

**شناسایی و رتبه بندی سازکارهای اجرایی رهبری دانشگاهی مبتنی بر کوانتوم:  
رویکرد ویکور فازی**  
حمیدرضا کمالی اردکانی<sup>۱</sup>، کامران محمدخانی<sup>۲</sup>، پریش جعفری<sup>۳</sup>

**چکیده**

پژوهش حاضر با هدف شناسایی و رتبه بندی سازکارهای اجرایی رهبری دانشگاهی کوانتومی در دانشگاه‌های کشور انجام گرفت. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از حیث شیوهی گردآوری داده‌ها، پیمایشی است. جامعه‌ی آماری را خبرگان رهبری آموزش عالی تشکیل دادند؛ که تعداد هفت نفر از آنان با روش نمونه گیری هدفمند انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته بود که روایی صوری و محتوایی آن از طریق قضاوت خبرگان مورد تایید قرار گرفت. پایایی ابزار نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مقدار ۰٫۹۱۹ برآورد گردید. داده‌های جمع‌آوری شده به کمک روش ویکور فازی مورد تحلیل قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که از دیدگاه خبرگان رهبری آموزش عالی ۵ سازکار، « اتخاذ بهترین تصمیم در شرایط پیچیده»، « انطباق و هماهنگی با روند تغییرات از طریق انطباق خلاق (پیش‌نگری تغییر)»، « درک درست فرصت‌ها و بهره‌گیری از آن‌ها از طریق برخورداری از بینش، چشم‌انداز و مقاصد روشن»، «تدوین راهبردهایی برای شایسته‌گزینی، شایسته‌پروری و شایسته‌داری اعضای هیات علمی و کارکنان» و « تسهیل مشارکت مخالفان» به ترتیب از بین ۲۹ سازکار اجرایی استخراج شده از بالاترین درجه اهمیت برخوردار هستند.

**کلید واژه‌ها: رهبری دانشگاهی، کوانتوم، رویکرد ویکور فازی.**

پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۸/۳

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۱۲/۱

- 
- ۱- دانش آموخته دکتری مدیریت آموزش عالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.  
hamidkamali767@gmail.com
- ۲- دانشیار گروه مدیریت آموزش عالی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.  
globecampus@gmail.com (نویسنده مسئول)
- ۳- دانشیار گروه مدیریت آموزشی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.  
pjaafari@yahoo.com

## مقدمه

در هزاره سوم میلادی با توجه به تحولات و دگرگونی‌های شتابان محیطی، برخی رسالت‌ها و ماموریت‌های استراتژیک دانشگاه‌ها دستخوش تغییر و دگرگونی شده‌اند. از جمله ماموریت‌های نوینی که در عصر جدید بر عهده دانشگاه‌ها قرار گرفته است پاسخگویی مناسب دانشگاه‌ها به نیازهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامعی است که این نهادها در آن فعالیت می‌کنند (مهدی و شفیع، ۱۳۹۶). از اینرو رهبران و مدیران آموزشی دانشگاه‌ها ناگزیر به باز تعریف رسالت و ماموریت خود هستند. نتیجه‌ی این باز تعریف، آن‌ها را به سمت و سوی سبک‌های جدیدی از رهبری رهنمون خواهد ساخت. دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی از طریق استقرار سبک‌های نوین رهبری نه تنها می‌توانند شاهد ارتقای کیفیت نیروی انسانی خود باشند بلکه می‌توانند مبدل به دانشگاه‌های پیشرو گردند (محمدخانی، ۱۳۹۵). در این میان رهبری کوانتومی<sup>۱</sup> به عنوان راهکاری برای رهبری سازمان‌های نوین پیشنهاد شده است.

رویدادهای خارق‌العاده، به نوعی آغاز تغییر پارادایم‌ها را نوید می‌دهند. این رویدادها در بیشتر موارد، عدم کفایت پارادایم کهنه و نیز نظام مبتنی بر آن را برملا می‌سازند و بر شایستگی‌ها و قابلیت‌های پارادایم نو تاکید می‌ورزند. نقش مکانیک کوانتوم در شناسایی برخی پدیده‌ها در قیاس با مکانیک غیر کوانتومی نمونه‌ای از این دست، به شمار می‌رود (رحمان زاده هروی، ۱۳۸۲). نخستین گام در تشریح پارادایم کوانتومی، شناخت ماهیت آن، در نقش یک پارادایم است. پارادایم‌ها از محتوا و کارکردهای معینی برخوردارند و این محتوا و کارکردها را از تعاریفی که از پارادایم ارائه شده، می‌توان استنباط نمود. به طور کلی پارادایم توضیح‌کننده‌ی لایه‌ای از حقیقت است. هر پارادایم، محدوده‌ای از عالم و قواعد آن را تبیین می‌کند (غفاریان و کیانی، ۱۳۸۰). در واقع، پارادایم، شیوه‌های مقبول و مرسوم تطبیق قوانین بنیادین، به چندین وضعیت گوناگون را شامل می‌شود. به زعم توماس کوهن<sup>۲</sup>، خصوصیتی که علم را از غیر علم متمایز می‌سازد وجود پارادایمی است که بتواند سنت علم عادی را حفظ کند و استمرار بخشد (چالمر<sup>۳</sup>، ۱۳۸۷). از نظر کوهن در غیاب پارادایم، فعالیت‌های علمی، بیشتر شبیه به یک فعالیت

---

1- Quantum Leadership

2- Thomas Kuhn

3- Chalmer

تصادفی است تا فعالیتی در جهت توسعه‌ی دانش (الوانی و دانایی فرد، ۱۳۸۰). پارادایم کوانتومی، استعاره‌ها و روش‌های ارزشمندی ارائه می‌دهد که می‌توانند در دوران کنونی، پژوهش‌های مدیریت را به چالش بکشند؛ لیکن کاربرد این پارادایم در مدیریت، صرفاً به مباحث پژوهشی و نظری محدود نیست. هم‌اکنون روش‌های منبعث از نظریه کوانتوم، در مباحث آشنای مدیریت، همچون ارزیابی عملکرد و بودجه‌بندی و... به کار گرفته می‌شود (محمد هادی، ۱۳۹۰). درک پارادایم کوانتومی، در مدیریت و شناخت بنیادهای چارچوب تحلیلی این پارادایم، مستلزم آشنایی با مفاهیم تئوری کوانتوم و مفروضات اساسی پارادایم کوانتومی است. در ادامه این مفروضات به طور مختصر آمده است.

پارادایم مشتمل بر مفروضات کلی و قوانین و فنون کاربرد آن‌ها است که اعضای جامعه‌ی علمی خاصی، اختیار می‌کنند (چالمر، ۱۳۸۷). در پارادایم کوانتومی، این مفروضات در مفاهیم فیزیک کوانتومی ریشه دارد و تصویر خاصی از جهان، ارائه می‌کند. برخلاف پارادایم نیوتنی که به جز گرای و تمرکز بر اجزای کارکردی توجه دارد، پارادایم کوانتومی، کل‌گرا است و بر روابط متمرکز است. بر مبنای پارادایم کوانتومی، کل جهان، متشکل از انرژی است که حالت پایه‌ای این انرژی - حالت ساکن و غیر برانگیخته انرژی منبع - خلاً کوانتومی<sup>۱</sup> نامیده می‌شود. به عبارت دیگر، جهان، میدان بیکران انرژی است که در آن هیچ جای خالی وجود ندارد، این میدان را خلا کوانتومی نام نهاده‌اند، لیکن خلا مذکور، تهی نیست و در برگیرنده همه اشیا و پدیده‌هاست (زوهار<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷). در چشم‌انداز کوانتومی، طبیعت پیچیده، در حال تغییر مداوم، متلاطم، آشوبناک، نامشخص و دارای عدم قطعیت تصور می‌شود (زوهار، ۱۹۹۷). جایی که در آن هیچ چیز ایستا نیست و رویدادها، پیش‌بینی پذیر نبوده و کنترل آن‌ها نوعی وهم و خیال است (استیسی، گریفین و شاو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). در چشم‌انداز کوانتومی، جهان، به عنوان یک سیستم خود سازمان‌دهنده، در جهت نیل به سطوح بالاتر پیچیدگی و انسجام، تکامل و تحول می‌یابد و آشوب و بی‌نظمی، در نهایت به نظم منتهی می‌گردد (شلتون و دارلینگ<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱). براساس این دیدگاه، انسان‌ها

---

1- Quantum Vacuum

2- Zohar

3- Stacey, Griffin, Shaw

4- Shelton & Darling

موجوداتی کوانتومی هستند که دارای بعد نامشهود و غیر مادی (موسوم به ذهن، آگاهی یا روح) است (دیر، ۱۹۹۸). بنابراین، از منظر پارادایم کوانتومی، انسان و رفتار و ایده‌های او متأثر از خصوصیات کوانتومی است. این موضوع، در تفسیر کوانتومی حیات سازمانی و روش‌شناسی تبیین رفتار انسانی در سازمان، دارای اهمیت خاصی است (محمد هادی، ۱۳۹۰).

