



## ارائه مدل پیاده‌سازی مهارت‌های کوانتومی در دانشگاه‌های علوم پزشکی

محمد هادیزاده: دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

سعید صفاریان همدانی: استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران (\* نویسنده مسئول) snhrm3000@yahoo.com

مریم تقوایی یزدی: دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

مدل،  
مهارت‌های کوانتومی،  
دانشگاه علوم پزشکی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۲۰

تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۰۳/۰۷

**زمینه و هدف:** گسترش و نفوذ علمی فیزیک کوانتوم و قابلیت آن در تبیین بسیاری از پدیده‌های ناملموس و پیچیده موجب شد تا مفاهیم تئوری کوانتوم، در قالب پارادایمی نوین در علم مدیریت، مورد استفاده قرار گیرد. هدف کلی پژوهش حاضر، شناسایی نقش مدیریت کوانتومی در دانشگاه علوم پزشکی مازندران به منظور ارائه مدل بود.

**روش کار:** این پژوهش از نظر روش توصیفی از نوع پیمایشی بود. جامعه آماری آن را کلیه مدیران و اعضای هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران به تعداد نفر ۴۹۲ تشکیل دادند که براساس فرمول کوکران، تعداد ۲۱۷ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای بر اساس مرتبه علمی به عنوان نمونه انتخاب شدند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته با ۳۶ سؤال استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS25 و AMOS23 و آزمون معادلات ساختاری استفاده شده است.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که براساس چرخش واریماکس، هفت بعد: نگاه کوانتومی، تفکر کوانتومی، احساس کوانتومی، شناخت کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی و وجود کوانتومی مشخص شدند. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که بعد احساس کوانتومی با ضریب استاندارد ۰/۸۰ بیشترین تأثیر را در تبیین مهارت‌های کوانتومی داشت.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این پژوهش نشان داد که بکارگیری مدیران دانشگاه علوم پزشکی مازندران از مهارت‌های هفت‌گانه مدیریت کوانتومی، نقش اساسی و مهم در توسعه دانشگاه داشته، زمینه و بستر مناسبی را جهت کاربرد این مدل در مدیریت نظام آموزشی کشور ایجاد می‌کند. همچنین مدل ارائه شده دارای برازش مناسب می‌باشد.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Hadizadeh M, Saffarian Hamadani S, Taghvaei Yazdi M. Presenting a Model for Implementing Quantum Skills in Medical Sciences Universities. Razi J Med Sci. 2022;29(3):103-111.

\*انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با 3.0 CC BY-NC-SA صورت گرفته است.



Original Article

## Presenting a Model for Implementing Quantum Skills in Medical Sciences Universities

**Mohammad Hadizadeh:** PhD Student, Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

**Saeid Saffarian Hamadani:** Assistant Professor, Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran (\* Corresponding author) snhrm3000@yahoo.com

**Maryam Taghvae Yazdi:** Associate Professor, Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran

### Abstract

**Background & Aims:** The overall objective of this study was to identify the role of quantum management in Mazandaran University of Medical Sciences in order to present a model. The 21st century coincides with Einstein's theory of relativity, followed by his student Heisenberg, who proposed quantum theory. The message of quantum is that all the components of the universe, the universe, including human beings, are dynamic, conscious, and interconnected beings. Quantum means a moving particle with possible tendencies, and simple one-cause relationships give way to multi-cause and intertwined relationships. The basis of the quantum paradigm is based on complexity, uncertainty and cliché. In fact, the assumptions of traditional management are questionable, because traditional management is assumed to be rational, while the quantum paradigm acknowledges that not only is nothing predictable in the world, but that there is not even enough information to understand the current situation (1). The scientific development of quantum physics and its ability to explain many intangible and complex phenomena led to the use of quantum theory concepts in the form of a new paradigm in management science. This paradigm, while being able to explain many complex organizational concepts, has opened a new perspective on the science of organization and management. The quantum paradigm in management tries to use the rules, concepts and principles of quantum theory in the form of metaphors and guidelines to solve management problems and to describe and explain organizational phenomena (2). Organizations are the cornerstone of today's societies, and management is the most important factor in the life, growth, or death of organizations. A good manager guides the process of moving from the status quo to the desired situation. And at every moment, he is striving for a better future. Therefore, management is the most important issue that should be considered for the cultural, economic, industrial and political growth and excellence of society. In the past, organizational thinking has been profoundly influenced by Newtonian classical thinking. That is, the same traditional management skills that Fayol provided (including planning, organizing, coordinating, controlling, and commanding). These skills were essential to the organizational development of the twentieth century. But in today's fast-paced, complex world, these traditional management skills are useful, but not enough (3).

