرسشنامه، مورد تائید یک گروه ۲۰ نفره متشکل از خبرگان دانشگاهی و سازمانی قرار گرفت، بطوریکه محدوده CVR و CVI برای هر یک از گویه‌ها بترتیب بین ۰/۷ تا ۱/۰ و ۰/۸۰ و ۱/۰ بدست آمد. برای سنجش مدل، پرسشنامه محقق ساخته مذکور بعد از تائید پایایی، با

## 2 Bartlets Test of sphericity

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

ویژه عامل هفتم برابر با ۳/۷۵ و ارزش ویژه عامل هشتم برابر با ۳/۴۴ بوده است.

طبق نتایج عوامل استخراج شده و درصد واریانس تبیین شده توسط ابعاد سیکل شهودی (شمی)، ارزش‌های ویژه ۴ عامل مورد تحقیق؛ بزرگتر از ۴ که مجموعاً تقریباً ۶۶ درصد از تغییرات کل را بعهده

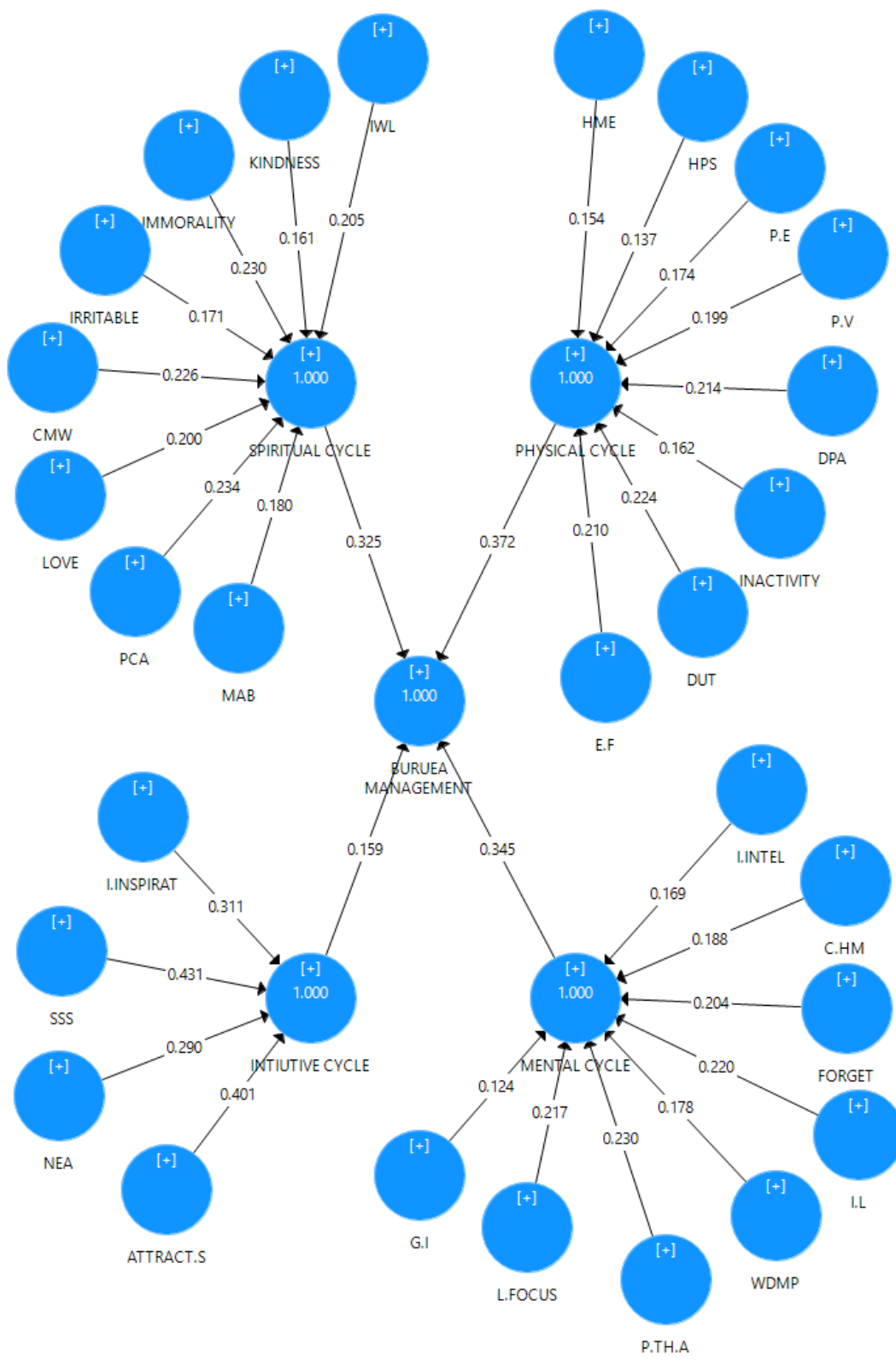
دارند، در میان آن‌ها ارزش ویژه عامل اول برابر با ۳۱/۴۰، ارزش ویژه عامل دوم برابر با ۱۲/۲۰، ارزش ویژه عامل سوم برابر با ۱۱/۵۲، ارزش ویژه عامل چهارم برابر با ۱۰/۶۱ بوده است. برای بررسی مدل پژوهش از تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم استفاده شده که نتایج در جدول (۵) آمده است

