

رویکردهای نوین در مدیریت ورزشی

دوره ۳، شماره ۱۱، زمستان ۱۳۹۴

ص ص: ۸۵-۹۷

## تعیین سهم نسبی مؤلفه‌های مدیریت کوانتومی بر رفتارهای کارآفرینی کارکنان سازمان ورزش و جوانان استان اصفهان

حمیدرضا میرصفیان<sup>۱\*</sup> - مهدی سلیمی<sup>۲</sup>

۱. استادیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

(تاریخ دریافت: ۲۳ / ۰۷ / ۱۳۹۴، تاریخ تصویب: ۲۵ / ۱۱ / ۱۳۹۴)

### چکیده

پارادایم کوانتومی در مدیریت از جمله روش‌های جدید مدیریتی است که مورد توجه بسیاری از اندیشمندان علم مدیریت قرار گرفته است. پژوهش حاضر با هدف تعیین سهم نسبی مدیریت کوانتومی بر رفتارهای کارآفرینی کارکنان سازمان ورزش و جوانان استان اصفهان انجام گرفت. این پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی بوده و جامعه آماری آن شامل کلیه مدیران و کارمندان سازمان ورزش و جوانان استان اصفهان در سال ۱۳۹۴ است ( $N=405$ ). حجم نمونه آماری پژوهش با استفاده از جدول کرجسی و مورگان ۱۹۶ نفر محاسبه شد و از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای برای انتخاب نمونه استفاده شد. ابزار اندازه‌گیری شامل دو پرسشنامه محقق‌ساخته مدیریت کوانتومی (روایی ۰/۷۱ و پایایی ۰/۸۴) و کارآفرینی (روایی ۰/۷۵ و پایایی ۰/۸۰) بود. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش آماری تحلیل رگرسیون استفاده شد. براساس یافته‌های این پژوهش مؤلفه‌های دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، احساس کوانتومی، شناخت کوانتومی، عمل کوانتومی، وجود کوانتومی و اعتماد کوانتومی پیش‌بینی‌کننده افزایش نوآوری، ارتباطات، ریسک‌پذیری، خودشناسی و شناسایی فرصت کارکنان بوده‌اند. به همین سبب شاید پیاده‌سازی راهبردهای مدیریت کوانتومی در سازمان ورزش و جوانان و به‌ویژه زیرمجموعه آن در استان اصفهان به ارتقای رفتارهای کارآفرینی کارکنان آن سازمان بینجامد.

### واژه‌های کلیدی

اصفهان، رفتارهای کارآفرینی، سازمان ورزش و جوانان، مدیریت کوانتومی، نوآوری.

## مقدمه

در عصر حاضر به کارگیری روش‌ها و اصول جدید مدیریتی برای ارتقای کارایی کارکنان در سازمان‌ها و همچنین افزایش بهره‌وری سازمانی حیاتی است. پارادایم کوانتومی<sup>۱</sup> یکی از این روش‌هاست که اخیراً مورد توجه صاحب‌نظران علم مدیریت قرار گرفته است. کوانتوم در لغت به کل اجزای جهان و از جمله انسان به‌عنوان موجودی پویا، آگاه، و مرتبط با هم می‌نگرد. این روش مدیریتی نوین از قابلیت تبیین‌سازی مسائل پیچیده سازمانی برخوردار بوده و چشم‌اندازی جدید بر روی علم مدیریت و سازمان گشوده است. مدیریت کوانتومی روشی به‌منظور توان‌افزایی در کارکنان است و در واقع رویکردی جدید به‌منظور ارتقای قابلیت، توانمندی، کارایی و اثربخشی کارکنان و مدیران در سازمان است (۱۳).

خاستگاه و ریشه مهارت‌های مدیریت کوانتومی در دل دیدگاه مدیریت علمی قرار دارد، که جهان را سیستمی زنده، پیچیده و با ارتباطات بالا، به‌جای سیستمی ماشینی، یکنواخت و کلیشه‌ای معرفی کرده است. این مهارت‌ها مدیران قرن حاضر را با مجموعه‌ای از مهارت‌های ذهنی برای اداره نیروی انسانی و حل تنش‌های سازمانی مواجه می‌کند. در واقع متخصصان امر توسعه سازمانی و مسئولان رفع تعارضات سازمان نیازمند تبدیل شدن به مدیرانی با تفکرات کوانتومی‌اند. آنها نیازمند کشف مدل‌های ذهنی خود و آزمون آنها با مهارت‌های کوانتومی‌اند (۱۴). در حقیقت اصول مدیریت کوانتومی مدیران را برای دگرگون کردن دیدگاه خود، از دیدن واقعیت به شکل از بالا به پایین و رفتار اثربخش آماده می‌سازد (۸).

مدیریت کوانتومی دارای هفت دسته از مهارت‌ها شامل نگاه کوانتومی<sup>۲</sup>، تفکر کوانتومی<sup>۳</sup>، احساس کوانتومی<sup>۴</sup>، شناخت کوانتومی<sup>۵</sup>، عمل کوانتومی<sup>۶</sup>، اعتماد کوانتومی<sup>۷</sup>، و وجود کوانتومی<sup>۸</sup> است. راهبردهایی که به‌منظور ارتقای کارایی مدیران و کارکنان در مدیریت کوانتومی استفاده می‌شود، شامل ارائه بازخورد وسیع به مدیران و کارکنان که موجب پیشگیری از اشتباهات هزینه‌زا برای سازمان می‌شود، تشکیل گروه‌های خودگردان، همچنین افزایش میزان یادگیری سازمانی است که تبدیل سازمان به سازمانی یادگیرنده با پذیرش تغییرات سازمانی را موجب می‌شود (۲۱).