**Methods:** This research was applied in terms of purpose and descriptive in terms of survey method. The statistical population consisted of all managers and faculty members of Mazandaran University of Medical Sciences in the number of 492 people. According to Cochran's formula, 217 people were selected as a statistical sample by stratified random sampling method based on scientific rank.

**Researcher-made Quantum Management Questionnaire:** This questionnaire has 36 questions and 7 dimensions or main components including quantum seeing, quantum

### Keywords

Model,  
Quantum Skills,  
Medical Sciences  
University

Received: 09/04/2022

Published: 28/05/2022

thinking, quantum feeling, quantum cognition, quantum acting, quantum trusting and quantum being, which is in a 5-point Likert scale (very low, low, medium, high and very high Scored). The face and content validity of the instrument was confirmed by experts and specialists and its reliability was calculated using Cronbach's alpha coefficient of 0.81. SPSS25 and AMOS23 software and structural equation testing were used to analyze the data.

**Results:** The Kaiser-Meyer-Olkin index was 0.863 and the significance level of Bartlett sphericity test was 0.0009 indicating the adequacy of the number of data for exploratory factor analysis. Based on Varimax rotation, seven dimensions: quantum seeing, quantum thinking, quantum feeling, quantum cognition, quantum acting, quantum trust and quantum being were identified. The results of confirmatory factor analysis showed that the quantum feeling dimension with a standard coefficient of 0.80 had the highest impact on explaining quantum skills. Exploratory factor analysis and determining the factor load of variables and quantum management skills items were performed by Varimax rotation method. Except for items 9, 19 and 36 of the questionnaire, whose communalities coefficient is less than 0.50, the rest of the items have a communalities coefficient of more than 0.50. Using second-order factor analysis, we present an explanatory model of each of the key factors of quantum management skills. To determine the effect of each of the variables and their importance coefficients, second-order factor analysis and standard coefficients were used. To evaluate the adequacy of the model, model fit indicators such as: NFI, GFI, CFI and IFI have been used. All of which are in an acceptable and appropriate level and the SRMR index is 0.093.

**Conclusion:** According to the research results, quantum management plays an essential role in the development of the University of Medical Sciences. It creates a suitable background for the application of this model in the management of the country's educational system. Today, rapid and continuous environmental changes have complexly derailed educational organizations and, consequently, Universities of Medical Sciences. Under such circumstances, managers' ability to plan, organize, direct, and control has become increasingly challenged. Quantum management changes and reverses the view of universities administrators in looking at phenomena from the top down and from the outside in. This is possible by equipping with quantum skills, which include; quantum seeing, quantum thinking, quantum feeling, quantum cognition, quantum acting, quantum trust, and quantum being. In medical sciences universities, due to the complexities of technology and the unstable conditions of the organizational environment, widespread competition, widening gaps, declining quality, globalization of education goals, concerns about preservation of identity, limited resources, etc., maintaining stagnation and preventing change. Management theories are classic, they do not have the desired efficiency. In order to eliminate or reduce inefficiencies, the use of quantum management principles enables managers to look at issues in a consultative rather than traditional way, to think creatively and intuitively, to have active positive emotions, and to be accountable to the organization. And prioritize their community. Trust the working life of staff and faculty. Managers must build a strong communication network between themselves and other people in the organization based on mutual trust and, most importantly, be prepared for any organizational change and create participation and innovation to adapt to the new conditions of the organizational environment.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Hadizadeh M, Saffarian Hamadani S, Taghvae Yazdi M. Presenting a Model for Implementing Quantum Skills in Medical Sciences Universities. *Razi J Med Sci.* 2022;29(3):103-111.