جدول ۵: ضریب مسیرهای اصلی و ضریب معنی داری ابعاد سیکل‌های جسمی، روحی، فکری و شهودی

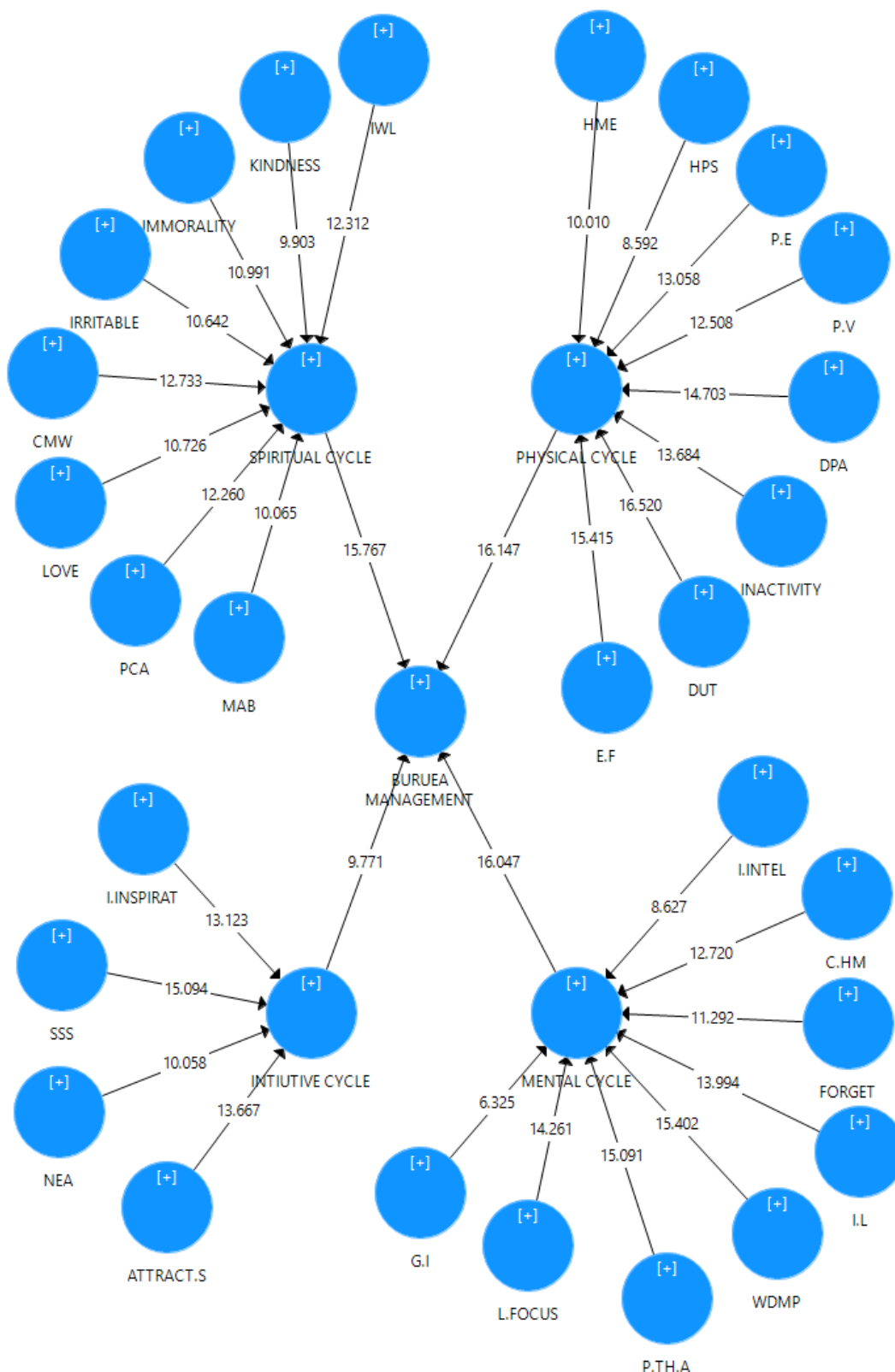
مسیر میان متغیرها	ضرایب مسیر	آماره t	p-value	نتیجه
انجام کارهای مفید -> سیکل جسمی	۰/۲۰۶	۱۳/۹۳۳	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
تحرک و انرژی بالا -> سیکل جسمی	۰/۱۵۶	۹/۸۳۳	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
خستگی مفرط -> سیکل جسمی	۰/۲۰۲	۱۵/۷۴۱	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
صبر و پایداری فیزیکی -> سیکل جسمی	۰/۱۷۹	۱۲/۹۶۶	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
ضعف جسمانی -> سیکل جسمی	۰/۲۱۷	۱۴/۱۱۸	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
قدرت جسمی زیاد -> سیکل جسمی	۰/۱۵۱	۹/۳۲۶	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
کاهش توانایی جسمی -> سیکل جسمی	۰/۲۱۷	۱۶/۵۷۴	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
کم تحرکی و بی حالی -> سیکل جسمی	۰/۱۴۹	۱۳/۵۳۲	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
بداخلی و تدمزاجی -> سیکل روحی	۰/۲۴۴	۱۱/۸۶۲	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
تحرک پذیری در مقابل رفتار دیگران -> سیکل روحی	۰/۱۶۵	۹/۲۳۹	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
خوشرویی -> سیکل روحی	۰/۱۷۳	۱۰/۱۰۲	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
زودرنجی -> سیکل روحی	۰/۱۶۵	۱۰/۰۷۹	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
سردرگمی و ضعف روحی -> سیکل روحی	۰/۲۲۶	۱۳/۱۰۷	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