نتیجه پیاده‌سازی مدیریت کوانتومی در سازمان تغییر محیط سازمانی از تقلیل‌گرایی، جزیی‌نگری، عمودی، مکانیکی، سلسله‌مراتبی و بخشی که همگی از جمله خصوصیات مدیریت سنتی (نیوتونی) هستند، به چندجانبگی، چندوجهی، کلی‌نگری، متقاطع، رابطه‌ای و ترکیبی است (۱۹). از این رو پیاده‌سازی مدیریت کوانتومی در سازمان به تبدیل آن به سازمانی منجر می‌شود که در حال تغییر مداوم، چابک و بدون مرز بوده و در آن نوآوری و اطلاعات آزادانه در جریان است. در سازمان‌های کوانتومی با تأکید زیاد بر ارتباطات تلاش می‌شود تا از طریق تمرکززدایی و استفاده از ساختارهای خودگردان و بهره‌گیری از ارتباطات سازمانی عمودی، افقی و مورب، روند ارتباطات در سازمان تسهیل شود (۱۱). از دیگر ویژگی‌های سازمان‌های کوانتومی همزیستی مطلوب اهداف سازمانی متضاد، انعطاف و توازن (۱۹)، کار گروهی، مشارکت و همیاری در تصمیم‌گیری، و جو سازمانی باز و

2. Quantum seeing
3. Quantum thinking
4. Quantum feeling
5. Quantum knowing
6. Quantum acting
7. Quantum trust
8. Quantum being

1. Quantum paradigm

در زمینه پژوهش‌های انجام‌گرفته در دیگر کشورها نیز می‌توان به پژوهش کلایمن<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) با عنوان «سازمان‌های کوانتومی: الگوی جدیدی برای رسیدن به موفقیت‌های سازمانی و اهداف شخصی» اشاره کرد. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که استفاده 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 (۱۸). پورتر و ملوچ<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) نیز در کتاب خود با عنوان رهبری کوانتومی: کتابی در راستای رهبری جدید از مهارت‌های مدیریت کوانتومی به‌عنوان ابزاری برای نیل سازمان‌ها به سمت نتایج مثبت و اثربخشی بیشتر نام برده‌اند (۲۰). در پژوهش کاراکاس و کاواس<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) با عنوان «توفان مغزی خلاق و تفکر منسجم: مهارت‌هایی برای مدیران قرن بیست‌ویکم» از ماهیت کاربردی چندبعدی مهارت‌های مدیریت کوانتومی نام برده شده است. پژوهشگران در این پژوهش بر این باورند که مهارت‌های مدیریت کوانتومی می‌تواند نه‌فقط در سازمان‌ها بلکه در فرایند آموزش، مدیریت خطر، معلمی و مربی‌گری، و دیگر حوزه‌ها نیز کاربرد داشته و تأثیرگذار باشد (۱۶).

در حقیقت مدیریت کوانتومی رویکردی به‌منظور ارتقای قابلیت‌ها، توانمندی‌ها و اثربخشی مدیران و به‌ویژه کارکنان در سازمان دارد و افزایش میزان اثربخشی مدیران و کارکنان از اهداف مدیریت کوانتومی در سازمان‌هاست و در صورتی که به‌صورت صحیح در سازمان‌ها پیاده‌سازی شود، احتمال ایجاد بسترهای کارآفرینی<sup>۵</sup> کارکنان که از عوامل کلیدی مورد توجه سازمان‌ها برای ایجاد تغییرات سازمانی و در پی آن ارتقا و پیشرفت سازمانی است،

حمایتی است (۱۰). اهمیت و کاربرد مدیریت کوانتومی در افزایش بهره‌وری فردی و سازمانی در محیط‌های مختلف سازمانی گزارش شده است. برای نمونه آقابابایی (۱۳۹۲) در بررسی روابط چندگانه بین راهبردهای رهبری مثبت‌گرا و راهبردهای خودرهبری و میزان کاربست مؤلفه‌های مدیریت کوانتومی در حوزه دانشگاهی نشان داد که پیاده‌سازی مدیریت کوانتومی و آموزه‌ها و راهبردهای آن به‌صورت بارزی در ارتقای عملکرد و کارایی مدیران و کارکنان دانشگاهی مؤثر است (۲). مختاری نوری و خادم الحسینی (۱۳۸۷) نیز در پژوهشی دیگر بیان کردند که راهبردهای مدیریت کوانتومی در ارتباط با رهبری اثربخش در حوزه پرستاری در بیمارستان‌ها نیز پاسخگوست و به ارتقای سطح عملکرد در آن حوزه می‌انجامد (۹). همچنین اکبری (۱۳۹۱) در بررسی افزایش بهره‌وری عملکرد پروژه‌ها از طریق تغییر مدیریت کلاسیک به کوانتومی نشان داد که پیاده‌سازی مدیریت کوانتومی تأثیرات مثبتی بر افزایش سطح بازدهی پروژه‌ها در سازمان‌ها داشته است که تغییرات مذکور در پی تغییر سبک‌های مدیریتی از کلاسیک به کوانتومی حاصل شده است (۳). درگاهی<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) نیز در بررسی مهارت‌های مدیریت کوانتومی مدیران پرستاری در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران، علاوه بر بیان محاسن و تأثیرات مثبت این روش مدیریتی نوپا، بر میزان قابل قبول پیاده‌سازی مهارت‌های مدیریت کوانتومی توسط مدیران پرستاری آن بیمارستان‌ها پس از گذراندن کلاس‌های آموزشی مهارت‌های مذکور تأکید کرده است (۱۱). از طرف دیگر، پیاده‌سازی مفاهیم مدیریت کوانتومی در سازمان‌های ورزشی می‌تواند پیش‌بینی‌کننده مناسبی برای افزایش مؤلفه‌های اشتیاق شغلی، شیفتگی شغلی، فداکاری شغلی، و انرژی شغلی کارکنان باشد (۱۰).