**\*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.**

## مقدمه

قرن بیست و یکم با نظریه نسبیت انیشتین و پس از او شاگردش هایزنبرگ که نظریه کوانتوم را مطرح کرد، مقارن است. پیام کوانتوم این است که کل اجزای جهان، هستی و از جمله انسان‌ها، موجوداتی پویا، آگاه و مرتبط باهم هستند. کوانتوم به معنای ذره در حال حرکت و با گرایش‌های احتمالی است و روابط ساده یک علتی جای خود را به روابط چند علتی و درهم تنیده می‌دهند. اساس پارادایم کوانتومی مبتنی بر پیچیده‌نگری، عدم قطعیت و کل‌نگری می‌باشد. در حقیقت مفروضات مدیریت سنتی محل تردید و سوال است، چرا که مدیریت سنتی مفروض بر عقلانی بودن است، در حالیکه پارادایم کوانتومی اذعان می‌دارد که در جهان نه تنها هیچ چیز قابل پیش‌بینی نیست، بلکه حتی اطلاعات کافی برای درک وضعیت فعلی وجود ندارد (۱). گسترش و نفوذ علمی فیزیک کوانتوم و قابلیت آن در تبیین بسیاری از پدیده‌های ناملموس و پیچیده موجب شد تا مفاهیم تئوری کوانتوم، در قالب پارادایمی نوین در علم مدیریت، مورد استفاده قرار گیرد. این پارادایم، ضمن برخورداری از قابلیت تبیین بسیاری از مفاهیم پیچیده سازمانی، چشم‌انداز جدیدی به روی علم سازمان و مدیریت گشوده است. پارادایم کوانتومی در مدیریت سعی دارد تا قوانین، مفاهیم و اصول تئوری کوانتوم را در قالب استعاره و رهنمود، جهت حل مسائل و توصیف و تبیین پدیده‌های سازمانی مورد استفاده قرار دهد (۲). سازمان‌ها، رکن اصلی جوامع کنونی هستند و مدیریت مهم‌ترین عامل در حیات، رشد و بالندگی یا مرگ سازمان‌هاست. مدیر کوانتومی باید از ویژگی‌های هزاره سوم که شامل رشد فناوری، جهانی شدن، رقابت، سرعت، تغییر، گوناگونی و تناقض است آگاه باشد و آن را در عملکرد خود به کار گیرد (۳). سازمان‌هایی که از طریق رویکرد کوانتومی اداره می‌شوند به صورت مداوم در حال آمادگی برای سازگاری با تغییر هستند و رهبران این نظریه با ایجاد یک سیستم باز و پویا به طور دائم در حال یادگیری و نوآوری هستند، این در حالی است که در مدیریت کلاسیک هدف بسته نگهداشتن سازمان و حفظ ثبات و جلوگیری از تغییر بود، زیرا اعتقاد داشتند که با ایجاد تغییر، سازمان رو به نابودی و فنا می‌رود (۴). ایجاد دانش جدید از دیرباز از کارکردهای اصلی دانشگاه‌ها بوده و بیشترین تلاش جامعه‌ی دانشگاهی

ارتقای دانش و تقویت سرمایه‌های فکری با بهره‌گیری از منابع اطلاعاتی، فکری و انسانی موجود بوده است. بنابراین دانشگاه‌ها باید این منابع را با استفاده از شیوه‌های صحیح مدیریت شناسایی، استخراج و مورد بهره‌برداری قرار دهند. یکی از مفاهیم جدید هزاره سوم، مهارت‌های مدیریت کوانتومی است (۵).

از آن‌جا که دانشگاه‌های علوم پزشکی بانی حفظ سلامت و ارتقای اندیشه و تفکر سلامت جامعه بوده و همواره تلاش در جهت ارتقاء سلامت افراد جامعه را دارد تا مردم، آینده بهتر و زندگی بهبود یافته‌تری داشته باشند، قطعاً نیاز به بهره‌مندی از تجارب و الگوهای موفق و مؤثر در حوزه مدیریت دارد، تا بتوانند در رشد و توسعه آموزش کشور برای رسیدن به یک توسعه متوازن و پایدار کمک کنند. واتسون (Watson) (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «رهبری کوانتومی؛ ادغام رهبری کوانتومی با علوم مراقبت بهداشتی» انجام داد، به این نتیجه رسید که رهبری کوانتومی با عملکرد بهداشتی رابطه معنادار داشت (۶). واریس (Waris) و همکاران (۲۰۱۷) نیز در مطالعه خود دریافتند که ویژگی‌های رهبری کوانتومی بر تعهد کارکنان تأثیر مثبت و معناداری داشتند (۷). یو (Yoo) (۲۰۱۳) در تحقیق خود گزارش نمود که وجود و پیاده‌سازی مؤلفه‌های مدیریت کوانتومی در شرکت ای‌بی توانسته سطح توانمندی کارکنان را افزایش دهد (۸). وارگاس (Vargas) (۲۰۱۰) نیز در مطالعه خود نشان داد که با استفاده از مهارت‌های کوانتوم در حوزه مدیریت، مدیران می‌توانند از طریق علوم پایه در حیطه مدیریتی خود، به خوبی و به طور گسترده به دنبال مسائل و نیازهای سازمانی عصر کنونی باشند (۹). شلتون (Shelton) (۲۰۰۲) در پژوهش خود نیز دریافت که مهارت‌های کوانتومی ادغامی از علوم جدید با اصول بی‌انتهای معنوی می‌باشد که به طور گسترده‌ای با شیوه‌های بهداشت روان ارتباط دارد (۱۰).