عشق به اطرافیان -> سیکل روحی	۰/۱۹۰	۹/۶۶۲	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
علاقه مندی به کار و زندگی -> سیکل روحی	۰/۲۱۷	۱۳/۳۰۳	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
قدرت خلاقیت در امور -> سیکل روحی	۰/۲۲۴	۱۱/۵۲۹	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
ارتقاء قدرت هوش -> سیکل فکری (ذهنی)	۰/۱۷۴	۸/۰۹۰	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
تنبلی فکری -> سیکل فکری (ذهنی)	۰/۲۲۲	۱۴/۰۵۵	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
درک مطلب و حافظه بالا -> سیکل فکری (ذهنی)	۰/۱۸۸	۱۱/۹۷۴	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
عدم تمرکز بر امور شخصی و کاری -> سیکل فکری (ذهنی)	۰/۱۰۴	۴/۷۸۳	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
فراوشکاری -> سیکل فکری (ذهنی)	۰/۲۱۰	۱۰/۵۸۶	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
قدرت تصمیم‌گیری ضعیف -> سیکل فکری (ذهنی)	۰/۱۷۸	۱۴/۷۲۴	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
قدرت تفکر در امور -> سیکل فکری (ذهنی)	۰/۲۲۹	۱۴/۳۳۷	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
کسب ایده‌های جدید -> سیکل فکری (ذهنی)	۰/۲۱۷	۱۵/۱۰۱	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
الهام درونی -> سیکل شهودی	۰/۳۲۸	۱۲/۸۲۹	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
جذب انرژی منفی -> سیکل شهودی	۰/۲۶۱	۹/۱۷۳	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
جذب نیروهای معنوی و روحانی طبیعت -> سیکل شهودی	۰/۳۷۶	۱۲/۷۴۶	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.
حس ششم قوی -> سیکل شهودی	۰/۴۶۲	۱۵/۶۳۰	۰/۰۰۰۹	معنی دار است.