2. Klimann  
3. Porter & Malloch  
4. Karakas & Kavas  
5. Entrepreneurial

1. Dargahi

مؤثرترین مانع کارآفرینی کارکنان سازمان ورزش کشور (سازمان تربیت بدنی) سبک رهبری مدیران است (۷). اهمیت این موضوع به حدی است که سبک رهبری مدیران در ساختار مرکزی ورزش کشور و ویژگی‌های شخصی آنان در جایگاهی بالاتر از فرهنگ سازمانی نامناسب و تنش‌ها و تضادهای درون‌سازمانی از لحاظ سرکوب کارآفرینی کارکنان قرار دارند (۷). در حوزه ورزش سازمان آموزش و پرورش نیز سبک رهبری مدیران از جمله عوامل تأثیرگذار بر کارآفرینی و خلاقیت معلمان تربیت بدنی شناخته شده است (۵). از این رو شاید امکان ایجاد و ارتقای رفتارهای کارآفرینی کارکنان در سازمان‌های مرتبط با ورزش در کشور که همواره با محیطی متغیر و پرتنش روبه‌رو هستند، در صورت پیاده‌سازی مفاهیم مدیریت کوانتومی ایجاد شود و مورد حمایت بیشتری قرار گیرد. به همین سبب پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخی برای این پرسش است که آیا پیاده‌سازی مدیریت کوانتومی و اجرای راهبردهای آن در سازمان ورزش و جوانان استان اصفهان بر رفتارهای کارآفرینی مدیران و کارمندان آن سازمان تأثیرگذار است؟ محقق در این پژوهش به دنبال پاسخی برای پرسش مذکور بوده است.

### روش تحقیق

با توجه به اینکه در این پژوهش، پژوهشگر درصد بررسی سهم نسبی مدیریت کوانتومی بر رفتارهای کارآفرینی کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان بوده، روش پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه کارکنان شاغل در ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان (شامل مرکز استان، مرکز شهرستان و شهرستان‌های تابعه، کلاً به تعداد ۲۹ مرکز) در سال ۱۳۹۴ بوده که تعداد کارمندان ۴۰۵ نفر و تعداد مدیران ادارات ۲۹ نفر بوده است. از جدول کرجسی

به وجود خواهد آمد. کارآفرینان از جمله منابع انسانی ارزشمند در سازمان‌ها بوده که دارای خصوصیتی مثل ریسک‌پذیری، خلاقیت، نوآوری و پیشگامی هستند (۱۵). سازمان‌ها در این زمان برای ادامه حیات و تبدیل شدن به سازمانی چابک، منعطف، فرصت‌گرا و کم‌هزینه نیازمند تغییر در رفتار نیروی انسانی و تبدیل آن به نیرویی خلاق و کارآفرین هستند و ارتقای سازمانی با وجود تنها تعداد معدودی از کارکنان و با اجرای چند طرح کارآفرینانه ایجاد نمی‌شود، بلکه باید شرایط لازم برای ایجاد و ارتقای روحیه کارآفرینانه در همه کارکنان فراهم شود تا آنها بتوانند به راحتی و به صورت فردی یا گروهی فعالیت‌های کارآفرینانه خود را به اجرا درآورند (۴). پیاده‌سازی مدیریت کوانتومی در سازمان‌های ورزشی شرایط و بستری را فراهم می‌کند که اولاً هر شخص یا گروهی که بخواهد پروژه کارآفرینی درون‌سازمانی را طی کند، بتواند سریع، راحت و اثربخش آن را به اجرا درآورد و ثانیاً محرک، مشوق و آموزش‌دهنده افراد برای اجرای فعالیت‌هایی کارآفرینانه در حوزه‌های مختلف ورزشی باشد. همچنین استفاده از راهبردهای این روش مدیریتی جدید در سازمان‌های مرتبط با ورزش می‌تواند به ایجاد و ارتقای انواع و اشکال گوناگونی از کارآفرینی جامعه‌محور، کارآفرینی شرکتی، کارآفرینی سازمانی، کارآفرینی اجتماعی، کارآفرینی بین‌المللی و کارآفرینی فناوری کمک کند (۶).

در حال حاضر اهمیت مدیریت در سازمان‌های ورزشی و تأثیر آن در توسعه کارآفرینی، به مانند دیگر حوزه‌ها، بیش از پیش به چشم می‌خورد؛ موضوعی که در حال حاضر در کشورمان کمتر مورد توجه قرار گرفته است. یکی از عوامل اساسی که همواره تأثیر چشمگیری بر ایجاد و ارتقای رفتارهای کارآفرینی و خلاقیت در سازمان‌ها دارد، سبک رهبری مدیران است (۵). در حقیقت

نفر) و مدیریت ورزشی (۵ نفر) خواسته شد تا هر یک از سؤالات را در طیف پنج‌ارزشی لیکرتی، از «خیلی ضعیف تا خیلی خوب» ارزیابی کنند که ۹ سؤال در طیف ضعیف قرار گرفت. میانگین نمره ارزیابی صاحب‌نظران از ۲۱ سؤال باقی‌مانده ۴/۱۱ بود که بیانگر روایی قابل قبول ابزار است. روایی پرسشنامه براساس ضریب کندال ۰/۷۱ محاسبه شد که نشان‌دهنده روایی مناسب ابزار است. برای سنجش پایایی پرسشنامه نیز، پس از مطالعه مقدماتی و تعیین واریانس سؤالات، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که در نهایت ضریب ۰/۸۴ به‌دست آمد.

برای بررسی روایی سازه‌های ابزار از آزمون تحلیل عاملی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۱ ارائه شده است.

همان‌طور که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، بارهای عاملی سؤالات پرسشنامه مدیریت کوانتومی در هفت عامل ارائه شده است که عامل‌های به‌دست‌آمده عوامل هفت‌گانه (مؤلفه‌های) مقیاس سنجش مدیریت کوانتومی را تأیید می‌کند. شایان ذکر است که سؤالات تنظیم‌شده برای کلیه عوامل از بار مناسبی برخوردارند و روایی مناسبی دارند و به‌طور ویژه عاملی را که برای سنجش آن ساخته شده‌اند، می‌سنجند.

و مورگان<sup>۱</sup> (۱۹۷۰) برای تعیین حجم نمونه آماری استفاده شد (۱۷). براساس محاسبات این جدول برای جامعه آماری با ۴۰۵ نفر حجم نمونه‌ای برابر با ۱۹۶ نفر محاسبه شد. به همین سبب، حجم نمونه کارمندان ۱۹۶ نفر از تمامی ادارات موجود در جامعه آماری انتخاب شد و برای مدیران ادارات نیز حجم نمونه‌ای برابر با کلیه ادارات حاضر جامعه آماری در نظر گرفته شد (N=۲۹).