بنابراین با توجه به مطالب ارائه شده، سؤال اصلی پژوهش حاضر، این است؛ آیا می‌توان مهارت‌های مدیریت کوانتومی را در دانشگاه علوم پزشکی مازندران پیاده نمود و چه مدلی را می‌توان برای پیاده‌سازی آن طراحی و ارائه کرد؟

## روش کار

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش توصیفی از نوع پیمایشی بود که از طریق روش‌های کیفی و کمی اطلاعات آن گردآوری شد که توسط شورای پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری با شناسه اخلاق IR.IAU.SARI.REC.1399.171 تصویب گردید.

جامعه آماری در مرحله کیفی پژوهش شامل اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران بود که از سوابق اجرایی در سطح کلان تصمیم‌گیری برخوردار بودند و تعداد نمونه آماری کیفی ۱۵ نفر در نظر گرفته شد. جامعه آماری مطالعه در بخش کمی شامل کلیه مدیران و اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران ۴۹۲ نفر بود که براساس فرمول کوکران، تعداد ۲۱۷ نفر با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای براساس مرتبه علمی به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها، در بخش کیفی از مصاحبه‌های انفرادی عمیق و نیمه ساختاریافته استفاده شد. در مرحله کمی پژوهش براساس معیارهای استخراج شده از مرحله کیفی بود که پرسشنامه محقق ساخته تدوین گردید. پرسشنامه محقق ساخته، با استفاده از ادبیات و مبانی نظری پژوهش و نتایج حاصل از مطالعه کیفی تدوین شد. از مجموع ابعاد و مؤلفه‌های استخراج شده و کدهای استخراج شده از متن مصاحبه‌ها، پرسشنامه‌ای با ۳۶ سوال و ۷ بعد یا مولفه اصلی شامل نگاه کوانتومی، تفکر کوانتومی، احساس کوانتومی، شناخت کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی و وجود کوانتومی تدوین گردید که تمامی آن‌ها بر مبنای طیف لیکرت ۵ درجه‌ای؛ خیلی کم (۱)، کم (۲)، متوسط (۳)، زیاد (۴) و خیلی زیاد (۵) طراحی شد. پرسشنامه‌ها هم به صورت مراجعه حضوری و هم از طریق پست الکترونیکی برای نمونه‌های موردنظر ارسال شد. در این

پژوهش تعداد ۲۱۷ پرسشنامه بین نمونه آماری توزیع و جمع‌آوری شد. روائی صوری و محتوایی ابزار به تائید خبرگان و متخصصان رسید و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ محاسبه شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS<sup>25</sup> و AMOS<sup>23</sup> و آزمون معادلات ساختاری استفاده شده است.