از دیگانه نمونه‌ها، ابعاد بیست و هشت گانه مدل اکتشافی به عنوان سازه‌های مدل در تبیین مدیریت بیوریتم مدیران آموزش عالی هستند. سوال اصلی: مدل مدیریت بیوریتم مدیران آموزش عالی بر اساس منطق فازی، چگونه است؟

شکل‌های (۱) و (۲) مدل مدیریت بیوریتم مدیران آموزش عالی را در حالت ضرایب استاندارد و معنی‌داری در محیط نرم افزار Smart PLS نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی در حالت ضرایب استاندارد



شکل ۲. مدل مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی در حالت ضرایب معنی داری

بیوریتیم مدیران آموزش عالی برابر با ۰/۳۲۵ و آماره t برابر با ۱۵/۷۶۷، ضریب مسیر سیکل فکری بر مدیریت بیوریتیم مدیران مدارس برابر با ۰/۳۴۵ و آماره t برابر با ۱۶/۰۴۷ و ضریب مسیر

نتایج شکل‌های (۱) و (۲) نشان می‌دهد که ضریب مسیر سیکل جسمی بر مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی برابر با ۰/۳۷۲ و آماره t برابر با ۱۶/۱۴۷، ضریب مسیر سیکل روحی بر مدیریت

تحلیل نقشه عملکرد-اهمیت که تحلیل ماتریس عملکرد-اهمیت نیز نامیده می‌شود شیوه‌ای است متفاوت جهت ارائه اطلاعات مدل خروجی IMPA بر هدف تعیین اهمیت نسبی سازه‌ها در مدل PLS متمرکز شده است. جدول (۶) نتایج تحلیل اهمیت - عملکرد مربوط به ابعاد مدل مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی را نشان می‌دهد.

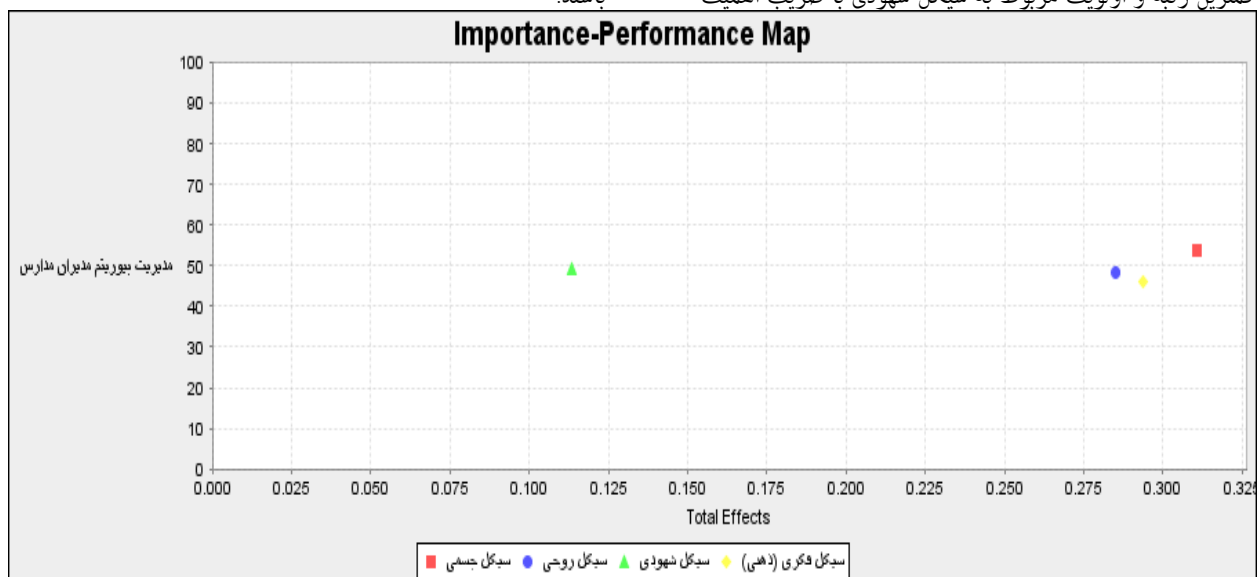
سیکل شهودی بر مدیریت بیوریتیم مدیران مدارس برابر با ۰/۱۵۹ و آماره  $t$  برابر با ۹/۷۷۱ و مقدار  $p$ -value در هر چهار سیکل کمتر از ۰/۰۵ بوده در نتیجه، سیکل‌های جسمی، روحی، فکری و شهودی بر مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی تأثیر معنی‌دار دارد. سوال ویژه دوم: میزان اهمیت سیکل‌های چهارگانه مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی، چگونه است؟