روش نمونه‌گیری این پژوهش تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم جامعه آماری هر اداره در هر شهرستان بود. علت انتخاب این روش تفاوت در تعداد کل کارمندان ادارات ورزش و جوانان شهرستان‌های واقع در استان اصفهان بود، حال اینکه حجم نمونه مدیران به‌صورت نمونه برابر با کل جامعه آماری در نظر گرفته شد.

در این پژوهش از دو پرسشنامه به‌عنوان ابزار اندازه‌گیری استفاده شد. پرسشنامه مدیریت کوانتومی یک ابزار محقق‌ساخته است که دارای ۲۱ سؤال به‌صورت بسته پاسخ با طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، و کاملاً مخالفم) است و به‌ترتیب نمره‌های ۵-۴-۳-۲-۱ به سؤالات تعلق می‌گیرد. این پرسشنامه براساس هفت مؤلفه دیدن کوانتومی (توانایی برای دیدن هدفمند)، تفکر کوانتومی (توانایی فکر کردن به شیوه متناقض)، احساس کوانتومی (توانایی احساس زنده و حیات‌بخش)، شناخت کوانتومی (توانایی دانستن به شیوه خلاقانه و شهودی)، عمل کوانتومی (توانایی عمل به شیوه مسئولانه)، وجود کوانتومی (توانایی برقراری ارتباطات مستمر)، و اعتماد کوانتومی (توانایی اعتماد به فرایند زندگی) تهیه شده است. نسخه اولیه پرسشنامه در ابتدا با استفاده از منابع موجود و مطالعات اولیه در ۳۰ سؤال طراحی شد. سپس به‌منظور تعیین اعتبار محتوایی آن از ۱۰ نفر از صاحب‌نظران در رشته‌های مدیریت (۵

1. Kerjcie & Morgan

جدول ۱. سؤالات و بارهای عاملی تشکیل دهنده مقیاس سنجش مدیریت کوانتومی در هفت عامل به دست آمده بعد از چرخش

سؤالات	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم	عامل ششم	عامل هفتم
۱	۰/۴۲						
۲	۰/۳۵						
۳	۰/۲۷						
۴		۰/۳۴					
۵		۰/۳۸					
۶		۰/۴۶					
۷			۰/۵۱				
۸			۰/۳۲				
۹			۰/۳۶				
۱۰				۰/۳۶			
۱۱				۰/۴۰			
۱۲				۰/۴۴			
۱۳					۰/۴۸		
۱۴					۰/۵۵		
۱۵					۰/۳۹		
۱۶						۰/۲۹	
۱۷						۰/۳۸	
۱۸						۰/۴۶	
۱۹							۰/۵۵
۲۰							۰/۴۶
۲۱							۰/۴۰

صاحب نظران از ۲۵ سؤال باقی مانده ۴/۰۴ بود که بیانگر رویایی مطلوب پرسشنامه است. در نهایت رویایی و پایایی پرسشنامه که به ترتیب با استفاده از ضریب کندال (۰/۷۵) و آلفای کرونباخ (۰/۸۵) محاسبه شد، در حد مطلوبی ارزیابی شد. همچنین به منظور بررسی رویایی سازه این پرسشنامه از تحلیل عاملی استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است.

همان طور که در جدول ۲ ملاحظه می شود، بارهای عاملی سؤالات در پنج عامل ارائه شده است. عوامل به دست آمده هفت عامل مقیاس سنجش رفتار کارآفرینی را تأیید می کنند. همچنین سؤالات تنظیم شده برای هر عامل از بار عاملی و رویایی مناسبی برخوردارند و به طور ویژه عاملی را که برای سنجش آن ساخته شده اند، می سنجند. به منظور تحلیل استنباطی داده های به دست آمده از ابزار اندازه گیری از روش آماری تحلیل رگرسیون همزمان

پرسشنامه رفتار کارآفرینی نیز یک ابزار محقق ساخته با ۲۰ سؤال است. سؤالات این پرسشنامه براساس نظریه های مرتبط با کارآفرینی تهیه و تنظیم شده که بر این اساس کارآفرینی در پنج مؤلفه نوآوری، ارتباطات، ریسک پذیری، خودشناسی، و شناسایی فرصت، مورد سنجش قرار می گیرد. سؤالات این ابزار به صورت بسته پاسخ و با طیف پنج گزینه ای (خیلی زیاد - زیاد - تا حدودی - کم - خیلی کم) است که به ترتیب نمره های ۵ - ۴ - ۳ - ۲ - ۱ به آنها تعلق می گیرد. این پرسشنامه در ابتدا با استفاده از منابع مرتبط و مطالعات اولیه در ۲۸ سؤال طراحی شد و سپس به منظور تعیین اعتبار محتوایی آن از ۷ نفر از صاحب نظران در رشته های مدیریت کارآفرینی (۴ نفر) و مدیریت ورزشی (۳ نفر) خواسته شد تا هر یک از سؤالات را در طیف پنج ارزشی لیکرتی، از «خیلی ضعیف تا خیلی خوب» ارزیابی کنند که ۸ سؤال در طیف ضعیف قرار گرفت. میانگین نمره ارزیابی

استفاده شد. به همین منظور در این پژوهش نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ به کار گرفته شد.