## یافته‌ها

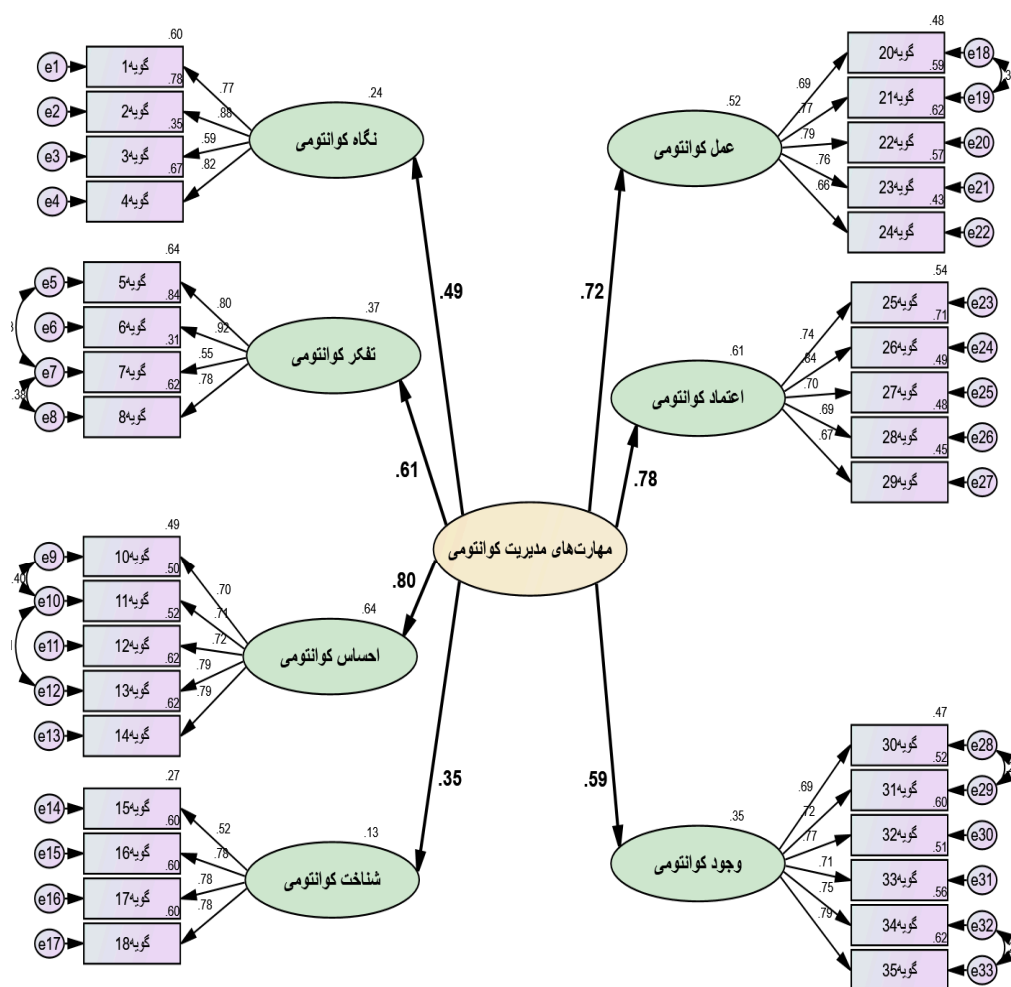
نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد، مقدار KMO (کفایت نمونه) برابر ۰/۸۶۳ و سطح معناداری آزمون کرویت بارتلت برابر ۰/۰۰۰۹ است. بنابراین، علاوه بر کفایت نمونه‌گیری، اجرای تحلیل عاملی بر پایه ماتریس همبستگی مورد مطالعه نیز قابل توجیه خواهد بود.

تحلیل عاملی اکتشافی و تعیین میزان بار عاملی متغیرها و گویه‌های مهارت‌های مدیریت کوانتومی با روش چرخش واریماکس انجام شد. به جز گویه‌های ۹، ۱۹ و ۳۶ پرسشنامه که نسبت اشتراک آن‌ها از ۰/۵۰ کمتر بوده، بقیه گویه‌ها نسبت اشتراک آن‌ها بالاتر از ۰/۵۰ می‌باشد. با استفاده از تحلیل عاملی مرتبه دوم به ارائه مدل تبیین‌کنندگی هر یک از عوامل اصلی مهارت‌های مدیریت کوانتومی می‌پردازیم. برای تعیین تأثیر هر یک از متغیرها و ضرایب اهمیت آن‌ها از تحلیل عاملی مرتبه دوم و ضرایب استاندارد استفاده شده است. جهت بررسی کفایت مدل نیز از شاخص‌های کای دو، شاخص برازش تطبیقی، شاخص نیکویی برازش و ریشه مربعات خطای برآورد استفاده شده است. شکل ۱ خروجی مدل را در حالت ضرایب استاندارد نشان می‌دهد.