پارادایم‌ها، معیارهای کار و پژوهش مجاز، در درون علمی که ناظر و هادی آن هستند را تعیین کرده (چالمر، ۱۳۸۷) و مدلی برای مسائل و روش حل آن‌ها، فرا روی دانش‌پژوهان قرار می‌دهند. روش‌شناسی پارادایم کوانتومی، تنها برای بررسی بخش خاصی از مسائل سازمان و مدیریت مناسب دارد. در تبیین روش‌شناسی پارادایم کوانتومی، اشاره به ابعاد هستی‌شناسی و شناخت‌شناسی پارادایم کوانتومی، ضروری است. پارادایم کوانتومی، بر ترکیب عینی و ذهنی (جهان متداخل) و اینکه دانشمند، جزئی از موضوع تحقیق بوده و با آن در تعامل است تأکید دارد (فاریس و لازاریدو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). به لحاظ هستی‌شناسی، در پارادایم کوانتومی، واقعیت یک پدیده‌ی مادی و مستقل نیست و برحسب تجربیات و تعبیر پژوهشگر، می‌تواند معانی مختلف داشته باشد. در پارادایم کوانتومی بر نگرش چند بعدی، زمینه‌گرایی و روابط علی پویا و غیر خطی، تأکید می‌شود. این پارادایم مدعی است که واقعیت، حالت پدیدار شناختی دارد. لذا حفظ عینیت را در مطالعات علمی، مورد تردید قرار می‌دهد. بنابراین، از بعد شناختی، پارادایم کوانتومی مبتنی بر این عقیده است که دانش نمی‌تواند عینیت داشته باشد. زیرا دانش، محصول فرآیندی است که حفظ عینیت در آن، مورد تردید است و ارزش‌ها و سایر عوامل می‌توانند موجب ارباب شوند (محمد هادی، ۱۳۹۰). به لحاظ روش‌شناسی، پارادایم کوانتومی دارای دیدگاه منحصر به فردی است. بر عکس پارادایم نیوتنی که به جز‌گرایی و تمرکز بر اجزا کارکردی توجه دارد، پارادایم کوانتومی، کل‌گراست و بر روابط متمرکز است (زوهار، ۱۹۹۷). در این دیدگاه، هیچ چیز ایستا نیست (استیسی، گریفین و شاو، ۲۰۰۰). طبیعت در حال تغییر مداوم بوده و در آن عدم قطعیت حکم فرما است (زوهار، ۱۹۹۷). در پارادایم کوانتومی طبیعت، پیچیده، آشوبناک و غیرقابل پیش‌بینی فرض می‌شود، به طوری که کنترل آن از طریق مداخله مستقیم انسان میسر نیست (فاریس و لازاریدو، ۲۰۰۶). بر اساس این مفروضات از دیدگاه پارادایم کوانتومی در

---

1- Fris& Lazaridou

مدیریت، دستیابی به دانش، از طریق بررسی گزاره‌های تحقیق، در شرایط دقیقاً کنترل شده میسر نیست. در این پارادایم، دانش از طریق ارائه‌ی تفسیرهای مختلف و متعدد از واقعیت و ایجاد الگوی مورد توافق، حاصل می‌شود. بر مبنای پارادایم کوانتومی به دلیل ماهیت مرزهای مبهم و به شدت رابطه‌ای پدیده‌های کوانتومی که زمینه‌گرایی نامیده می‌شود برای شناخت، اندازه‌گیری و استفاده از پدیده‌های کوانتومی باید همیشه آن‌ها را در یک زمینه‌ی بزرگ‌تری که روابط آن پدیده‌ها تعریف می‌کند، مورد مشاهده قرار داد. به این ترتیب رویکرد کوانتومی، به منظور شناخت واقعیت بر روش تحقیق کیفی تمرکز می‌کند (گامسون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶).

اگر بخواهیم در ساختار و رهبری سازمان تغییر بوجود آوریم، باید نحوه‌ی تفکر و نگاهمان را تغییر دهیم. از این تغییر با عنوان تغییر از پارادایم نیوتنی به پارادایم کوانتومی نام برده می‌شود. تفاوت بین دو دیدگاه مدیریتی نیوتنی (سنتی) و مدیریت کوانتومی (نوین) به تفاوت بین مفروضات زیربنایی این دو رویکرد در باره‌ی طبیعت بر می‌گردد. در دیدگاه نیوتنی قوانین طبیعت قابل یادگیری و پدیده‌ها قابل پیش‌بینی هستند و کنترل حتی در مسائل اجتماعی و انسانی، امکان‌پذیر است. بر عکس در رویکرد کوانتومی طبیعت پیچیده، آشوبناک و غیر قابل پیش‌بینی است (فاریس و لازاریدو، ۲۰۰۶). زوهار این مفروضات را به شرح جدول یک با هم مقایسه کرده است.

## جدول ۱. مقایسه‌ی دیدگاه نیوتنی و کوانتومی (زوهار، ۱۹۹۷)

ردیف	باورهای نیوتنی	باورهای کوانتومی
۱	حقیقت مطلق	امکان پذیری‌های گوناگون وجود دارد. (چندین امکان)
۲	یکسان بودن همه چیز (دیدگاه مطلق)	تنوع و تکثرگرایی (وابسته به موقعیت)
۳	قطعیت	عدم قطعیت (تردید و ابهام)
۴	سادگی	پیچیدگی
۵	جزئی‌نگر (تاکید روی قسمت‌های کارکردی است)	کل‌نگر (تمرکز بر روی روابط و کل مجموعه است)
۶	معین (رویدادها قابل پیش‌بینی و کنترل هستند)	نامعین (تردید و ابهام دارای ارزش است)
۷	تقلیل دهنده (کل یعنی شامل قسمت‌های آن است. قسمت‌ها به طور مستقل وجود دارند و قابل تعویض هستند و هماهنگی باید تحمیل شود.)	خودسازمان‌دهنده (هر قسمت به وسیله‌ی ارتباطش با سایر اجزا تعریف می‌شود کل بزرگ تر از قسمت‌های آن است. نظم یا الگو ریزی به طور همزمان ظاهر می‌شود.)
۸	یکی یا دیگری: انتخاب یا عدم انتخاب، یک حقیقت وجود دارد، بهترین وجود دارد، یک تنش اجتناب‌ناپذیر بین افراد و گروه وجود دارد.	تفاوت‌ها همدیگر را در بر می‌گیرند. فراگیر، همکاری‌کننده، افراد و گروه متقابلاً در گفت و گو با تجربه تعریف می‌شود.
۹	تکتیر نسخه‌برداری (آینه‌ها یگانگی)	فراکتال (فراکتال‌ها را عموماً موجوداتی ریاضی می‌پندارند و این به علت مشهور بودن ساختار فراکتال هندسی است. نشان داده شده که بسیاری از وضعیت‌هایی که هندسه کلاسیک اقلیدسی از توضیح آن عاجز است، توسط فراکتال‌ها به راحتی بیان می‌شود): تغییر بر روی خودشان - کالیدوسکوپ
۱۰	واقعیت: توجه به الان و این موقع وقایع، نادیده گرفتن ارزش‌ها	ظرفیت: تمرکز بر روی خلاقیت. کشف ناشناخته‌ها و امکان‌ها. ارزش‌ها به عنوان یک عامل مهم در نظر گرفته می‌شوند.
۱۱	جدا بودن محقق از موضوع مورد بررسی	جامعه مشارکتی: محقق و موضوع متقابلاً تعریف می‌شوند.
۱۲	خلاقیت فضای بین اشیا در جهان خالی است.	میدان: همه اشیا در خلا کوانتومی قرار دارند. خلا کوانتومی به عنوان منبع عظیم از القانات انرژی که دیدگاه غایی برای اسرار جهان است.

به نظر می‌رسد که باورهای سنتی درباره‌ی محیط سازمانی تحت تاثیر جهان‌بینی تفکر مکانیکی دچار محدودیت است. اندیشه‌های کنونی پیرامون پویایی محیطی و سازمان‌های حیاتی، ظهور نسل جدیدی از سازمان‌ها را به همراه داشته که یکی از این نمونه‌ها، سازمان کوانتومی است (آفابایی، هویدا و رجایی پور، ۱۳۹۲). سازمان‌های کوانتومی از خصوصیات و ویژگی‌های معینی

برخوردارند که آن‌ها را از سازمان‌های مبتنی بر پارادایم نیوتنی، متمایز می‌سازد. به طور کلی، خصوصیات تقلیل‌گرا، عمودی، مکانیکی، سلسله‌مراتبی و بخشی، در سازمان‌های نیوتنی و خصوصیات چندجانبگی، چندجهتی، متقاطع، رابطه‌ای و ترکیبی، در سازمان‌های کوانتومی، رواج و تسلط دارند (مالوچ و پروتر-آگرادی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). سازمان کوانتومی، سازمانی است در حال تغییر مداوم، وفق‌پذیر، چابک و بدون مرز که در آن نوآوری و اطلاعات، آزادانه در جریان است. به نظر می‌رسد یکی از دلایل قابلیت‌های فوق، فاصله‌گرفتن ساختار سازمانی این سازمان‌ها از ساختار سنتی سلسله‌مراتبی و هرمی باشد. این سازمان‌ها از قابلیت به حداکثر رساندن مزایای شبکه‌ای بودن، یعنی سرعت و انعطاف‌پذیری برخوردارند و در آن‌ها ارتباطات، چندجهته و کارکنان، چند مهارته هستند و اعتماد در سطح بالا است. در این نوع سازمان‌ها، با شفاف نمودن مقاصد، نیاز به مداخله و هدایت مدیران، کاهش می‌یابد و در آن بر ایجاد مقاصد مشترک، تاکید می‌گردد. از این رو، در سازمان‌های کوانتومی، از فرآیندهای ارتباطی مختلف برای ایجاد چشم‌انداز مشترک و شفاف‌سازی مقاصد، استفاده می‌شود (شلتون و دارلینگ، ۲۰۰۱). تحقق مزیت‌های فوق و شکل‌گیری سازمان کوانتومی، نیازمند به شیوه‌ی خاصی از مدیریت، موسوم به مدیریت کوانتومی است که در ادامه به آن پرداخته شده است.

مدیریت کوانتومی و شیوه‌ی مقابل آن یعنی مدیریت نیوتنی، هریک از مشخصات متفاوتی برخوردارند. به نظر می‌رسد بررسی مقایسه‌ای این دو، در تحلیل بهتر مدیریت کوانتومی مفید واقع شود. در چشم‌انداز کوانتومی، مدیریت دارای مفهوم خاصی است و در آن مدیریت به معنای طراح و عامل اصلی ایجاد جاذبه‌های غریب است (فاریس و لازاریدو، ۲۰۰۶). مدیران کوانتومی، جهان مشارکتی و همیارانه را می‌پذیرند و به سازمان، کارکنان، مشتریان، ارباب رجوع، جامعه، بازار و اکولوژی، به عنوان عناصری می‌نگرند که بر یکدیگر اثر متقابل داشته و یکدیگر را تعریف می‌کنند. یعنی عناصر به هم پیوسته‌ای که واقعیت موجود و آینده‌شان را هم‌آفرینی می‌کنند. در مقابل مدیران نیوتنی، اعضای سازمان، مشتریان، منابع و محیط را به عنوان چیزهایی که می‌توان آن‌ها را مورد استفاده قرار داد، برانگیخت و کنترل نمود می‌نگرند (استیسی، گریفین و شاو، ۲۰۰۰). مدیران کوانتومی، بنیانی را ایجاد می‌کنند که دوگانگی دیرینه‌ی فرد در برابر گروه را

کنار گذاشته و به افراد اجازه می دهند که هم به عنوان فرد و هم به عنوان عضوی از یک گروه خلاق بزرگ تر، رشد یابند (زوهار، ۱۹۹۷). فرهلم و لازاریدو (۲۰۰۶) با این استدلال که اگر بر مبنای پارادایم نیوتنی عمل کنیم، شیوهی اداره کردن سازمان، مدیریت خواهد بود و اگر پارادایم کوانتومی را مبنای قرار دهیم شیوهی اداره کردن، رهبری نامیده می شود، مفروضات اساسی مدیریت نیوتنی و مدیریت (رهبری) کوانتومی را به شرح جدول ۲ مقایسه می کنند.