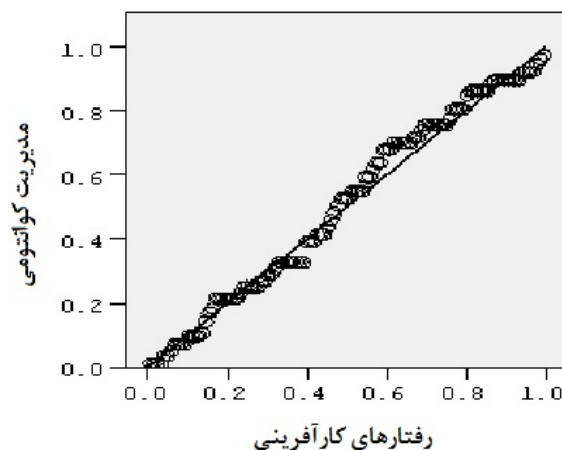
جدول ۲. سوالات و بارهای عاملی تشکیل‌دهنده مقیاس سنجش رفتار کارآفرینی در پنج عامل به دست آمده بعد از چرخش

سوالات	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم
۱	۰/۴۴				
۲	۰/۴۰				
۳	۰/۲۹				
۴	۰/۳۶				
۵		۰/۳۹			
۶		۰/۵۴			
۷		۰/۴۴			
۸		۰/۴۶			
۹			۰/۶۴		
۱۰			۰/۵۲		
۱۱			۰/۴۸		
۱۲			۰/۵۰		
۱۳				۰/۴۷	
۱۴				۰/۴۰	
۱۵				۰/۴۰	
۱۶				۰/۴۱	
۱۷	۰/۵۲				
۱۸	۰/۴۴				
۱۹	۰/۴۳				
۲۰	۰/۵۰				

### نتایج و یافته‌های تحقیق

یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که پیاده‌سازی مدیریت کوانتومی پیش‌بینی‌کننده مناسبی برای افزایش رفتارهای کارآفرینی کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان محسوب می‌شود. یافته‌های پژوهش در جداول ۳ تا ۷ ارائه شده است. پیش از انجام پژوهش

فرضیه نرمال بودن توزیع جامعه آماری با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف در سطح ۰/۰۵ تأیید شد. همان‌طور که در شکل ۱ ملاحظه می‌شود براساس نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون بین دو متغیر مدیریت کوانتومی و رفتار کارآفرینی رابطه خطی به صورت مستقیم وجود دارد.



شکل ۱. نمودار خطی بین دو متغیر مدیریت کوانتومی و رفتار کارآفرینی

جدول ۳. نتایج ضریب رگرسیون پیش‌بینی مؤلفه نوآوری کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان براساس پیاده‌سازی

مدیریت کوانتومی					
منبع	خطای معیار	ضریب رگرسیون	ارزش t	ضریب تعیین	سطح معناداری
دیدن کوانتومی	۰/۱۰	۰/۰۸	۰/۳۹	۰/۲۸	۰/۰۰۱*
تفکر کوانتومی	۰/۱۲	۰/۲۹	۲/۹۸	۰/۲۸	۰/۰۰۱*
احساس کوانتومی	۰/۰۹	۰/۰۶	۰/۷۱	۰/۲۸	۰/۰۰۱*
شناخت کوانتومی	۰/۱۳	۰/۳۹	۳/۹۰	۰/۰۶	۰/۶۷
عمل کوانتومی	۰/۱۰	۰/۴۹	۷/۰۱	۰/۲۸	۰/۵۵
اعتماد کوانتومی	۰/۰۸	۰/۴۵	۶/۱۸	۰/۲۸	۰/۰۰۱*
وجود کوانتومی	۰/۱۵	۰/۴۷	۶/۲۴	۰/۲۸	۰/۰۰۱*

$P \leq ۰/۰۵^*$

کوانتومی، اعتماد کوانتومی و وجود کوانتومی در کنار مؤلفه نوآوری کارکنان قرار داشته باشد. ضریب تعیین نشان می‌دهد که میزان تأثیر مؤلفه‌های تفکر کوانتومی، شناخت کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی، و وجود کوانتومی بر مؤلفه نوآوری کارکنان ۰/۲۸ است. این در حالی است که دو مؤلفه شناخت کوانتومی و عمل کوانتومی نمی‌توانند بر ویژگی نوآوری کارکنان تأثیرگذار باشند (جدول ۳).

براساس نتایج مؤلفه نوآوری کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان تحت تأثیر دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، احساس کوانتومی، اعتماد کوانتومی و وجود کوانتومی قرار دارد و در صورتی که مهارت‌های مدیریت کوانتومی مذکور در ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان از سوی مدیران پیاده‌سازی شود، می‌توان پیش‌بینی کرد که ویژگی‌های نوآوری و تفکر خلاق در کارکنان افزایش یابد. بنابراین برای ساخت معادله رگرسیون، باید مؤلفه‌های دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، احساس

جدول ۴. نتایج ضریب رگرسیون پیش‌بینی مؤلفه ارتباطات کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان براساس پیاده‌سازی

مدیریت کوانتومی					
منبع	خطای معیار	ضریب رگرسیون	ارزش t	ضریب تعیین	سطح معناداری
دیدن کوانتومی	۰/۱۶	۰/۳۸	۳/۲۲	۰/۲۰	*۰/۰۰۱
تفکر کوانتومی	۰/۱۳	۰/۲۲	۲/۱۳	۰/۲۰	*۰/۰۵
احساس کوانتومی	۰/۰۹	۰/۱۱	۱/۰۵	۰/۰۷	۰/۱۲
شناخت کوانتومی	۰/۱۴	۰/۰۸	۰/۹۹	۰/۰۷	۰/۲۱
عمل کوانتومی	۰/۱۶	۰/۵۲	۴/۲۷	۰/۲۰	*۰/۰۰۱
اعتماد کوانتومی	۰/۱۰	۰/۳۳	۳/۱۱	۰/۲۰	*۰/۰۰۱
وجود کوانتومی	۰/۱۲	۰/۳۹	۳/۲۶	۰/۲۰	*۰/۰۰۱

$P \leq ۰/۰۵^*$

کوانتومی، و وجود کوانتومی قرار دارد و در صورتی که روش‌ها و راهبردهای مدیریت کوانتومی مذکور در آن ادارات از سوی مدیران پیاده‌سازی شود، می‌توان

نتایج نشان داد که مؤلفه ارتباطات کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان تحت تأثیر دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد



مهارت‌های مدیریت کوانتومی مذکور در آن ادارات از سوی مدیران پیاده‌سازی شود، می‌توان پیش‌بینی کرد که ویژگی ریسک‌پذیری کارکنان افزایش یابد. بنابراین برای ساخت معادله رگرسیون، باید مؤلفه‌های دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی، و وجود کوانتومی در کنار مؤلفه ریسک‌پذیری کارکنان قرار داشته باشد. ضریب تعیین نشان می‌دهد که میزان تأثیر مؤلفه‌های دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی، و وجود کوانتومی بر مؤلفه ریسک‌پذیری کارکنان ۰/۲۱ است. این در حالی است که دو مؤلفه احساس کوانتومی و شناخت کوانتومی نمی‌توانند بر ویژگی ریسک‌پذیری کارکنان تأثیرگذار باشند (جدول ۵).