همان‌طور که در جدول ۲ ملاحظه می‌گردد، مقدار آماره‌ی کای-دو در مدل ۸۴۵/۸۰۱، درجه آزادی مدل نیز برابر با ۴۸۱ است که حاصل نسبت آن‌ها برابر با ۱/۷۵۸ است که مقدار قابل قبولی است. از طرفی دیگر

جدول ۱- نتایج شاخص KMO و آزمون بارتلت برای سازه مدیریت کوانتومی

سازه	عدد آزمون تناسب کایزر مایر و آزمون بارتلت
مهارت‌های کوانتومی	KMO ۰/۸۶۳
	Bartlett ۴۱۹۰/۱۰
	DF ۶۳۰
	P-Value ۰/۰۰۰۹



$\chi^2=845.801$ ;  $DF=481$ ;  $P\text{-VALUE}=0.000$ ;  $GFI=.811$ ;  $CFI=.904$ ;  $RMSEA=.059$

شکل ۱- مدل تحلیل عاملی مرتبه دوم مهارت‌های مدیریت کوانتومی در حالت ضرایب استاندارد

همخوانی داشت. از نتایج این پژوهش می‌توان برای بهبود نگرش مدیران استفاده کرد که مهارت‌های کوانتومی نقش اساسی و مهم در توسعه دانشگاه علوم پزشکی دارد و می‌توان زمینه و بستر مناسبی را جهت کاربرد این مدل در مدیریت نظام آموزشی کشور ایجاد کرد (۱۰). امروزه تغییرات سریع و مستمر محیطی، سازمان‌های آموزشی و به تبع آن دانشگاه‌های علوم پزشکی را به طرز پیچیده‌ای از حالت ثبات و قابل پیش‌بینی خارج کرده است (۷). در چنین شرائطی، توانایی مدیران را برای برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، هدایت و کنترل به طور فزاینده‌ای با چالش مواجه نموده است. مهارت‌های کوانتومی، دیدگاه مدیران دانشگاه‌ها را در نگاه به پدیده‌ها از بالا به پایین و از بیرون به درون تغییر داده و معکوس می‌سازد (۸). این کار با

شاخص‌های برازندگی مدل مانند:  $CFI$ ،  $GFI$ ،  $NFI$ ،  $IFI$  همگی در حد قابل قبول و مناسب قرار دارند و شاخص  $SRMR$  نیز  $0.093$  است.

## بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد وضعیت مهارت‌های مدیریت کوانتومی در دانشگاه علوم پزشکی مازندران بالاتر از سطح متوسط است. این یافته، با نتایج شلتون (Shelton) (۲۰۱۰) (۱۰) همخوانی دارد. در بُعد شناخت کوانتومی، مؤلفه راه‌حل‌های مناسب با بهره‌گیری از شناخت شهودی و خلاق در حل بحران‌ها و چالش‌ها که دارای بیشترین بار عاملی در این پژوهش می‌باشد، با نتایج واتسون (Watson) (۲۰۱۸) (۶)، یو (Yoo) (۲۰۱۳) (۸)

جدول ۲- شاخص‌های برازش مدل نهایی پژوهش

شاخص‌ها	مقدار قابل قبول	مقدار یافته پژوهش	نتیجه
کای دو ( $\chi^2$ ) مجذور کای	-	۸۴۵/۸۰۱	تأیید مدل
P-Value	-	۰/۰۰۰	تأیید مدل
df (درجه آزادی)	$df \geq 0$	۴۸۱	تأیید مدل
$\chi^2/df$	$\chi^2/df < 3$	۱/۷۵۸	تأیید مدل
RMSEA	$RMSEA < 0.1$	۰/۰۵۹	تأیید مدل
NFI	$NFI > 0.8$	۰/۸۰۵	تأیید مدل
AGFI	$AGFI > 0.8$	۰/۷۸۰	عدم تأیید مدل
GFI	$GFI > 0.8$	۰/۸۱۱	تأیید مدل
CFI	$CFI > 0.8$	۰/۹۰۴	تأیید مدل
IFI	$IFI > 0.8$	۰/۹۰۵	تأیید مدل
SRMR	هرچه به صفر نزدیکتر باشد.	۰/۰۹۳	تأیید مدل