جدول ۲. مقایسه مدیریت نیوتنی و مدیریت (رهبری) کوانتومی (پورتر - آگریدی و مالوج، ۲۰۰۹)

مدیریت نیوتنی	مدیریت (رهبری) کوانتومی
فرض می کند طبیعت از ویژگی قطعیت و پیش بینی پذیری برخوردار است.	فرض می کند طبیعت اساساً غیرقطعی و پیش بینی ناپذیر است.
برای انجام کار، یک بهترین روش وجود دارد.	روش های زیادی برای انجام کارها وجود دارد.
بر تقسیم کار، تخصصی کردن وظیفه ای و رقابت تاکید می شود.	بر مهارت فرد در فنون مختلف، تلاش همیارانه و همکاری تاکید می شود.
کارکنان منابع منفعلی هستند.	کارکنان، شرکای (اعضای) خلاق و فعال سازمان هستند.
تغییر سازمانی، در راس سازمان آغاز می شود و حالت واکنشی دارد.	تغییر می تواند از هر جای سازمان شروع شود و حالت کنشی (خودانگیخته) داشته باشد.
بر کنترل از طریق سلسله مراتب تاکید دارد. قدرت در دست اقلیت حاکم در راس سلسله مراتب سازمان متمرکز است.	بر شبکه های غیر سلسله مراتبی متکی است. نفوذ تابع ویژگی های شخصیتی است و به شکل گسترده ای در بین اعضای سازمان توزیع شده است.
کارایی و اثر بخشی، ارزش شمرده می شود.	به معنی دار بودن روابط و رفاه کارکنان، ارج گذارده می شود.
بر تجزیه و تحلیل تاکید می شود.	بر ترکیب و وابستگی تاکید می شود.
بر اقدام مجزا تاکید می شود.	بر اقدام تیمی تاکید می شود.

در پارادایم کوانتومی، بارزترین و اساسی ترین کارکرد مدیریت، کارکرد رهبری است. در این چشم انداز، رهبری دارای مفهومی متمایز است. رهبری برانگیختن دیگران به حل مسائلی که ما چگونگی حل آن ها را می دانیم نیست، بلکه کمک به آن ها برای مواجهه با مسائلی است که هرگز به درستی شناخته نشده اند (فولان، ۲۰۰۱). رهبری کوانتومی در ادامه مورد بحث قرار گرفته است.

در چشم انداز کوانتومی، رهبری دارای کارکرد منحصر بفردی است. وظیفه ی اصلی رهبر، کمک به آزاد سازی انرژی خلاء کوانتومی، آزاد سازی و بالفعل کردن قابلیت های بالقوه افراد و کمک

1- Porter – O Grady & Molloch

2- Fullan

به رشد آن‌ها از طریق برقراری ارتباطات پایدار با کارکنان است (فاریس و لازاریدو، ۲۰۰۶). در این رویکرد، رهبری به معنی ایجاد و حفظ میدان‌های انرژی است که در آن، روابط، رشد و توسعه پیدا می‌کنند و به صورت فزاینده‌ای هدفمند، پویا و اثر بخش می‌شوند. شوق و انرژی، از آینده‌نگری و شگفتی درباره‌ی رویدادهای آینده حاصل می‌شود. رهبران، بیش از آنکه به وسیله‌ی تجارب و موفقیت‌های گذشته هدایت کنند از طریق آینده‌پژوهی و شوق به آینده پیروان خود را هدایت می‌کنند. بنابراین دیگر نمی‌توان رهبری را به عنوان نفوذ بر دیگران، جهت تحقق اهداف مشخص، تعریف کرد بلکه باید آن را به عنوان فرآیندی که جستجوی هدف و حرکت در مسیر هدف از تحقق خود هدف مهم‌تر و ارزشمندتر است، تعریف نمود (افجه و حمزه پور، ۱۳۹۳).

رهبری کوانتومی بر اساس بهترین تصمیم در شرایط پیچیده بنا نهاده شده است و مستلزم داشتن هفت مهارت کوانتومی (تفکر<sup>۱</sup>، نگاه<sup>۲</sup>، احساس<sup>۳</sup>، شناخت<sup>۴</sup>، عمل<sup>۵</sup> اعتماد<sup>۶</sup> و زیست کوانتومی<sup>۷</sup>) است که شلتون و دارلینگ (۲۰۰۱) برای ارتقای رهبری اثر بخش معرفی کردند. این هفت مهارت به شرح زیر است:

نگاه کوانتومی: نگاه کوانتومی، توانایی برای دیدن هدفمند است و مبتنی بر این منطق است که واقعیت ذاتا ذهنی بوده و براساس انتظارات و باورهای مشاهده کننده ظهور می‌کند. بنا بر این جهان ما تابعی از باورها و پیش داشته‌های درونی خود ماست.

شناخت کوانتومی: شناخت کوانتومی، توانایی شناخت به شیوه‌ی خلاقانه و شهودی است. ماحصل به کارگیری هر چه بیشتر شناخت کوانتومی از سوی رهبران خلق سازمان‌های یادگیرنده‌ی واقعی است. سازمان‌هایی که در آن‌ها همه‌ی افراد ذینفع بر یادگیری از درون عمیقا ارزش می‌گذارند و بدین طریق اعتبار اندیشه‌های شهودی را می‌دانند.

تفکر کوانتومی: تفکر کوانتومی توانایی فکر کردن به گونه‌ای متضاد است و اعتقاد دارد که جهان غالبا به شیوه‌ی غیر منطقی و پارادوکس گونه با جهش‌های ناگهانی و کاملا پیش‌بینی ناپذیر عمل

- 
- 1- Quantum Thinking
  - 2- Quantum Seeing
  - 3- Quantum Feeling
  - 4- Quantum Knowing
  - 5- Quantum Acting
  - 6- Quantum Trusting
  - 7- Quantum Being

می‌کند. به منظور تفکر به شیوه‌ی متناقض، رهبران کوانتومی باید ظرفیت‌های نیمکره‌ی راست مغز را بیدار سازند. مغز راست اندیشه‌های به ظاهر نامرتبط را به هم می‌آورد و طرح‌های فکری بسیار خلاقیتی را سامان می‌دهد. تفکر کوانتومی جریانی روان از خلاقیت فراوان، و اغلب اندیشه‌های غیرمنطقی پدید می‌آورد که به رهبران امکان می‌دهد از دایره‌ی تفکر دودویی فراتر روند.

عمل کوانتومی: عمل کوانتومی توانایی برای عمل به شیوه‌ی مسئولانه است که مبتنی بر مفهوم همبستگی درونی مکانیک کوانتومی و نتیجه‌ی تبعی آن، «علیت غیر محلی» استنباط می‌شود. در سطح خرد (زیر) اتمی دو سیستم که زمانی مرتبط بوده‌اند در ارتباط باقی می‌مانند، حتی در فاصله‌های بسیار دور زمان و مکان. هر نوع اندازه‌گیری از یکی از این دو سیستم، بی‌درنگ بر سیستم دوم تاثیر می‌گذارد. این تعامل پیچیده از دور به کمک یک اصل منحصربفرد کوانتوم - اصل جدا ناپذیری - تبیین می‌شود. که مهمترین اصل نسبیت را که، مطابق آن هیچ چیز نمی‌تواند سریع‌تر از نور حرکت کند، نقض می‌کند. بر این اساس همه‌ی اشیا در کیهان، جزئی از یک کل به هم مرتبط و پیچیده‌اند که در آن، هر جز با همه‌ی اجزای دیگر در تاثیر و تاثر است. به عبارت دیگر تغییر در هر جز سریعاً به تغییر در اجزا دیگر منجر می‌شود. اثر هر چیزی در جهان به طور پیچیده‌ای به هم وابسته است.

احساس کوانتومی: احساس کوانتومی، توانایی احساس زنده و حیات‌بخش، بر این فرض استوار است که انسان‌ها از ترکیب همان انرژی‌ای به وجود آمده‌اند که بقیه‌ی جهان را تشکیل می‌دهد، بنابراین، مشمول قوانین کیهانی القای انرژی‌اند. قلب انسان، نخستین منبع قدرت برای نظام ذهن - بدن است. قلب، نیرومندترین علائم الکترو مغناطیسی را در بدن تولید می‌کند و قدرت آن بیش از هر چیز تابع افکار و عواطف است. عواطف منفی (همچون ناامیدی، خشم، لجباجت و استرس) همبستگی امواج الکترو مغناطیس قلب را کاهش می‌دهد، و باعث از دست رفتن انرژی نظام ذهن - بدن می‌شود. عواطف مثبت (از جمله عشق، اشتیاق، غمخواری و قدرشناسی) افزایش همبستگی، و لذا افزایش انرژی را در پی دارد. احساس کوانتومی رهبران را قادر می‌سازد ساختارهای ذهنی خود را دگرگون کنند.

اعتماد کوانتومی: اعتماد کوانتومی، توانایی اعتماد به فرایندهای طبیعی زندگی است. اعتماد کوانتومی رهبران را قادر می سازد بر سرعت تغییرات چیره شوند، بدون نیاز به کنترل جریان، کاملاً در جریان فعالیت‌ها قرار گیرند.

زیست کوانتومی: زیست کوانتومی، یعنی توانایی زندگی کردن در روابط. ماده در سطح زیر اتمی، تنها از طریق روابط، موجودیت پیدا می کند. ذرات زیر اتمی انتزاعی هستند. خصوصیات آن‌ها تنها از طریق تعاملشان با ذرات دیگر، قابل تعریف و مشاهده است. زیست کوانتومی، توانایی در ارتباط بودن است. ارتباطی که بر جنبه‌های مثبت غیر مشروط، استوار است. در زمینه‌ی رهبری کوانتومی پژوهش‌های مختلفی انجام شده که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره شده است.