پیش‌بینی کرد که مؤلفه ارتباطات کارکنان افزایش یابد. بنابراین برای ساخت معادله رگرسیون، باید مؤلفه‌های دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی، و وجود کوانتومی در کنار مؤلفه ارتباطات کارکنان قرار داشته باشد. ضریب تعیین نشان می‌دهد که میزان تأثیر مؤلفه‌های دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی، و وجود کوانتومی بر مؤلفه ارتباطات کارکنان ۰/۲۰ است. این در حالی است که دو مؤلفه احساس کوانتومی و شناخت کوانتومی نمی‌توانند بر ویژگی ارتباطات کارکنان تأثیرگذار باشند (جدول ۴).

براساس نتایج به‌دست‌آمده، مؤلفه ریسک‌پذیری کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان تحت تأثیر دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی و وجود کوانتومی قرار دارد و در صورتی که

جدول ۵. نتایج ضریب رگرسیون پیش‌بینی مؤلفه ریسک‌پذیری کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان براساس پیاده‌سازی مدیریت کوانتومی

منبع	خطای معیار	ضریب رگرسیون	ارزش t	ضریب تعیین	سطح معناداری
دیدن کوانتومی	۰/۱۱	۰/۴۸	۵/۶۸	۰/۲۱	*۰/۰۱
تفکر کوانتومی	۰/۱۰	۰/۵۲	۸/۳۶	۰/۲۱	*۰/۰۰۱
احساس کوانتومی	۰/۰۹	۰/۱۲	۱/۵۳	۰/۰۷	۰/۱۲
شناخت کوانتومی	۰/۱۳	۰/۲۵	۲/۱۳	۰/۲۱	*۰/۰۵
عمل کوانتومی	۰/۱۸	۰/۳۶	۴/۱۰	۰/۲۱	*۰/۰۰۱
اعتماد کوانتومی	۰/۱۰	۰/۲۹	۲/۲۴	۰/۲۱	*۰/۰۰۱
وجود کوانتومی	۰/۰۹	۰/۴۴	۵/۳۰	۰/۲۱	*۰/۰۰۱

$P \leq 0.05^*$

برای ساخت معادله رگرسیون، باید مؤلفه‌های دیدن کوانتومی، شناخت کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی و وجود کوانتومی در کنار مؤلفه خودشناسی کارکنان قرار داشته باشد. ضریب تعیین نشان می‌دهد که میزان تأثیر مؤلفه‌های دیدن کوانتومی، شناخت کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی و وجود کوانتومی بر مؤلفه خودشناسی کارکنان ۰/۳۱ است. این در حالی است

براساس نتایج حاصله مؤلفه خودشناسی کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان تحت تأثیر دیدن کوانتومی، شناخت کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی و وجود کوانتومی قرار دارد و در صورتی که مهارت‌های مدیریت کوانتومی مذکور در آن ادارات از سوی مدیران پیاده‌سازی شود، می‌توان پیش‌بینی کرد که ویژگی‌های خودشناسی در کارکنان افزایش یابد. بنابراین

که دو مؤلفه تفکر کوانتومی و احساس کوانتومی باشند (جدول ۶).  
نمی‌توانند تأثیری بر ویژگی خودشناسی کارکنان داشته

جدول ۶. نتایج ضریب رگرسیون پیش‌بینی مؤلفه خودشناسی کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان براساس پیاده‌سازی

مدیریت کوانتومی

منبع	خطای معیار	ضریب رگرسیون	ارزش t	ضریب تعیین	سطح معناداری
دیدن کوانتومی	۰/۲۰	۰/۳۴	۳/۳۶	۰/۳۱	*۰/۰۰۱
تفکر کوانتومی	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۶۳	۰/۰۶	۰/۳۷
احساس کوانتومی	۰/۱۰	۰/۰۸	۱/۲۳	۰/۰۶	۰/۲۰
شناخت کوانتومی	۰/۱۶	۰/۲۹	۲/۳۵	۰/۳۱	*۰/۰۰۹
عمل کوانتومی	۰/۱۴	۰/۳۳	۳/۲۲	۰/۳۱	*۰/۰۰۱
اعتماد کوانتومی	۰/۱۶	۰/۳۸	۴/۱۲	۰/۳۱	*۰/۰۰۱
وجود کوانتومی	۰/۱۲	۰/۳۰	۲/۵۳	۰/۳۱	*۰/۰۰۱

$P \leq ۰/۰۵^*$

کنار مؤلفه شناسایی فرصت کارکنان قرار داشته باشد. ضریب تعیین نشان می‌دهد که میزان تأثیر مؤلفه‌های دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، احساس کوانتومی، اعتماد کوانتومی، و وجود کوانتومی بر مؤلفه شناسایی فرصت کارکنان ۰/۲۱ است. این در حالی است که دو مؤلفه شناخت کوانتومی و عمل کوانتومی نمی‌توانند بر ویژگی شناسایی فرصت کارکنان تأثیرگذار باشند (جدول ۷).