جدول ۶: عملکرد- اهمیت سیکل‌های چهارگانه مدل مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی

رتبه	عملکرد PERFORMANCE	رتبه	اهمیت IMPORTANCE	
۱	۵۳/۸۲۷	۱	۰/۳۱۱	سیکل جسمی
۳	۴۸/۳۵۱	۳	۰/۲۸۵	سیکل روحی
۲	۴۹/۳۴۱	۴	۰/۱۱۳	سیکل شهودی
۴	۴۶/۰۶۹	۲	۰/۲۹۴	سیکل فکری (ذهنی)

۰/۱۱۳ می‌باشند. از نظر عملکردی بیشترین رتبه و اولویت مربوط به سیکل جسمی با ضریب عملکردی ۵۳/۸۲۷ و کمترین رتبه و اولویت مربوط به سیکل فکری با ضریب عملکردی ۴۶/۰۶۹ می‌باشند.

با توجه به تحلیل IPMA از بین سیکل‌های چهارگانه تبیین‌کننده مدل مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی، از نظر اهمیت بیشترین رتبه و اولویت مربوط به سیکل جسمی با ضریب اهمیت ۰/۳۱۱ و کمترین رتبه و اولویت مربوط به سیکل شهودی با ضریب اهمیت



نقشه ۱. اهمیت-عملکرد سیکل‌های چهارگانه مدل مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی

#### نتیجه‌گیری

کار، بخش اعظمی از زندگی انسان‌ها را تشکیل می‌دهد، کار از لحاظ فیزیکی و ذهنی، انسان‌ها را به خود مشغول می‌سازد، در عین حال، دنیای پرتلاطم کسب و کار فشارهای بی شماری بر صاحبان انواع کسب و کارها وارد ساخته است (۹). بیوریتیم افراد بیانگر تمامی خصوصیات فیزیکی، روحی و ذهنی آنها در روزهای مختلف عمرشان می‌باشد. با در نظر گرفتن این شاخص‌ها در موقعیت‌های مختلف کاری، می‌توان هر چه بهتر و سریع‌تر به اهداف سازمانی دست یافت (۱۰). لذا شناخت و به‌کارگیری این