واتسون<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان رهبری کوانتومی مراقبت: ادغام رهبری کوانتومی با علم مراقبت به این نتیجه رسیدند که رهبری کوانتومی با عملکرد بهداشتی رابطه دارد. نادری فر، برخوردار، شهناز و جلال الدینی (۲۰۱۸) نیز در پژوهش خود با عنوان نقش مهارت‌های کوانتومی در حل تعارض در سازمان‌های آموزشی به این نتیجه رسیدند که مهارت‌های کوانتومی قابلیت‌های تحلیلی بسیار خوبی برای حل و فصل درگیری و مدیریت هستند و می توانند در ادارک و بهبود سازمان موثر باشند و برای مدیریت و رهبری در آن مفید است. همچنین شارلوت و دارلینگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) در پژوهش خود با عنوان ارزیابی تعالی سازمانی، رهبری ارزش، استراتژی و مهارت‌ها به این نتیجه رسیدند که رهبری کوانتومی در شرایط پیچیده و چند وجهی که بر اساس معقول ترین و به صرفه ترین تصمیم پایه‌گذاری شده مستلزم هفت مهارت کوانتومی می باشد. واریس، خان و اسماعیل<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) در پژوهش خود با عنوان تاثیر ویژگی‌های رهبری کوانتومی بر تعهد کارکنان در سازمان‌های چند پروژه‌ای به این نتیجه رسیدند که ویژگی‌های رهبری کوانتومی بر تعهد کارکنان تاثیر مثبت و معناداری دارد. هریس و بادیمان<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان «بررسی چشم‌انداز کوانتومی در رهبری مدرسه، مروری بر رهبری مدیر موثر در تغییر ماهیت مدیریت مدرسه» به این نتیجه رسیدند که در مدرسه، مدیر برای هدایت و مدیریت منابع مدرسه

---

1- Watson

2- Charlotte & Shelton

3- Waris ,Khan & Ismail

4- Haris & Budiman

یک رهبر کلیدی است. به اعتقاد آنان رهبر موثر مدرسه از صلاحیت‌های چند وظیفه‌ای ویژه‌ای برخوردار است که این صلاحیت‌ها می‌تواند از طریق رویکرد رهبری کوانتومی تحقق یابد. آن‌ها در پژوهش خود تعدادی شاخص عملکردی کلیدی در رابطه با صلاحیت رهبری کوانتومی ارائه نمودند. این پژوهشگران در نهایت به این نتیجه رسیدند که مدیریت موثر از طریق رهبری کوانتومی برای اداره‌ی خوب مدرسه ضروری است اما برای ساختن یک مدرسه‌ی عالی بویژه تغییر در ماهیت مدیریت مدرسه کافی نمی‌باشد. کلایمن<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان «سازمان‌های کوانتومی: الگوی جدیدی برای رسیدن به موفقیت‌های سازمانی و اهداف شخصی» به این نتیجه رسید که استفاده‌ی مدیران ارشد در سازمان‌ها از مهارت‌های مدیریت کوانتومی می‌تواند موجب دید وسیع‌تر و درک بهتر آن‌ها در سازمان و در نتیجه افزایش عملکرد سازمانی و بهره‌وری بیشتر سازمان شود. غیور و گلستان (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان «رهیافت کوانتومی در سازمان یادگیرنده» مفاهیم رهبری و سازمان یادگیرنده، صفات و ویژگی رهبران در سازمان یادگیرنده را بررسی و رهیافت کوانتومی را به عنوان رهیافت عصر جدید معرفی کرده‌اند. ارستین و کاماسلی (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان «پارادایم رهبری کوانتومی» به بحث و بررسی بازتاب چهار فرض فیزیکی کوانتومی (ارتباط موج - ذره، احتمال و نامعلومی، ناپایداری انرژی، استفاده‌ی نامحدود از قدرت) روی رهبری پرداخته و نتیجه گرفته‌اند که رهبری کوانتومی چیزی فراتر از یک نظریه بوده و آن را گواه محکمی از پارادایمی جدید می‌داند. فارس و لازاریو (۲۰۰۶) در پژوهشی با عنوان «روشی دیگر از تفکر درباره‌ی رهبری و زندگی سازمانی: چشم‌انداز کوانتومی» از استعاره‌ی کوانتومی، جهت به کارگیری قوانین مکانیک کوانتومی در سازمان و رهبری سازمان استفاده نموده، به تشریح و مقایسه‌ی دو پارادایم نیوتنی و کوانتومی پرداخته‌اند. شلتون و دارلینگ (۲۰۰۱) در پژوهشی با عنوان مدل مهارت‌های کوانتومی در مدیریت: پارادایم نوینی برای ارتقای رهبری اثر بخش مهارت‌های سنتی مدیریت را در اداره‌ی سازمان‌های بسیار پیچیده‌ی قرن ۲۱ ناکافی دانسته و با به کارگیری مفاهیم مکانیک کوانتومی و نظریه‌ی آشوب به عنوان استعاره، مجموعه مهارت‌های جدیدی برای مدیریت (مدل مهارت‌های کوانتومی) معرفی نموده و نتیجه گرفتند که مدیران با تسلط بر این مهارت‌ها، محدودیت‌های تفکر مکانیکی، جبری

و تقلیل گرایانه را در نوردیده، به استادان توانمند تغییر تبدیل شده، و خود و سازمان شان را به طور عمیق دگرگون می سازند.

موسوی، سلطانی و هادی پلکانی (۱۳۹۹) در پژوهشی با هدف ارائه مدل شایستگی رهبران سازمان کوانتومی به این نتیجه رسیدند که مدل مربوطه شامل پنج بعد شایستگی: فردی، میان فردی، مدیریتی، تحلیلی/ادراکی و فنی با ۵۷ شایستگی رهبری است. بزرگی و جهانگیر فرد (۱۳۹۸) نیز در پژوهش خود با هدف شناسایی مولفه‌ها و شاخص‌های رهبری کوانتومی در دانشگاه‌های دولتی و بررسی شکاف عملکرد رهبری موجود و مطلوب در دانشگاه‌های دولتی به این نتیجه رسیدند که بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب رهبری کوانتومی در دانشگاه‌های دولتی تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین نوروز زاده، ایرانزاده و فقهی فرهمند (۱۳۹۸) در پژوهش خود با هدف تحلیل اثر ابعاد رهبری کوانتومی بر تعالی سازمانی با نقش میانجی مدیریت دانش و مهارت‌های کوانتومی در دانشگاه علوم پزشکی اردبیل به این نتیجه رسیدند که رهبری کوانتومی بر تعالی سازمانی با نقش میانجی مدیریت دانش سازمانی و مهارت‌های کوانتومی تاثیر معناداری دارد، بنابراین در ارتقاء سطح مدیران دانشگاه، می‌توان مهارت‌های کوانتومی و مدیریت استراتژیک دانش سازمانی را بهبود بخشید. نظر پوری، عارف نژاد و شریعت نژاد (۱۳۹۶) در پژوهشی با هدف طراحی مدل رهبری کوانتومی در سازمان‌های دولتی به این نتیجه رسیدند که در سازمان برای ایجاد سبک رهبری کوانتومی باید با بهره‌گیری از نگاه کوانتومی و توانایی دیدن هدفمند، سبک و شیوه تفکر و نگرش خود را مقارن با تفکر کوانتومی و توانایی تفکر به شیوه متناقض قرار دهند تا از این طریق زمینه‌ساز شناخت کوانتومی و شناخت شهودی مسائل در سازمان شوند. از این طریق رهبران و مدیران سازمانی می‌توانند احساس و اعتماد کوانتومی را در میان کارکنان خود به وجود آورند که این مهم به نوبه خود موجب نگرش نو به مسائل، تفکر خلاقانه و شهودی، آینده‌نگری و پیش‌بینی مسائل در سازمان می‌شود. از این رو با پیدایش تفکر خلاقانه و شهودی به همراه پیش‌بینی و آینده‌نگری، عمل کوانتومی یا توانایی عمل پاسخ‌گویانه در سازمان به وجود می‌آید که پیامد اساسی این مهم زیست کوانتومی یا توانایی زندگی کردن در روابط، ارتباط متقابل رهبر - پیرو، پیشرفت و توسعه پیروان و کارکنان از طریق خود سازمان‌دهی و در نهایت به وجود آمدن سازمانی نوآور، حسابگر و دقیق است. توکلی، محمدی و خدایی (۱۳۹۶)

در پژوهشی با عنوان « رهبری کوانتومی: چرایی، چیستی و چگونگی » به بررسی ماهیت رهبری کوانتومی به عنوان رویکردی نوین در رهبری سازمان‌های قرن بیست و یکم پرداخته و به این نتیجه رسیده‌اند که در بحث چرایی، چهار عامل: نااطمینانی پدیده‌ها، پیچیدگی‌های محیطی، تعاملات گسترده و متقابل و تغییرات مداوم و سریع، اتخاذ رویکرد رهبری کوانتومی را در سازمان‌ها ایجاب می‌کند. همچنین در بحث چیستی، شش مهارت اصلی رهبران کوانتومی را تفکر خلاق، تفکر سیستمی، تفکر شهودی آگاهانه، تفکر اقتضایی و موقعیت‌گرایی، توانایی الهام بخشی و خودسازمان‌دهی، ذکر نموده و در نهایت در بحث چگونگی به این نتیجه رسیده‌اند که، رهبران کوانتومی از شش راهبرد و اقدام اصلی، تصمیم‌گیری مشارکتی، ایجاد فضای اعتماد و حمایت از افراد، ایجاد فضای تعاملی مثبت و کار گروهی، تسهیل جریان اطلاعاتی، تشویق به خود سازمان‌دهی و خودکنترلی، حمایت از خلاقیت و ایجاد شور و هیجان، استفاده می‌کنند. ملایی نژاد (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان « رهبری کوانتومی در مدرسه » ضمن مقایسه‌ی دو پارادایم نیوتنی و کوانتومی، به بررسی ویژگی‌های آن‌ها در سازمان و مدیریت به منظور آشنایی مدیران با روش‌های متفاوت تفکر درباره‌ی رهبری پرداخته و به این نتیجه رسید که رهبری کوانتومی به مدیران مدرسه کمک می‌کند تا جهان اطراف خویش و روابط انسان‌ها را با نگرش کاملاً جدیدی مشاهده و رهبری نمایند. افجه و حمزه پور (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان « رهیافتی جامع از نظریه رهبری کوانتومی و کاربردهای آن در سازمان » به بررسی مفاهیم و مرور نظریه‌های مرتبط با ادبیات رهبری و سازمان‌های کوانتومی، تاثیرات پارادایمی نظریه‌ی کوانتومی بر نظریه‌های سازمان و مدل‌های مرتبط با نظریه‌ی کوانتم پرداخته و ضمن بیان تفاوت عمده‌ی رهبری کوانتومی با سایر نظریه‌های رهبری، تصویر کلی نظریه‌ی رهبری کوانتومی و تاثیرات دو پارادایم نیوتنی و کوانتومی در نظریه‌های مدیریت و رهبری سازمانی ارائه نموده‌اند.