براساس نتایج به‌دست‌آمده، مؤلفه شناسایی فرصت کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان تحت تأثیر دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، احساس کوانتومی، اعتماد کوانتومی، و وجود کوانتومی قرار دارد و در صورتی که روش‌ها و راهبردهای مدیریت کوانتومی مذکور در آن ادارات از سوی مدیران پیاده‌سازی شود، می‌توان پیش‌بینی کرد که ویژگی شناسایی فرصت کارکنان افزایش یابد. بنابراین برای ساخت معادله رگرسیون، باید مؤلفه‌های دیدن کوانتومی، تفکر کوانتومی، احساس کوانتومی، اعتماد کوانتومی، و وجود کوانتومی در

جدول ۷. نتایج ضریب رگرسیون پیش‌بینی مؤلفه شناسایی فرصت کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان براساس پیاده‌سازی مدیریت کوانتومی

منبع	خطای معیار	ضریب رگرسیون	ارزش t	ضریب تعیین	سطح معناداری
دیدن کوانتومی	۰/۱۰	۰/۴۶	۴/۶۶	۰/۲۱	*۰/۰۰۱
تفکر کوانتومی	۰/۰۹	۰/۳۲	۳/۸۳	۰/۲۱	*۰/۰۰۱
احساس کوانتومی	۰/۱۷	۰/۲۹	۳/۴۵	۰/۲۱	*۰/۰۰۹
شناخت کوانتومی	۰/۱۳	۰/۱۴	۱/۱۳	۰/۰۷	۰/۲۶
عمل کوانتومی	۰/۱۲	۰/۱۶	۱/۸۸	۰/۰۷	۰/۱۵
اعتماد کوانتومی	۰/۱۵	۰/۳۴	۳/۹۹	۰/۲۱	*۰/۰۰۱
وجود کوانتومی	۰/۱۵	۰/۳۰	۳/۵۹	۰/۲۱	*۰/۰۰۱

$P \leq ۰/۰۵^*$

## بحث و نتیجه‌گیری

کارآفرینان در هر سازمان و با هر فرهنگ سازمانی شامل افراد لایق، کارآمد، نوآور و خلاق است که موجب فعالیت سازنده و پویایی منابع و خدمات می‌شوند. این افراد همیشه درصدد یافتن مسیری بهتر برای انجام کارها، خلق الگوهای نو و ایجاد تغییر با آزادی عمل و قبول مسئولیت هستند. کارآفرینی در واقع عاملی حیاتی در پدیدآیی ایده‌های جدید، کشف مسیرهای تازه، ایجاد مشاغل و کسب‌وکارهای جدید و متفاوت با گذشته و به‌طور کلی پرورش اقتصاد است (۱).

امروزه تفکر کارآفرینی در سازمان امری اجتناب‌ناپذیر است و همان‌گونه‌که تولد و مرگ سازمان‌ها به بینش، بصیرت و توانایی‌های مؤسسان آنها بستگی دارد، رشد و بقای آنها نیز در گرو عواملی مانند توانایی، خلاقیت و نوآوری منابع انسانی در آن سازمان‌هاست (۴).

براساس نتایج حاصله، مؤلفه‌های کارآفرینی کارکنان ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان تحت تأثیر مؤلفه‌های هفت‌گانه مدیریت کوانتومی قرار دارد، از این‌رو پیاده‌سازی مدیریت کوانتومی به‌عنوان یک سبک مدیریتی جدید و پویا می‌تواند امکان ایجاد شرایط مناسب برای کارکنان در جهت کارآفرینی بیشتر و خلق ایده‌های نو و جدید را به‌صورت پایدار و مستمر در ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان و به‌تبع آن سیستم ورزش کشور فراهم کند.

یافته‌های این پژوهش همراستا با تحقیقات صورت‌گرفته در داخل و خارج از کشور است که همگی بر تأثیر و کاربرد مدیریت کوانتومی در محیط‌های مختلف سازمانی و با فرهنگ‌های متنوع سازمانی تأکید دارند (۲۰، ۱۸، ۱۶، ۱۲، ۹، ۳، ۲). به بیانی دیگر استفاده از این روش نوین مدیریتی در ارتقای عملکرد مدیران دانشگاهی (۲)، رهبری در حوزه پرستاری و ارتقای سطح عملکرد مدیران

و کارکنان در آن حوزه (۱۲، ۹)، شرکت گاز (۳) و حوزه آموزش و پرورش (۱۶) مؤثر است و می‌تواند به بهره‌وری فردی و سازمانی بینجامد. در پژوهش حاضر نیز استفاده از مدیریت کوانتومی و پیاده‌سازی راهبردهای آن عاملی در جهت ارتقای کارآفرینی کارکنان ادارات ورزش و جوانان است. بنابراین استفاده از این شیوه جدید مدیریتی می‌تواند امکان افزایش دانش شغلی و خلق ایده‌های جدید را در آن سازمان مهیا کند و بسترهای کارآفرینی را گسترش دهد.

از طرف دیگر پیاده‌سازی راهبردهای مدیریت کوانتومی عاملی در جهت تغییر سبک‌های مدیریتی در سازمان‌ها از کلاسیک (نیوتونی) به کوانتومی است که این خود به تغییرات بنیادی در سازمان‌ها می‌انجامد و بستری مناسب برای ایجاد و ارتقای تفکرات خلاق در جهت کارآفرینی کارکنان ایجاد می‌کند (۳)؛ موردی که نتایج پژوهش از آن حمایت می‌کند. همچنین، به‌کارگیری این روش نوین مدیریتی می‌تواند عاملی در جهت کاهش موانع موجود پیش روی کارآفرینان در سازمان‌ها در کشور باشد. در حال حاضر در کشور به دو سیاست توجه به کارآفرینی و پرورش افراد خلاق، و حمایت از تحقیقات کمتر توجه می‌شود (۵). به بیانی دیگر محیط‌های سازمانی در کشور بستری مناسب برای ایجاد و ارتقای رفتارهای کارآفرینی نبوده‌اند. در واقع یکی از عمده‌ترین عوامل محدودکننده کارآفرینی کارکنان در سازمان‌های ورزشی کشور به‌ویژه سازمان ورزش و جوانان سبک رهبری مدیران است (۷). در حقیقت عواملی مثل شایسته‌سالاری، اهمیت به کارکنان خلاق و نوآور، تفویض اختیار به آنان و اجازه مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها که از مؤلفه‌های مهم مدیریتی و لازمه کارآفرینی سازمانی است، در سازمان ورزش و جوانان کشور کمتر مشاهده می‌شود و پاسخگوی نیازهای کارکنان آن سازمان نیست (۷). همچنین از دیگر عوامل

شاید بتواند گام مثبتی در جهت ایجاد تغییرات سازمانی و گذر از مدیریت سنتی و کلیشه‌ای به سمت آرمان‌های مدیریت کوانتومی و در نتیجه گسترش رفتارهای کارآفرینی در آن سازمان باشد و به پرورش کارکنان خلاق و نوآور کمک کند. به همین سبب به مدیران ورزش کشور به‌ویژه زیرمجموعه‌های سازمان ورزش و جوانان در استان اصفهان پیشنهاد می‌شود تا موارد مذکور را مدنظر قرار دهند.