شور و شوق و توجه به مسائل روحی و روانی را در اولویت کاری خود قرار دهند و در جهت ارتقاء انگیزه و اشتیاق شغلی کارکنان، راهکارهای عملیاتی اتخاذ نمایند (۹). برای تبدیل دانشگاه به دانشگاه کوانتومی، کارکنان آن از اختیارات لازم در حوزه کاری خود برخوردار باشند، فرصت‌هایی برای مشارکت آن‌ها در هدف‌گذاری و سیاست‌گذاری‌ها به آن‌ها داده شود. جوئی در دانشگاه حاکم باشد که پیشرفت‌گرا و توسعه‌گرا باشد (۸). به خلاقیت و نوآوری بهای لازم داده شود. حل چالش‌هایی که در حیطه کاری و تخصصی اساتید و کارکنان ایجاد می‌شود به خود آن‌ها واگذار شود، آزادی و استقلال عمل بیشتری به اعضای هیأت علمی داده شود. مدیران با برقراری ارتباطات مؤثر و مستمر به کاهش و حل و فصل تعارضات سازمانی کمک نمایند.

### پیشنهادها

به رؤسا و مدیران دانشگاه علوم پزشکی پیشنهاد می‌گردد که با سازماندهی مناسب باتوجه به تغییرات محیطی براساس مهارت‌های هفت‌گانه مدیریت کوانتومی در وضعیت دانشگاهی خود پیشرفت‌های علمی و توسعه آموزشی و پژوهشی را ایجاد نمایند، که اجرا و کاربردی کردن این ابعاد و مؤلفه‌ها در گرو کمک‌ها و حمایت‌های دولتی است که پیشنهاد می‌گردد، کارگزاران دولتی، استقلال عمل بیشتری برای دانشگاه‌ها در نظر بگیرند و در تدوین رسالت، مأموریت،

مجهز شدن به مهارت‌های هفت‌گانه کوانتومی امکان‌پذیر است. در دانشگاه‌های علوم پزشکی باتوجه به پیچیدگی‌های مربوط به فناوری و شرائط ناپایدار محیط سازمانی، رقابت گسترده، گسترش شکاف‌ها، افت کیفیت، جهانی شدن اهداف تعلیم و تربیت، دغدغه حفظ هویت، محدودیت منابع و غیره، حفظ حالت ایستایی و جلوگیری از تغییر که اساس نظریه‌های مدیریتی کلاسیک است، کارآمدی مطلوبی ندارند. به منظور رفع و یا کاهش ناکارآمدی، استفاده از مهارت‌های کوانتومی، مدیران را قادر می‌سازند تا به صورت مشورتی به مسائل نگاه کنند نه سنتی، به صورت خلاق و شهودی فکر کنند، احساسات مثبت فعال داشته باشند، پاسخ‌گویی و مسئولیت‌پذیری نسبت به سازمان و جامعه خود را در اولویت کار قرار دهند (۶). به روند زندگی کاری کارکنان و اساتید اعتماد داشته باشند. یک شبکه ارتباطی قوی بین خود و سایر افراد سازمان را بر مبنای اعتماد متقابل ایجاد نمایند و از همه مهم‌تر، آمادگی هرگونه تغییر سازمانی را داشته باشند. باتوجه به اولویت‌بندی متغیرها، بعد احساس کوانتومی مهم‌ترین متغیر در میان ابعاد هفت‌گانه مدیریت کوانتومی از دید پاسخ‌دهندگان بود، بنابراین به مؤلفه‌های این بعد، بخصوص مؤلفه تقویت عواطف و اشتیاق شغلی در کارکنان را که دارای بالاترین بار عاملی می‌باشد، توجه زیادی نموده و مدیران دانشگاه در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی به بعد سلامت روان کارکنان توجه ویژه‌ای داشته باشند و ایجاد

### تقدیر و تشکر

نویسندگان مطالعه حاضر، از کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش کمال تشکر و قدردانی را دارند که با دقت و حوصله فراوان در تکمیل پرسشنامه پژوهشی همکاری نموده‌اند. این اثر، از رساله دکتری تخصصی محمد هادیزاده با عنوان "پایه‌سازی مدیریت کوانتومی در دانشگاه علوم پزشکی مازندران به منظور ارائه مدل" که توسط شورای پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری با شناسنامه اخلاق IR.IAU.SARI.REC.1399.171 تصویب شده بود، استخراج گردیده است.