### سوالات تحقیق

۱. سازکارهای اجرایی رهبری دانشگاهی کوانتومی در دانشگاه‌ها کدام است؟
۲. رتبه‌بندی سازکارهای اجرایی رهبری دانشگاهی کوانتومی در دانشگاه‌ها چگونه است؟

### روش تحقیق

این پژوهش از نوع هدف، کاربردی و از حیث شیوهی گردآوری داده‌ها پیمایشی است. جامعه‌ی آماری را خبرگان رهبری آموزش عالی (داشتن حداقل مرتبه دانشجویی و یا رشته تحصیلی مدیریت آموزش عالی یا مدیریت آموزشی و یا داشتن سابقه مدیریت در پست ریاست دانشگاه و دانشکده و یا معاونت دانشگاه و دانشکده) تشکیل دادند؛ که به منظور انجام این پژوهش، تعداد هفت نفر از خبرگان به روش نمونه‌گیری هدفمند شامل ۵ مرد و ۲ زن، ۳ استاد و ۴ دانشیار انتخاب شدند تا به پرسشنامه پاسخ دهند. ابزار پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته بود که با مطالعه مبانی نظری و پیشینه پژوهش در قالب ۲۹ گویه تهیه و تنظیم گردید. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه از طریق قضاوت خبرگان مورد تأیید قرار گرفت. پایایی ابزار به وسیله‌ی آلفای کرونباخ بررسی و مقدار ۰٫۹۱۹ به دست آمد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش ویکور فازی استفاده گردید. در مرحله‌ی اول پژوهش، مدل رهبری دانشگاهی مبتنی بر رویکرد کوانتومی ارائه شده توسط نویسندگان مورد توجه و بررسی قرار گرفت تا سازکارهای اجرایی آن استنتاج و استخراج گردد. برای این مهم ابتدا فهرستی از سازکارهای اجرایی هر مولفه تهیه گردید (۵۴ گویه اولیه در قالب ۱۵ مولفه). سپس با نظر اساتید راهنما، مشاور و دو نفر از صاحب نظران آموزش عالی با حذف و یا ادغام بعضی از گویه‌ها تعداد آن‌ها به ۲۹ گویه کاهش یافت و پرسشنامه نهایی جهت رتبه‌بندی سازکارهای اجرایی رهبری دانشگاهی کوانتومی با رویکرد ویکور فازی و استخراج مهم ترین سازکارها در اختیار اعضای نمونه قرار گرفت. این افراد نظرات خود را در قالب اعداد فازی زیر بیان نمودند.

جدول ۳. قضاوت‌های فازی مورد استفاده در این پژوهش (چن و ونگ، ۲۰۰۹)

عبارت کلامی	کاملاً نامناسب	نامناسب	تا حدی نامناسب	نامناسب	کاملاً مناسب	عبارت کلامی
اعداد فازی	(۰،۰،۰،۲۵)	(۰،۲۵،۰،۵)	(۰،۲۵،۰،۵،۰،۷۵)	(۰،۵،۰،۷۵،۰،۱)	(۰،۷۵،۱،۱)	

در بسیاری از شرایط، داده‌های دقیق برای الگوسازی مسائل زندگی واقعی کافی نیستند؛ زیرا قضاوت‌های انسان و ترجیحات او در بسیاری از شرایط مبهم است و نمی‌توان آنها را با اعداد دقیق تخمین زد. برای حل این مشکل نظریه‌ی فازی برای اولین بار توسط لطفی زاده در سال ۱۹۶۵ مطرح شد که برای تصمیم‌گیری در مورد داده‌های غیرقطعی و غیردقیق مناسب بود.

**ویکور فازی<sup>۱</sup>:** تکنیک ویکور اولین بار توسط اپریکوویچ<sup>۲</sup> در سال ۱۹۹۸ به منظور حل مسائل تصمیم گیری چند معیاره و دستیابی به بهترین راه حل توافقی معرفی شد. (چن و وانگ<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹) به عبارتی این روش بر رتبه بندی و انتخاب مجموعه ای از گزینه ها و تعیین راه حل های سازگار برای مساله ای با معیارهای متفاوت به کار برده می شود و به تصمیم گیرندگان جهت دستیابی به راه حل های مطلوب جهت تصمیم گیری کمک می کند. (دوی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱) در سال ۲۰۰۵ رویکرد ویکور فازی برای اولین بار توسط وانگ و همکاران معرفی شد. ویکور فازی فرایندی سیستماتیک و منطقی به منظور دستیابی به بهترین راه حل می باشد که برای حل مسائل تصمیم گیری چند معیاره فازی مورد استفاده قرار می گیرد (چن و وانگ، ۲۰۰۹). در ادامه گام های ویکور فازی مطرح شده است (آقاجانی بزازی، ۲۰۱۱).

۱. ایجاد ماتریس تصمیم گیری؛ ساختار این ماتریس به شکل زیر است:

$$D = \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{pmatrix}$$

در این ماتریس،  $A_i$  نشان دهنده ی گزینه ی  $i$  ام،  $x_{ij}$  نشان دهنده ی شاخص  $j$  ام و  $x_{ij}$  نشان دهنده ی ارزش گزینه ی  $A_i$  با توجه به شاخص  $j$  می باشد.

۲. بی مقیاس سازی ماتریس تصمیم گیری با استفاده از رابطه ی:

$$f_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (1)$$

۳. محاسبه ی مقدار ایده ال مثبت و منفی هر شاخص، مطابق با ماتریس استاندارد شده ی  $D$ ،

$$f^+ = \{f_1^+, f_2^+, f_3^+, \dots, f_n^+\} \quad \text{راه حل ایده ال مثبت و } f^- = \{f_1^-, f_2^-, f_3^-, \dots, f_n^-\}$$

$$\{f_2^-, f_3^-, \dots, f_n^-\}$$

روابط زیر حساب می شود.

$$f_j^+ = \max_i m_{ij}$$

- 
- 1- Fuzzy Vikor
  - 2- Opricovic
  - 3- Chen & Wang
  - 4- Devi

$$f_j^- = \min_j m_{ij}$$

تعیین فاصله‌ی بین  $(a_1, a_2, a_3)$  و  $(b_1, b_2, b_3)$  با استفاده از رابطه‌ی زیر:

$$D(\tilde{a}, \tilde{b}) = \frac{\sqrt{3}}{3} \sqrt{(a_1 - b_1)^2 + (a_2 - b_2)^2 + (a_3 - b_3)^2}$$

۴. در این گام  $S_i$ ،  $R_i$ ،  $Q_i$  از روابط زیر محاسبه می‌شوند که در این رابطه  $S_i$  و  $R_i$  به

ترتیب به عنوان مقدار مطلوب و نامطلوب هر یک از گزینه‌ها و  $W_j$  به عنوان وزن هر یک از

معیارها می‌باشد.

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_j \frac{D(f_j^+, m_{ij})}{D(f_j^+, f_j^-)}$$

$$R_j = \max_j \left[ W_j \frac{D(f_j^+, m_{ij})}{D(f_j^+, f_j^-)} \right]$$

$$Q_i = v \frac{(S_i - S^-)}{(S^+ - S^-)} + (1 - v) \frac{(R_i - R^-)}{(R^+ - R^-)}$$

در رابطه‌ی بالا  $Q_i$  به عنوان مقدار شاخص ویکور برای گزینه‌ی  $i$ ام،  $S^+ = \max_i S_i$ ،

$S^- = \min_i S_i$ ،  $R^+ = \max_i R_i$  و  $R^- = \min_i R_i$  می‌باشد.  $v$ ، حداکثر

مطلوبیت گروهی است که معمولاً برابر با ۰,۵ در نظر گرفته می‌شود.

۵. رتبه‌بندی گزینه‌ها: بر اساس روش ویکور گزینه‌هایی که کمترین میزان  $Q$  را دارا

می‌باشند، بهترین گزینه می‌باشند.

## یافته‌ها

در مرحله‌ی اول پژوهش، سازکارهای اجرایی رهبری دانشگاهی کوانتومی به صورت زیر استخراج شد.

### جدول ۴. سازکارهای اجرایی رهبری کوانتومی دانشگاهی

ردیف	سازکارها	بعد رهبری کوانتومی
۱	ایفای نقش تسهیل‌گری به جای دستوردهی	زیست کوانتومی
۲	انتقال نقش‌های رهبری به اعضای هیات علمی و کارکنان	زیست کوانتومی
۳	تسهیم واقعی قدرت از طریق تفویض اختیارات آموزشی و پژوهشی به گروه‌های آموزشی	زیست کوانتومی
۴	تسهیل مشارکت مخالفان	زیست کوانتومی
۵	پذیرش نقد با گشاده‌رویی	زیست کوانتومی
۶	به کارگیری روش‌های چندگانه‌ی آینده‌پژوهی جهت شناسایی مشکلات آینده	نگاه کوانتومی
۷	به چالش کشیدن عادات یا مدل‌های ذهنی متداول و تاکید بر تفکر واگرا	تفکر کوانتومی
۸	پرورش مهارت حل مساله و کاوشگری	تفکر کوانتومی
۹	به کارگیری بارش فکری جهت پرورش قوه‌ی خلاقیت افراد	تفکر کوانتومی
۱۰	انطباق و هماهنگی با روند تغییرات از طریق انطباق خلاق (پیش‌نگری تغییر)	اعتماد کوانتومی
۱۱	تمرکز بر پرورش خودآگاهی، خودرهبری و رشد مستمر افراد	اعتماد کوانتومی
۱۲	کمک به گردش خود به خودی سازمان با عدم دخالت غیر ضرور در امور	اعتماد کوانتومی
۱۳	استقبال از تغییر و الهام گرفتن از اتفاقات و رویدادها	تفکر کوانتومی
۱۴	برقراری ارتباط معنادار بین پدیده‌های به ظاهر بی‌ارتباط	تفکر کوانتومی
۱۵	استفاده از تصمیم‌گیری اقتضایی	عمل کوانتومی
۱۶	استفاده از شیوه‌های خلاق و غیر خطی به جای شیوه‌های خطی و عقلایی در فرآیندهای تصمیم‌گیری	شناخت کوانتومی
۱۷	درک درست فرصت‌ها و بهره‌گیری از آن‌ها از طریق برخورداری از بینش، چشم‌انداز و مقاصد روشن	نگاه کوانتومی
۱۸	استفاد از شبکه‌های رهبری متفاوت	عمل کوانتومی
۱۹	اتخاذ بهترین تصمیم در شرایط پیچیده	شناخت کوانتومی
۲۰	مدیریت همزمان ثبات و ناپایداری	عمل کوانتومی
۲۱	موازنه‌ی بین نظم و آشوب از طریق مدیریت اطلاعات، ارتباطات و شرایط بیرونی و زمینه‌ای	عمل کوانتومی
۲۲	اهمیت دادن به اعضای هیات علمی و کارکنان و جشن گرفتن موفقیت‌های آن‌ها	اعتماد کوانتومی
۲۳	ایجاد هدف مشترک و حس مالکیت نسبت به دانشگاه در بین اعضای هیات علمی و کارکنان	اعتماد کوانتومی
۲۴	حمایت از تشکیل گروه‌های مختلف برای مشورت و هم‌افزایی ایده‌ها بین اعضای هیات علمی و کارکنان	اعتماد کوانتومی
۲۵	تدوین راهبردهایی برای شایسته‌گزینی، شایسته‌پروری و شایسته‌داری اعضای هیات علمی و کارکنان	احساس کوانتومی
۲۶	دادن فرصت‌های برابر به اعضای هیات علمی و کارکنان	احساس کوانتومی
۲۷	بها دادن و تجلیل از استاد برتر و تاثیرگذار	احساس کوانتومی
۲۸	استفاده از روش ترکیبی برای حل مسائل به جای روش تحلیلی	عمل کوانتومی
۲۹	داشتن درکی چندگانه از واقعیت	نگاه کوانتومی

بر اساس آنچه گفته شد و با طی گام‌های روش ویکور فازی ماتریس نرمال شده‌ی تصمیم‌گیری به شکل زیر بدست آمد.