مؤثر در این زمینه نبود فرهنگ سازمانی مطلوب برای ساختن بسترهای کارآفرینی (۶)، نبود و ایجاد انگیزه در کارکنان، فشار نامتعارف برای انجام وظایف شغلی، نادیده گرفتن افکار و طرح‌های جدید و غیرمعمول (۵)، محدود بودن جریان اطلاعات و کانال‌های ارتباطی در سازمان (۶)، و رسمیت‌گرایی و تمرکز سازمانی است (۹). حال اینکه براساس نتایج این پژوهش پیاده‌سازی مدیریت کوانتومی و به‌کارگیری راهبردهای آن در ادارات ورزش و جوانان استان اصفهان به‌عنوان نمونه‌ای از سازمان ورزش کشور

### منابع و مأخذ

۱. احمدپور داریانی، محمود (۱۳۸۱). "کارآفرینی تعاریف، نظریات، الگوها". چ چهارم، تهران: پردیس، ص ۳۸-۴۰.
۲. آقابابایی، مرضیه (۱۳۹۲). "روابط چندگانه بین راهبردهای رهبری مثبت‌گرا و راهبردهای خودرهبری و میزان کاربست مؤلفه‌های مدیریت کوانتومی در دانشگاه اصفهان و دانشگاه تهران". رساله دکتری، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، ص ۷۷-۷۳.
۳. اکبری، عباس (۱۳۹۱). "بررسی افزایش بهره‌وری عملکرد پروژه‌ها از طریق تغییر مدیریت کلاسیک به کوانتومی (شرکت گاز به‌عنوان مورد)". پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه علم و صنعت ایران، ص ۷۱-۶۶.
۴. صمدآقایی، جلیل (۱۳۷۸). "سازمان‌های کارآفرین"، چ اول، تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی، ص ۵۹.
۵. غفوری، فرزاد؛ اشرف گنجویی، فریده؛ دهقان، آیت‌الله و حسینی، سیده مهسا (۱۳۸۸). "ارتباط بین سبک رهبری مدیران با خلاقیت معلمان تربیت بدنی". نشریه مدیریت ورزشی، ش ۲، ص ۲۳۴-۲۱۵.
۶. محمدکاظمی، رضا و امیدی، یاور (۱۳۹۰). "کارآفرینی ورزشی: رویکردی نوظهور در کارآفرینی و مدیریت ورزشی". دوفصلنامه پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی، ش ۲، ص ۸۶-۷۰.
۷. محمدکاظمی، رضا؛ قاسمی، حمید و رستم بخش، محمدرضا (۱۳۹۰). "شناسایی و تحلیل موانع رفتاری کارآفرینی سازمانی در سازمان تربیت بدنی (وزارت ورزش) کشور". پژوهش‌های مدیریت ورزشی و علوم حرکتی، ش ۲، ص ۱۰۰-۸۹.
۸. محمدهادی، فریبرز (۱۳۹۰). "پارادایم کوانتومی در علم مدیریت". مدیریت فرهنگ سازمانی، دوره ۹، ش ۲۳، ص ۹۴-۷۱.
۹. مختاری نوری، جمیله و خادم الحسینی، سید محمد (۱۳۸۷). "کاربرد مدل کوانتومی در رهبری پرستاری". نشریه دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی، ش ۶۱، ص ۹-۱.
10. Baber, D., Huselid, M. A., Becker, B. E. (1999). "Strategic human resource management". *Journal of Human Resource Management*, 38(4), pp: 321-328.
11. Collins, J., Porras, J. (1994). "Built to last: successful habits of victory companies". San Francisco, CA: Happer-Collins, pp: 43-48.
12. Dargahi, H. (2013). "Quantum leadership: the implication for Iranian nursing leaders". *ActaMedicaIranica*, 51(6), pp: 411-417.

13. Darling, J. R., Walker, W. E. (2001). "Effective conflict management: use of the behavioral style model". *Leadership and Organizational Development Journal*, 22(5), pp: 230-242.
14. Dijkstra, T. M., Dierendonck, D. V., Evers, A., De Dreu, C. K. W (2005). "Conflict and well-being at work: the moderating role of personality". *Journal of Managerial Psychology*, 20(2), pp: 87-104.
15. Henry, C., Hill, F., Leitch, C. (2011). "Entrepreneurship education and training can entrepreneurship be thought". *Journal of Education and Training*, 7(3), pp: 158-169.
16. Karakas, F., Kavas, M. (2008). "Creative brainstorming and integrative thinking: skills for twenty-first century managers". *Journal of Development and Learning in Organization*, 22(2), pp: 8-11.
17. Kerjcie, R. V., Morgan, D. W. (1970). "Determining sample size for research activities". *Educational and Psychological Measurements*, 30, pp: 607-610.
18. Kilmann, R. H. (2011). "Quantum organizations: a new paradigm for achieving organizational success and personal meaning". Newport Coast, CA: Kilmann Diagnostics, pp: 77-83.
19. Malloch, K., Porter-O'Grady, T. (2007). "The quantum leader: application for the new world". 2<sup>nd</sup> Edition. Boston, MA: Jones and Bartlett, pp: 80-93.
20. Porter-O'Grady, T., Malloch, K. (2009). "Quantum leadership: a textbook of new Leadership". Boston, MA: Jones and Bartlett, pp: 33-41.
21. Shelton, C. K., Darling, J. R. (2001). "The quantum skills model in management: a new paradigm to enhance effective leadership". *Leadership and Organization Development Journal*, 22(6), pp: 264-273.