### References

1. Grubaugh ML, Flynn L. Relationships among nurse manager leadership skills, conflict management, and unit teamwork. *J Nurs Administ.* 2018;48(7/8):383-388.
2. Kotzer AM, Arellana K. Defining an evidence-based work environment for nursing in the USA. *J Clin Nurs.* 2008;17(12):1652-1659.
3. Milisen K, Abraham I, Siebens K, Darras E, de Casterlé BD. Work environment and workforce problems: a cross-sectional questionnaire survey of hospital nurses in Belgium. *Int J Nurs Stud.* 2006;43(6):745-754.
4. Zori S, Nosek LJ, Musil CM. Critical thinking of nurse managers related to staff RNs' perceptions of the practice environment. *J Nurs Scholar.* 2010;42(3):305-313.
5. Raup GH. The impact of ED nurse manager leadership style on staff nurse turnover and patient satisfaction in academic health center hospitals. *J Emerg Nurs.* 2008;34(5):403-409.
6. Watson J, Porter-O'Grady T, Horton-Deutsch S, Malloch K. Quantum caring leadership: Integrating quantum leadership with caring science. *Nurs Sci Quart.* 2018;31(3):253-258.
7. Waris M, Khan A, Ismail I, Adeleke AQ, Panigrahi S. Impact of leadership qualities on employee commitment in multi-project-based organizations. in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.* 2018;140(1):012094. IOP Publishing.
8. Yoo SJ, Huang WHD. Employees' acceptance of knowledge management systems and its impact on creating learning organizations. *Knowl Manag E-Learn.* 2013;5(4):434-454.
9. Vargas J. The necessity of physics quantum skills strategies. *Acta Universitatis Danubius.* 2010;8(3):129-132.

اهداف و برنامه‌های سالانه و عملیاتی، رویکردهای مدیریت کوانتومی در آن‌ها دیده شود. باتوجه به اولویت‌بندی مؤلفه‌ها، بعد احساس کوانتومی مهم‌ترین بعد در میان ابعاد هفت‌گانه مدیریت کوانتومی از دید پاسخ‌دهندگان بود، پیشنهاد می‌گردد. به مؤلفه‌های این بعد، بخصوص مؤلفه تقویت عواطف و اشتیاق شغلی در کارکنان را که دارای بالاترین بار عاملی می‌باشد، توجه زیادی نموده و مدیران دانشگاه در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی به بعد بهداشت روان کارکنان حساسیت بالایی داشته باشند و ایجاد شور و شوق و توجه به مسائل روحی و روانی را در اولویت کاری خود قرار دهند و در جهت ارتقاء انگیزه و اشتیاق شغلی کارکنان، راهکارهای عملیاتی اتخاذ نمایند.

### محدودیت‌ها

پژوهش در زمینه موضوعات علوم اجتماعی و انسانی از پیچیدگی خاصی برخوردار بوده و محدودیت‌های بسیاری را بر پژوهشگران در انجام پژوهش، تحمیل می‌کند. این محدودیت‌ها عبارتند از: محدودیت‌های زمانی، انسانی، اجتماعی و اقتصادی که در انجام پژوهش، مشکلاتی را بوجود می‌آورند. این پژوهش نیز به مانند سایر پژوهش‌ها و مطالعات با محدودیت‌هایی مواجه بوده است. از جمله این محدودیت‌ها می‌توان به این موارد اشاره کرد؛ هماهنگی با خبرگان و صاحب‌نظران جهت انجام مصاحبه کیفی که دارای مشغله کاری زیادی بوده‌اند. همچنین هوش، علاقه، توانایی علمی و تخصصی آزمودنی‌ها هم بر روند پاسخ‌گویی آن‌ها تأثیر داشته است و نیز ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی موجود بر پاسخ‌گویی آزمودنی‌های تحقیق تأثیر گذار بوده است.

### نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که بکارگیری مدیران دانشگاه علوم پزشکی مازندران از مهارت‌های هفت‌گانه مدیریت کوانتومی، نقش اساسی و مهم در توسعه دانشگاه داشته، زمینه و بستر مناسبی را جهت کاربرد این مدل در مدیریت نظام آموزشی کشور ایجاد می‌کند. همچنین مدل ارائه شده دارای برآزش مناسب می‌باشد.

10. Shelton CD, Darling JR, Walker WE. Foundations of organizational excellence: leadership values, strategies, and skills. LTA. 2002;1(02):p46-63.