جدول ۵. ماتریس نرمال شده‌ی تصمیم‌گیری

				افراد خبره
خبره‌ی هفتم	.....	خبره‌ی ۲	خبره‌ی ۱	سازکارهای اجرایی رهبری
(۰,۰۹۳۰,۱۴۰,۰,۱۸۷)	.....	(۰,۱۴۱۰,۱۴۰,۰,۱۸۷)	(۰,۱۴۱۰,۲۲۳۰,۰,۲۸۶)	۱
(۰,۰۹۳۰,۱۴۰,۰,۱۸۷)	.....	(۰,۰۹۳۰,۱۴۰,۰,۱۸۷)	(۰,۰۹۴۰,۱۶۷۰,۰,۲۸۶)	۲
⋮	.....	⋮	⋮	⋮
⋮	.....	⋮	⋮	⋮
⋮	.....	⋮	⋮	⋮
(۰,۰۹۳۰,۱۴۰,۰,۱۸۷)	.....	(۰,۱۴۱۰,۱۶۷۰,۰,۲۸۶)	(۰,۱۳۹۰,۲۵۵۰,۰,۲۵۵)	۲۹

در گام بعدی مقادیر راه‌حل ایده‌ال مثبت و منفی  $f^+$  و  $f^-$  محاسبه شدند که نتایج در جدول زیر آمده است.

جدول ۶. راه‌حل ایده‌ال مثبت و منفی

$f^-$	$f^+$	
(۰,۰۹۲۰,۱۹۱۰,۰,۲۵۵)	(۰,۱۳۹۰,۲۵۵۰,۰,۲۵۵)	خبره اول
(۰,۰۴۷۰,۱۱۱۰,۰,۲۱۴)	(۰,۱۴۱۰,۲۲۳۰,۰,۲۸۶)	خبره دوم
(۰,۰۴۶۰,۰۹۳۰,۰,۱۴۰)	(۰,۱۴۰۰,۱۴۰,۰,۱۸۷)	خبره سوم
(۰,۰۹۳۰,۱۴۰,۰,۱۸۷)	(۰,۱۴۰۰,۱۴۰,۰,۱۸۷)	خبره چهارم
(۰,۰۹۳۰,۱۴۰,۰,۱۸۷)	(۰,۱۴۰۰,۱۴۰,۰,۱۸۱)	خبره پنجم
(۰,۰۹۳۰,۱۴۰,۰,۱۸۷)	(۰,۱۴۰۰,۱۴۰,۰,۱۸۷)	خبره ششم
(۰,۰,۴۶۸۰,۰,۰۹۳)	(۰,۱۴۰۰,۱۴۰,۰,۱۸۷)	خبره هفتم

در روش ویکور فازی، در نهایت گزینه‌ها بر اساس مقدار  $Q$  رتبه‌بندی شده و گزینه‌ای که حداقل مقدار  $Q$  را به خود اختصاص دهد به عنوان بهترین گزینه انتخاب می‌شود (آقاجانی بزاز، ۲۰۱۱).

نتایج در جدول زیر آمده است.

## جدول ۷. ساز کارهای اجرایی رتبه‌بندی شده رهبری دانشگاهی کوانتومی بر اساس رویکرد ویکور فازی

رتبه	ساز کارها	مقدار Q
۱	اتخاذ بهترین تصمیم در شرایط پیچیده	۰
۲	انطباق و هماهنگی با روند تغییرات از طریق انطباق خلاق (پیش‌نگری تغییر)	۰,۲۴۴۶۰
۳	درک درست فرصت‌ها و بهره‌گیری از آن‌ها از طریق برخورداری از بینش، چشم‌انداز و مقاصد روشن	۰,۲۸۹۵۶
۴	تدوین راهبردهایی برای شایسته‌گزینی، شایسته‌پروری و شایسته‌داری اعضای هیات علمی و کارکنان	۰,۲۹۵۵۵
۵	تسهیل مشارکت مخالفان	۰,۲۹۵۶۵
۶	تمرکز بر پرورش خودآگاهی، خودرهبری و رشد مستمر افراد	۰,۳۲۰۱۳
۷	بها دادن و تجلیل از استاد برتر و تاثیرگذار	۰,۳۴۰۵۰
۸	اهمیت دادن به اعضای هیات علمی و کارکنان و جشن گرفتن موفقیت‌های آن‌ها	۰,۳۴۱۵۰
۹	پذیرش نقد با گشاده‌رویی	۰,۶۵۵۶۴
۱۰	استقبال از تغییر و الهام گرفتن از اتفاقات و رویدادها	۰,۶۵۶۴۶
۱۱	دادن فرصت‌های برابر به اعضای هیات علمی و کارکنان	۰,۶۶۲۴۶
۱۲	استفاده از شبکه‌های رهبری متفاوت	۰,۶۷۱۴۵
۱۳	داشتن درکی چندگانه از واقعیت	۰,۶۷۲۹۴
۱۴	ایفای نقش تسهیل‌گری به جای دستوردهی	۰,۷۱۰۹۶
۱۵	استفاده از تصمیم‌گیری اقتضایی	۰,۷۱۶۴۰
۱۶	مدیریت همزمان ثبات و ناپایداری	۰,۷۱۶۴۰
۱۷	استفاده از روش ترکیبی برای حل مسائل به جای روش تحلیلی	۰,۷۲۲۳۹
۱۸	موازنه‌ی بین نظم و آشوب از طریق مدیریت اطلاعات، ارتباطات و شرایط بیرونی و زمینه‌ای	۰,۷۲۳۸۹
۱۹	حمایت از تشکیل گروه‌های مختلف برای مشورت و هم‌افزایی ایده‌ها بین اعضای هیات علمی و کارکنان	۰,۷۳۸۸۷
۲۰	ایجاد هدف مشترک و حس مالکیت نسبت به دانشگاه در بین اعضای هیات علمی و کارکنان	۰,۷۵۸۳۶
۲۱	تسهیم واقعی قدرت از طریق تفویض اختیارات آموزشی و پژوهشی به گروه‌های آموزشی	۰,۷۷۴۸۴
۲۲	کمک به گردش خود به خودی سازمان با عدم دخالت غیر ضرور در امور	۰,۷۸۳۸۳
۲۳	برقراری ارتباط معنادار بین پدیده‌های به ظاهر بی ارتباط	۰,۷۸۳۸۳
۲۴	به کارگیری بارش فکری جهت پرورش قوه خلاقیت افراد	۰,۸۶۶۲۴
۲۵	به چالش کشیدن عادات یا مدل‌های ذهنی متداول و تاکید بر تفکر واگرا	۰,۹۲۴۶۸
۲۶	استفاده از شیوه‌های خلاق و غیر خطی به جای شیوه‌های خطی و عقلایی در فرآیندهای تصمیم‌گیری	۰,۹۳۳۶۷
۲۷	به کارگیری روش‌های چندگانه‌ی آینده پژوهی جهت شناسایی مشکلات آینده	۰,۹۳۵۱۷
۲۸	پرورش مهارت حل مساله و کاوشگری	۰,۹۵۶۱۴
۲۹	انتقال نقش‌های رهبری به اعضای هیات علمی و کارکنان	۰,۹۱۷۵۲

جدول شماره ۷ ساز کارهای اجرایی رهبری دانشگاهی کوانتومی رتبه‌بندی شده از دیدگاه خبرگان بر اساس رویکرد ویکور فازی نشان می‌دهد. بر این اساس ساز کار « اتخاذ بهترین تصمیم در شرایط پیچیده » به عنوان تاثیر گذارترین ساز کار اجرایی و « انتقال نقش‌های رهبری به اعضای

هیات علمی و کارکنان « کم اثر گذار ترین سازکار اجرایی رهبری دانشگاهی کوانتومی انتخاب شدند.

از آنجایی که معمولاً پنج تا هشت عامل اول به عنوان اثر گذارترین عوامل یا دارای اولویت بالاتر لحاظ می شوند (میر غفوری و همکاران، ۱۳۹۵). در جدول زیر این عوامل بیان شده است.