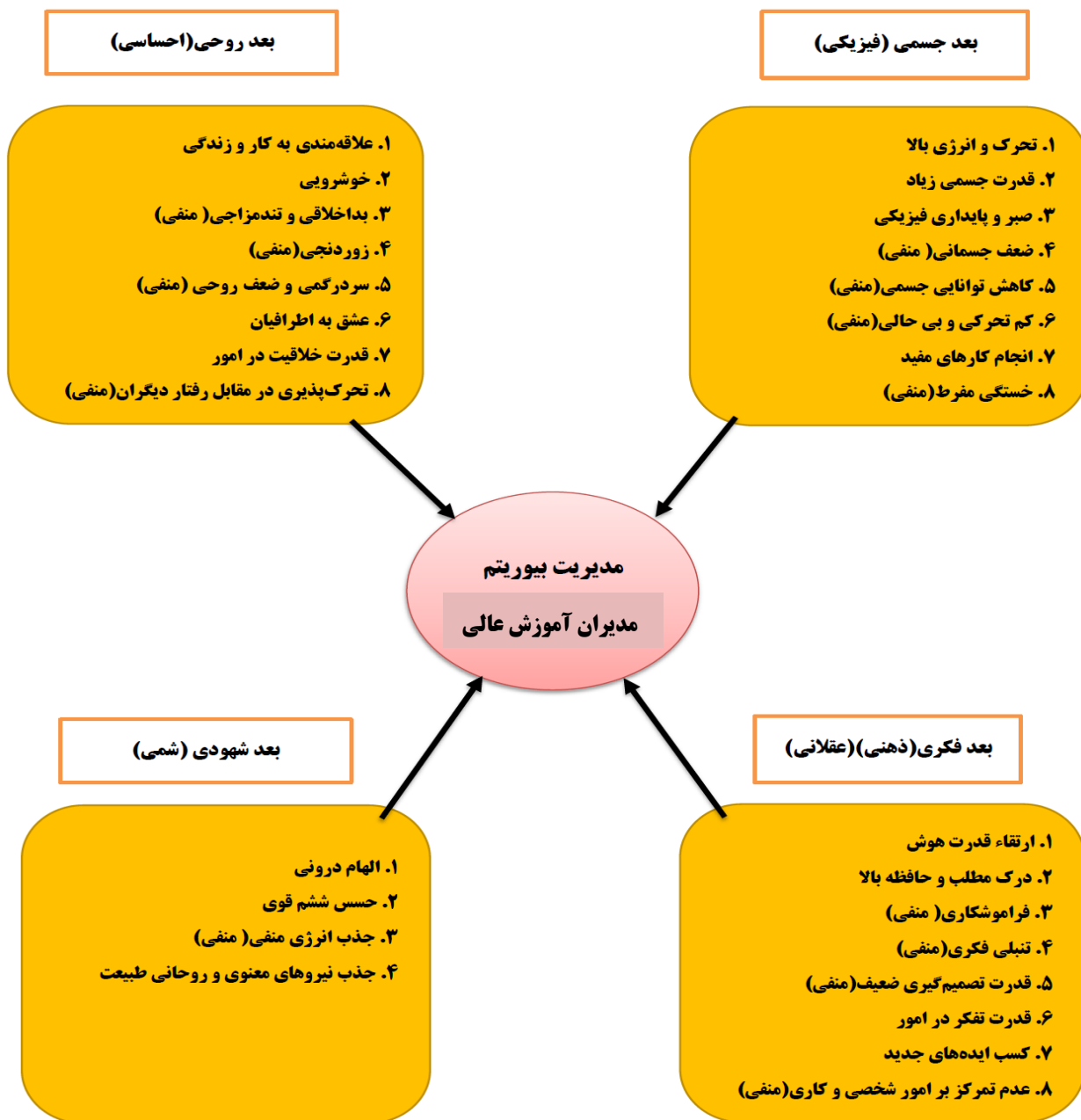
قابل ذکر است بحث مربوط به شاخص‌های نیکویی برازش یا همان تناسب مدل فراموضعی آماری برخلاف مدل‌های که به روش کواریانس محور می‌باشند همانند نرم افزارهای LISREL و AMOS که از شاخص‌های GFI, NFI, RMSEA و غیره ارائه می‌گردد در روش‌های توزیع آزاد یا همان واریانس محور وجود ندارد و از همان شاخص‌های پایایی ترکیبی، آلفای کرونباخ، میانگین واریانس استخراج شده، معیار روایی افتراق فورنل-لارکر و شاخص RMR که در هر مدل به تفکیک ارائه شده تکمیل می‌گردد. قابل ذکر است که مقدار RMR برای مدل اصلی برابر با ۰/۱۰۸ می‌باشد.

بیوریتم می‌تواند اثرات مختلف و متفاوتی بر سلامت جسمی و روان شناختی افراد، خانواده آن‌ها و همکارانشان داشته باشد، متداول‌ترین پیامدهای بیوریتم مربوط به ایجاد سطوح بالایی از استرس شغلی و تعارض کار - خانواده است؛ اگرچه می‌توان موارد زیر را نیز عنوان نمود (۵): افزایش نشانه‌های تهدید کننده سلامتی (جسمی و روان شناختی)، تحلیل رفتگی شغل، ایجاد مشکلات و مسائل در تیمی کارکردن (کار تیمی)، کنار کشیدن و دوری از تعاملات و روابط خانوادگی، مشکلات در برقراری ارتباط با دیگران، رضایت کم از زندگی، فقدان لذت بردن از اوقات فراغت. سرمایه‌گذاری در نیروی کار، با پژوهش در خصوص مسئله مدل مدیریت بیوریتم مرتبط بوده، چرا که برای کسب بهره‌وری بیشتر از نیروی کار باید آن را کارآمد ساخت. همچنین؛ آموزش کارآمد و توانمندسازی کارکنان در کاربرد شیوه‌های جدید در رابطه با مدیریت بیوریتم بوده که بدون پژوهش علمی میسر نیست. از سوی دیگر یک عامل کلیدی دیگر در رشد و توسعه کارکنان، پیشرفت فناوری است که خود پیوندی زنده با تحقیقات علمی دارد (۱).

نتایج نهایی حاکی از آن بوده که مدل مدیریت بیوریتم مدیران آموزش عالی دارای چهار سیکل و ۲۸ بعد بشرح سیکل جسمی (فیزیکی) (تحرک و انرژی بالا، قدرت جسمی زیاد، صبر و پایداری فیزیکی، ضعف جسمانی) منفی)، کاهش توانایی جسمی (منفی)، کم تحرکی و بی حالی (منفی)، انجام کارهای مفید و خستگی مفرط (منفی)، سیکل روحی (احساسی) (علاقه‌مندی به کار و زندگی، خوشرویی، بداخلاقی و تندمزاجی) منفی)، زودرنجی (منفی)، سردرگمی و ضعف روحی (منفی)، عشق به اطرافیان، قدرت خلاقیت در امور و تحرک‌پذیری در مقابل رفتار دیگران (منفی)، سیکل فکری (ذهنی) (عقلانی) (ارتقا، قدرت هوش، درک مطلب و حافظه بالا، فراموشکاری) منفی)، تنبلی فکری (منفی)، قدرت تصمیم‌گیری ضعیف (منفی)، قدرت تفکر در امور، کسب ایده‌های جدید و عدم تمرکز بر امور شخصی و کاری (منفی) و سیکل شهودی (شمی) (الهام درونی، حس ششم قوی، جذب انرژی منفی) منفی) و جذب نیروهای معنوی و روحانی طبیعت) بود. نتایج بخش کمی نشان داد که تمامی سیکل‌ها و ابعاد مدل تدوینی پژوهش، مورد تأیید واقع شدند. در نهایت با توجه به نتایج حاصله، مدل نهایی مدیریت بیوریتم مدیران آموزش عالی، بشرح ذیل ارائه گردید:

نظریه می‌تواند در بهبود عملکرد سهم زیادی داشته باشد و مدیران می‌توانند با شناسایی این پدیده جدید و استفاده از نرم‌افزارهای آن، امکان به‌کارگیری آن را در سازمان فراهم کنند (۱۱). با توجه به نوع شناسی اسنیر و زوهار، بیوریتم بر اساس میزان و درجه سه مولفه عجین شدن با کار، تمایل درونی به کار و لذت از کار مشخص می‌شود، در افراد معتاد به کار، درجه عجین شدن با کار بالاست، تمایل و کشش بسیار زیادی به کار دارند ولی از کار لذت زیادی نمی‌برند. در مقابل، مشتاقان به کار با کار عجین می‌شوند ولی از کارشان لذت می‌برند و کشش افراطی به کار ندارند (۹). اصولاً هر نوع پیشرفت و توسعه، ارتباط مستقیمی با تحقیقات علمی دارد. همراهی حجم وسیع پژوهش با توسعه یافتگی کشورهای پیشرفته گویای این واقعیت است. یکی از اندیشمندان تصریح می‌کند که حدود ۹۸ درصد تحقیق‌ها و هزینه‌های مربوط به پیشرفت علمی در جهان مربوط به این کشورهاست. این کشورها به دلیل برخورداری از تحقیق‌های گسترده معمولاً از شیوه‌های برتر و نیروهای کار ماهر استفاده می‌کنند و در استفاده از منابع خود کاملاً صرفه‌جویی می‌کنند. تحقیق‌های مداوم و گسترده در این کشورها باعث شده که آن‌ها همواره چندین دهه جلوتر از بسیاری کشورها حرکت کنند. پیوند دیگر تحقیق و پژوهش با رشد و توسعه مربوط به ماهیت بلند مدت و راهبردی آن است. پژوهش به دلیل طبیعت علمی و کاربردی وسیع خود جنبه کلیدی دارد و در نتیجه بخصوص به دلیل ارتباط آن با رشد و توسعه، نیاز به عزمی ملی، اراده‌ای جدی و برنامه‌ریزی‌ای فوری دارد. این امر در رابطه با تحقیقات و پژوهش‌ها و همچنین پیرامون مسئله مدل مدیریت بیوریتم از چند جنبه حائز توجه است (۱).