**جدول ۸. موثر ترین سازکارهای اجرایی رهبری دانشگاهی کوانتومی**

رتبه	سازکارها	بعد رهبری کوانتومی
۱	اتخاذ بهترین تصمیم در شرایط پیچیده	شناخت کوانتومی
۲	انطباق و هماهنگی با روند تغییرات از طریق انطباق خلاق (پیش نگرایی تغییر)	اعتماد کوانتومی
۳	درک درست فرصت ها و بهره گیری از آن ها از طریق برخورداری از بینش، چشم انداز و مقاصد روشن	نگاه کوانتومی
۴	تدوین راهبردهایی برای شایسته گزینی، شایسته پروری و شایسته داری اعضای هیات علمی و کارکنان	احساس کوانتومی
۵	تسهیل مشارکت مخالفان	زیست کوانتومی

### بحث و نتیجه گیری

در عصر حاضر و دوره ی جدیدی که در پیش روست آموزش عالی نیازمند رهبری گسترده تری در همه ی سطوح و متناسب با پارادایم هزاره ی سوم است. بررسی ادبیات رهبری آموزش عالی بیانگر این مطلب است که چارچوب فعلی نمی تواند پاسخ گوی نیازها و چالش های جاری و آینده ی آموزش عالی باشد. بر این اساس یکی از مسائل حال حاضر نظام آموزش عالی بویژه دانشگاه ها نبود مدل رهبری متناسب با پارادایم هزاره ی سوم در دانشگاه ها می باشد. یکی از مدل های رهبری متناسب با پارادایم کنونی در دانشگاه ها، رهبری دانشگاهی مبتنی بر رویکرد کوانتومی می باشد. بدین منظور در پژوهش حاضر شناسایی سازکارهای اجرایی آن از مهمترین گامها بود. در این پژوهش سعی شد سازکارهایی مورد توجه قرار گیرد که بیشتر مبتنی بر مبانی نظری، دیدگاه صاحب نظران و پژوهش های انجام شده باشد. بر این اساس تعداد ۲۹ سازکار شناسایی و با استفاده از رویکرد ویکور فازی رتبه بندی شدند. « اتخاذ بهترین تصمیم در شرایط پیچیده»، « انطباق و هماهنگی با روند تغییرات از طریق انطباق خلاق»، « درک درست فرصت ها و بهره گیری از آن ها از طریق برخورداری از بینش، چشم انداز و مقاصد روشن»، « تدوین راهبردهایی برای شایسته گزینی، شایسته پروری و شایسته داری اعضای هیات علمی و کارکنان»،

« تسهیل مشارکت مخالفان » از جمله سازکارهایی بودند که دارای بیشترین اهمیت از دیدگاه صاحب نظران و در نتیجه دارای بالاترین اولویت در این پژوهش برای رهبری دانشگاهی کوانتومی می باشند. طبق نتایج بدست آمده، موثرترین سازکار اجرایی « اتخاذ بهترین تصمیم در شرایط پیچیده » می باشد که در قالب بعد شناخت کوانتومی می گنجد. نتایج بدست آمده از پژوهش در این بخش با بخشی از نتایج پژوهش‌های شارلوت، شلتون و واکر (۲۰۱۷)، افجه و حمزه پور (۱۳۹۳)، شلتون و دارلینگ (۲۰۰۱)، توکلی، محمدی و خدایی (۱۳۹۶) همسو می باشد. از آن جا که اندیشه‌های کلاسیک (نیوتنی)، پیرامون رهبری و مدیریت، توسل به مدل‌ها و مهارت‌های جدید را الزامی می سازد مهارت‌های کوانتومی برای پاسخ به پیچیدگی‌های عصر کوانتوم مناسب ترند و مدیران را به انجام وظایف خویش به نحوی اثر بخش توانمند می سازند. در این نوع رهبری، تاکید بر آن است که در هر حالت و موقعیت، از یک سبک متفاوت استفاده شود. رهبری کوانتومی مستلزم داشتن هفت مهارت کوانتومی است که رهبران دانشگاهی را قادر به تفکرات پویا و شهودی می کند. بنابراین دیگر نمی توان رهبری را به عنوان نفوذ بر دیگران برای تحقق اهداف مشخص تعریف نمود بلکه باید آن را به عنوان فرآیندی تعریف کرد که جستجوی هدف و حرکت در مسیر هدف، از تحقق خود هدف، مهم تر و ارزشمند تر است. « انطباق و هماهنگی با روند تغییرات از طریق انطباق خلاق » سازکار دیگری است که از سوی متخصصان در رتبه‌ی بعدی قرار گرفته است که در قالب اعتماد کوانتومی می باشد. نتایج بدست آمده از پژوهش در این بخش با بخشی از نتایج پژوهش‌های افجه و حمزه پور (۱۳۹۳)، توکلی، محمدی و خدایی (۱۳۹۶)، فاریس و لازاریدو (۲۰۰۶)، مالوچ و پورتر (۲۰۰۷) همسو می باشد. دانشگاه‌ها در عصر حاضر با چالش‌های فزاینده و تغییرات شدیدی مواجه شده‌اند و انطباق و هماهنگی با این تغییرات از طریق سازگاری با تغییر میسر نیست و نیازمند پیش‌نگری تغییر است که از آن به انطباق خلاق یاد می شود. بنا بر این انطباق خلاق نتیجه‌ی طبیعی سازگاری و وفق پذیر الگوی سازمانی جدیدی است که در مواجهه با عدم قطعیت‌های موجود در محیط ایجاد شده و سازمان آینده‌گرا (سازمان‌هایی که تغییر کننده و عامل تغییر هستند) نام گرفته است. در چنین سازمان‌هایی رهبران به جای پیش‌بینی دقیق و ساده‌ی رویدادها و پدیده‌های مورد نظر فقط می توانند بر اساس موضوعات، روندها و مسیرها احتمال وقوع آن‌ها را تخمین بزنند. « درک درست فرصت‌ها و

بهره‌گیری از آن‌ها از طریق برخورداری از بینش، چشم‌انداز و مقاصد روشن « از سوی مشارکت کنندگان در رتبه‌ی بعدی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده از پژوهش در این بخش نیز با بخشی از نتایج پژوهش‌های افجه و حمزه پور (۱۳۹۳)، توکلی، محمدی و خدایی (۱۳۹۶)، فاریس و لازاریدو (۲۰۰۶)، کلایمن (۲۰۱۱)، واتسون (۲۰۱۸) همسو می‌باشد. درک درست فرصت‌ها و بهره‌گیری از آن‌ها رهبران دانشگاهی را قادر به درک نیات و مقاصد خود می‌کند و باعث درک لزوم مشارکت همه‌ی عوامل ذینفع در ایجاد چشم‌انداز و طراحی فرآیندهای سازمانی در همه‌ی سطوح دانشگاه می‌شود. رهبران دانشگاهی با دخالت دادن اعضای هیات علمی در امور و استفاده از توانایی نگاه اداری آن‌ها قادر به خلق فرصت‌های جدید خواهند شد. در این صورت از تصورهای ذهنی خود دست کشیده و می‌توانند به انتخاب‌های لازم برای اجرای موفقیت آمیز امور دست بزنند و از این رو قادر خواهند بود با آینده‌نگری وقایع آتی آینده را به حال بیاورند. همچنین آن‌ها می‌توانند انبوهی از موارد محتمل را به کلی نادیده بگیرند و تنها به محرک‌های خاصی توجه کنند. به عبارت دیگر آن‌ها می‌توانند از گزینه‌های به ظاهر متناقض به راه‌حل‌های خلاق دست یابند و از توانایی و صلاحیت لازم در تشخیص و شناسایی فرصت‌ها برخوردار شوند. « تدوین راهبردهایی برای شایسته‌گزینی، شایسته‌پروری و شایسته‌داری اعضای هیات علمی و کارکنان » در قالب بعد احساس کوانتومی می‌باشد. نتایج بدست آمده از پژوهش در این بخش با بخشی از نتایج پژوهش‌های نوروز زاده، ایرانزاده و فقهی فرهمند (۱۳۹۸)، توکلی، محمدی و خدایی (۱۳۹۶)، نادری فر، برخورداری، شهناز و جلال الدینی (۲۰۱۸)، موسوی، سلطانی و هادی پلکانی (۱۳۹۹)، کلایمن (۲۰۱۱)، واریس، خان و اسماعیل (۲۰۱۷) همسو می‌باشد. رهبران دانشگاهی با به کارگیری این بعد می‌توانند فنون رهبری معنوی را مورد توجه قرارداد و از معنویت در هدایت و انگیزش اعضای هیات علمی و کارکنان بهره‌گیرند. رهبران دانشگاهی از طریق توجه به هر دو جنبه‌ی حرفه‌ای و شخصی اعضای هیات علمی و کارکنان و کارکردن روی روحیه‌ی آن‌ها در سطوح عاطفی، ارزشی، ذهنی و فنی، بر پرورش خودآگاهی، خودرهبری و رشد مستمر آنان تمرکز نموده و به ایجاد و حفظ اعتماد در دانشگاه اهتمام می‌ورزند. « تسهیل مشارکت مخالفان » سازکار دیگری است که از سوی خبرگان دارای اولویت شناخته شده است. این سازکار در قالب بعد زیست کوانتومی قرار می‌گیرد که مبتنی بر این اساس است که هر کس باید بتواند جهان را از

طریق چشمان دیگری ببیند و در مواجهه با مخالفان بصورت دلسوزانه‌ای عمل نماید. نتایج بدست آمده از پژوهش در این بخش با بخشی از نتایج پژوهش‌های نوروز زاده، ایرانزاده و فقهی فرهمند (۱۳۹۸)، توکلی، محمدی و خدایی (۱۳۹۶)، نادری فرد و همکاران (۱۳۹۸)، موسوی، سلطانی و هادی پلکانی (۱۳۹۹)، کلايمن (۲۰۱۱)، شارلوت، شلتون و واکر (۲۰۱۷)، اریستین و کاماسلی (۲۰۰۸) همسو می‌باشد. رهبر دانشگاهی کواتومی بر این باور است که اهداف سازمانی متضاد، می‌تواند به طرز مطلوبی هم‌زیستی داشته باشند. این امر از طریق ارزش‌ها و اهداف هسته‌ای محقق می‌گردد. (ارزش‌های هسته‌ای، اصول پایداری و اساسی یک سازمان و مجموعه‌ای از اصول راهنما و جاودانه هستند). بر این اساس افرادی که در ارزش‌های هسته‌ای، اشتراک دارند ضرورتاً همگی طرز تفکر یا دیدگاه یکسان ندارند. ارزش‌های هسته‌ای بیش از آنکه مستثنی‌کننده باشند فراگیر و در بر گیرنده‌اند و ارزش‌های متعالی انسانی همچون کمال و درستی، از همیاری و همدلی نشات می‌گیرند. بنابر این رقابت یا همکاری هیچ یک کاملاً حاکم نیست و بسته به شرایط محیطی میزان آن‌ها متفاوت است. همچنین این رهبران بر کار تیمی، مشارکت و همیاری در تصمیم‌گیری، روابط میان فردی قوی و اعتماد تاکید داشته، از جو سازمانی باز حمایت و به پرورش و بهسازی منابع انسانی توجهی خاص دارند به طوری که اعضای سازمان بیش از پیش احساس ارزشمندی نموده و خواستار آن هستند که در موفقیت سازمان مشارکت و سهم بیشتری داشته باشند. از آن سو سازکارهای انتقال نقش‌های رهبری به اعضای هیات علمی و کارکنان، پرورش مهارت حل مساله و کاوشگری، به کارگیری روش‌های چندگانه‌ی آینده‌پژوهی جهت شناسایی مشکلات آینده، استفاده از شیوه‌های خلاق و غیر خطی به جای شیوه‌های خطی و عقلایی در فرآیندهای تصمیم‌گیری از جمله سازکارهایی بودند که از دیدگاه صاحب نظران مشارکت‌کننده در این پژوهش اهمیت کمتری داشته و در اولویت‌های انتهایی قرار گرفتند. سایر سازوکارها نیز در رتبه‌های میانی قرار گرفتند. هر چند بر اساس رتبه‌بندی انجام شده در پژوهش حاضر سازکارهای مهم تر باید مورد تاکید قرار گیرند اما نباید این گونه تلقی شود که سایر سازکارها که در رتبه‌های پایین تر فهرست قرار گرفته‌اند فاقد اهمیت بوده و می‌توان آن‌ها را از نظر دور داشت بلکه این عوامل در یک مقایسه‌ی نسبی در اولویت پایین تر قرار گرفته‌اند. از طرفی دیگر این نتایج بر اساس دیدگاه صاحب نظران مشارکت‌کننده در این پژوهش و رویکرد ویکور

فازی حاصل شده و ممکن است در شرایط متفاوت، نتایجی مغایر با این پژوهش بدست آید. از این رو بر اساس نتایج بدست آمده پیشنهاد می شود: رهبران دانشگاهی به جای استفاده از شیوه‌های تصمیم‌گیری عقلایی که مبتنی بر پیش‌بینی محیطی و نظم خاص (از مشکل‌یابی شروع و به اجرا و ارزیابی ختم می‌شود)، است از تصمیم‌گیری شهودی استفاده نمایند. همچنین رهبران دانشگاهی به جای به کارگیری برنامه‌ریزی‌های بلند مدت به دلیل عدم قطعیت و عدم امکان پیش‌بینی‌های دقیق از برنامه‌ریزی‌های کوتاه مدت و انعطاف‌پذیر استفاده نموده و از رهبری قطعیت‌گرا به رهبری در ابهام و عدم قطعیت روی آورند. به جای استفاده از تئوری‌های انگیزشی محتوایی برای ایجاد انگیزش و تهییج اعضای هیات علمی و کارکنان از تئوری‌های انگیزشی فرآیندی استفاده نموده و تا حد ممکن دیدگاه خود را در مورد تعارض تغییر داده و یاد بگیرند که به تعارض به عنوان موقعیتی ضروری برای تکامل فرد و سازمان دانشگاه بنگرند و با کمک به ایجاد جو یادگیری از طریق داشتن روابط باز، فرهنگ گفت‌وگو و همکاری بین اعضای هیات علمی و کارکنان به ایجاد مولفه‌هایی مانند اعتماد و احترام و رشد آنان اقدام نمایند تا با انگیزه و شور با چالش‌ها رو به رو شوند. چون انجام هر کار پژوهشی با محدودیت‌های خاص خود همراه است این پژوهش هم از این قاعده مستثنی نیست. از آن جا که این پژوهش صرفاً بر مبنای ابزار تهیه شده توسط پژوهشگر و رویکرد ویکور فازی انجام شده و ابزارهای دیگری که ممکن است به سایر ابعاد رهبری کوانتومی پرداخته باشد در اختیار پژوهشگر نبوده بنابراین در تعمیم نتایج آن باید با ملاحظه عمل نمود.

## منابع

- آقابابایی، راضیه. هویدا، رضا. رجایی پور، سعید. (۱۳۹۲). رابطه راهبردهای رهبری مثبت‌گرا و مولفه‌های سازمان کوانتومی، *نشریه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۶(۳): ۱۶۹-۱۶۴.
- افجه، علی اکبر و حمزه پور، مهدی. (۱۳۹۳). رهیافتی جامع از نظریه رهبری کوانتومی و کاربرد آن در سازمان، *مجله اندیشه مدیریت راهبردی*، ۸(۲): ۲۰۴-۱۶۱.
- الوانی، سید مهدی و دانایی فرد، حسن. (۱۳۸۰). *گفتارهایی در فلسفه تئوری‌های سازمان‌های دولتی*، تهران: انتشارات صفار.
- بزرگی، فرشاد و جهانگیرفرد، مجید. (۱۳۹۸). شناسایی مولفه‌ها و شاخص‌های رهبری کوانتومی در دانشگاه‌های دولتی، *فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی*، ۱۳(۲): ۴۱-۲۷.

توکلی، علیرضا. خدایی، ارشیا. (۱۳۹۶). رهبری کوانتومی: چرایی، چیستی و چگونگی، **فصلنامه مطالعات رفتار سازمانی**، ۶(۲۱): ۵۶-۳۳.

چالمر، آلن اف. (۱۳۸۷). **چیستی علم: درآمدی به مکاتب علم شناسی فلسفی**، ترجمه سعید زیبا کلام، تهران: انتشارات سمت.

رحمان زاده هروی، محمد. (۱۳۸۲). **سازمان فرایندگرا و پارادایم‌های سازمانی**، تهران: انتشارات اجتماع.

غفاریان، وفا و کیانی، غلامرضا. (۱۳۸۰). **استراتژی اثر بخش**، تهران: انتشارات فرا.

محمدخانی، کامران. (۱۳۹۵). **رهبری آموزش عالی**، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

محمدهادی، فریبرز. (۱۳۹۰). **پارادایم کوانتومی در علم مدیریت**، **مجله مدیریت فرهنگ سازمانی**، ۹(۲۳): ۹۴-۷۱.

ملایی نژاد، اعظم. (۱۳۹۵). **مدرسه و رهبری کوانتومی**، **مجله رشد مدیریت مدرسه**، ۴(۳): ۵۵-۵۰.

مهدی، رضا و شفیع، مسعود. (۱۳۹۶). **نقش آفرینی و ظرفیت سازی دانشگاه‌های نسل چهارم برای توسعه محلی و منطقه ای**، **نشریه صنعت و دانشگاه**، ۱۳(۳۵): ۲۲-۲۰.

موسوی، حسن. سلطانی، ایرج. هادی پیکانی، مهربان. (۱۳۹۸). **ارائه مدل شایستگی رهبران سازمان کوانتومی**، **فصلنامه مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت**، ۱۱(۴۳): ۵۸-۵۵.

میر غفوری، سید حبیب اله. شعبانی، اکرم. محمدی، خدیجه. منصوری محمد آبادی، سلیمان. (۱۳۹۵). **شناسایی و رتبه بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات آموزشی با استفاده از رویکرد تلفیقی ویکور فازی و مدل سازی ساختاری تفسیری**، **نشریه آموزش و ارزشیابی**، ۹(۳۴): ۳۳-۱۳.

نظر پوری، امیر هوشنگ. عارف نژاد، محسن. شریعت نژاد، علی. (۱۳۹۶). **طراحی مدل رهبری کوانتومی در سازمان‌های دولتی با استفاده از رویکرد مدل سازی ساختاری - تفسیری**، **نشریه چشم انداز مدیریت دولتی**، ۸(۲۹): ۱۵۳-۱۳۵.

نوروززاده، احد. ایرانزاده، سلیمان. فقهی فرهنگمند، ناصر. (۱۳۹۸). **تحلیل اثر ابعاد رهبری کوانتومی بر تعالی سازمانی با نقش میانجی مدیریت دانش و مهارت‌های کوانتومی در دانشگاه علوم پزشکی اردبیل**، **دو فصلنامه مدیریت بهداشت و درمان**، ۱۰(۳): ۷۶-۶۶.

Aghajani Bazzazi, A. Osanloo, M. Karimi, B. (2011). Deriving preference order of open pit mines equipment through MADM methods: Application of modified VIKOR method, **Expert Systems with Applications**, 38(25): 50-56.

Charlotte, D. Shelton, C. Earl Walker, W. (2017). Foundations of Organizational Excellence: Leadership Values, Strategies, and Skills, **World Applied Sciences Journal**, 10(2): 46-63.

Chen, L.Y., Wang, T.C. (2009). Optimizing partners' choice in IS/IT out sourcing projects: The strategic decision of fuzzy VIKOR, **International Journal Production Economics**, 120 (2): 233-242.

- Devi, K. (2011). Extension of VIKOR method in intuitionistic fuzzy environment for robot selection, **Expert Systems with Applications**, 38(14): 63–68.
- Dyer, W. W. (1998). **Wisdom of the Ages**, Harper- Collins, New York, NY.
- Ercetin, S. S. & Kamaci, M. C. (2008). Quantum Leadership Paradigm, **World Applied Sciences**, 3(6): 865-868.
- Fris, J. Lazaridou, A. (2006). An additional way of thinking about organization life and leadership: The Quantum perspective, **Canadian Journal of Educational Administration and Policy**, 48(5): 55-69.
- Fullan, M. (2001). **Leading in a culture of change**, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Gummesson, E. (2006). Qualitative Research in Management: Addressing complexity, context and persona, **Journal of Management Decision**, 44(2): 167-179.
- Haris, I. Budiman, A, Haris. K. (2016). Exploring Quantum Perspective in School Leadership: A Review of Effective Principal Leadership in the Changing Nature of School Management, **International Journal of Sciences & Educational Studies**, 2(4): 38 - 53.
- Klimann, R. H. (2011). **Quantum organizations: a new paradigm for achieving organizational success and personal meaning**. Newport Coast, CA: Kilmann Diagnostics press. 88-97.
- Malloch, K. Porter - O'Grady, T. (2007). **The Quantum Leader: Applications for the new world**, 2nd Ed., Jones and Bartlett, Boston, M A.
- Naderifar, M. Barkhordar, M. Nemat Dehkordi, S. Jalalodini, A. Ghaljaei, F. (2018). the role of quantum skills in conflict resolution in educational organizations: A review article. **Journal of Advances in Medical Education**, (1)2: 11-15.
- Shelton, C. Darling, J. R. (2001). The Quantum Skills Model in Management: A new paradigm to enhance effective leadership, **Leadership and Organization Development Journal**, 22(6): 264-273.
- Stacey, R. D., Griffin, D., Shaw, P. (2000). **Complexity and Management: Fad or Radical challenge to systems thinking?** UK: Rutledge, London.
- Waris, M. Khan A, Ismail I. A Q Adeleke, Panigrahi, S. (2017.) Impact of leadership qualities on employee commitment in multi – project - based organizations, **Earth and Environmental Science**, 140(1): 1-10.
- Watson, J. (2018). Quantum Caring Leadership: Integrating Quantum Leadership with Caring Science, **Nursing Science Quarterly**. 42(2): 58-88.
- Zohar, D. (1998). changing the thinking behind our thinking, **Journal of management review**, 87(3): 56-58.