اول: سرمایه‌گذاری در نیروی کار پیرامون پژوهش در رابطه با مسئله مدل مدیریت بیوریتم است، به این صورت که برای کسب بهره‌وری بیشتر از نیروی کار باید آن را کارآمد ساخت.  
دوم: کارایی نیاز به آموزش کارآمد و توانمندی در کاربرد شیوه‌های جدید پیرامون پژوهش در رابطه با مسئله مدل مدیریت بیوریتم دارد که بدون پژوهش علمی میسر نیست. از سوی دیگر یک عامل کلیدی دیگر در رشد و توسعه پیشرفت فناوری است که خود پیوندی زنده با تحقیقات علمی دارد. توجه به پدیده تحقیق و توسعه در کشورهای پیشرفته و وجود موسسه‌های فراوان مرتبط با آن نشانه این امر است.



شکل ۳. مدیریت بیوریتیم مدیران آموزش عالی

#### تائیدیه اخلاقی

پرسشنامه‌های نیمه‌ساختار یافته این پژوهش با هماهنگی و همکاری صادقانه اساتید و خبرگان محترم اجرا شد. این مصاحبه‌ها با تعیین وقت قبلی بوده و خبرگان انتخابی با میل و رغبت در پژوهش شرکت داشتند

تضاد منافع

نتایج این پژوهش با منافع هیچ سازمان و یا افرادی تعارض ندارند.

منابع مالی

منابع مالی تمام منابع مالی این پژوهش را محققین آن تهیه و مصرف کرده‌اند.

## References

1. Kujawinska, A., Vogt, K., Diering, M., Rogalewicz, M., & Waigaonkar, S. D. (2018). Organization of Visual Inspection and Its Impact on the Effectiveness of Inspection. In *Advances in Manufacturing*. Springer, Cham. pp. 899-909.
2. Shirazian Zahra, (2016), Investigating the Relationship between Shareholders' Biorhythm and Financial Decision Making Error in Tehran Stock Exchange, *Quarterly Journal of Financial Knowledge of Securities Analysis*. winter. 9 (32). 66-51.
3. 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.
4. Moldovan, E., Enoiu, R. S., Ruxanda, R. A., & Leibovici, A. (2017). The influence of the human biorhythm in the performance sport activity. *Gymnasium*. 12 (1).
5. Radu, C. C., Larisa, H., Casandra, M. R., Codrin, R., & Dan, P. D. (2017). Biorhythm and the prediction of suicide behavior in Bihor county. *Annals of Oradea University, Fascicula: Ecotoxicology, Animal Husbandry and Food Industry Technologies*. 16 (2017). 397-402.
6. Rahavi Azabadi Roza, Abbasi Bafghi Hamid and Farideh Biareh, (2017), The effect of cognitive biorhythm feedback training on motor performance of athletic and non-athletic students, growth and motor-sports learning. *Fall*. 9 (3). 492-477.
7. Mir Mozaffari, Somayeh and Rasoul Rahmati Nodehi, (2015), A Study of the Relationship between Biorhythm and Organizational Performance in Employees Case Study: Pars Petrochemical Company, Second National Conference and First International Conference on New Research in Humanities, Tehran, Idea Pardaz Institute The capital of Vieira.
8. Kiani Mina, (2014), The effect of biorhythm on the incidence of administrative violations of employees of the Ministry of Jihad Agriculture, thesis for a master's degree, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Faculty of Management - Department of Public Administration.
9. 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.
10. Rabie Ali, Khatamiyno Farnaz. (2010), Investigating the Relationship between Biorhythm and Employee Satisfaction (Case Study - Nargan Company), 14th International Conference on Oil, Gas and Petrochemical, Tehran.
11. Talaei Zavareh Hossein, (2010), Principal and Rhythm of Life in School, *Journal of Management Development in School*. *Avalanche*. 9 (5 in a row 74). 11-8.