

## طراحی و تدوین مدل مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی در آموزش و پرورش پریوش محمدی قشلاق<sup>۱</sup>

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، طراحی و تدوین مدل مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی در آموزش و پرورش می باشد. روش پژوهش از نظر ماهیت داده ها، به صورت آمیخته و شامل فراترکیب، پیمایش و نظام خبره فازی و از نظر هدف، کاربردی می باشد. جامعه آماری در روش فراترکیب ۱۶۲ مقاله، در روش پیمایش ۲۸۵ نفر از مدیران ارشد، سیاست گذاران و صاحب نظران وزارت آموزش و پرورش بودند. نمونه گیری در فراترکیب، انتخاب ۴۵ مقاله از میان ۱۶۲ مقاله از مجله های معتبر داخلی از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۸ و خارجی از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹، در بخش پیمایش شامل ۲۱۹ نفر و در روش الگوسازی ریاضی ۱۰ نفر از خبرگان سازمانی بودند. برای تعیین اعتبار مقیاس از تحلیل عاملی تأییدی و برای اعتبار همگرا از محاسبه همبستگی و پرسشنامه ۶۷ گویه ای تأیید شده توسط خبرگان در زمستان ۱۳۹۸ استفاده شد. جامعه هدف، ابعاد و مؤلفه ها و شاخص های استخراجی مدل تحقیق را تأیید نمود. نتایج نشان داد اگر توجه مدیران به مقوله مدیریت کوانتومی ۴۶/۵ درصد، به مقوله شرایط شغلی ۲۴/۵ درصد، به مقوله شرایط فردی ۱۷/۹ درصد و به مقوله شرایط سازمانی ۱۱/۱ درصد باشد، آنگاه مدل مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی به میزان ۸۱/۷ درصد ترکیب مطلوب خواهد بود.

**کلید واژه ها:** مدیریت کوانتومی، شرایط شغلی، شرایط فردی، شرایط سازمانی، خودکارآمدی.

<sup>۱</sup> - استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مهاباد، مهاباد، ایران. [alisapari55@yahoo.com](mailto:alisapari55@yahoo.com)

### مقدمه

مساله اصلی پژوهش این است که معلمان و کارکنان با چه مهارت هایی بهتر می توانند با محیط درونی و بیرونی خود سازگاری داشته باشند، واکنش سریع و موفقیت آمیز به تغییرات محیطی داشته، به رسالت های خود جامه عمل بپوشانند و درنهایت کارکنانی خودکارآمد باشند. بی تردید ارتباطات گسترده سازمان ها نیازمند کارمندانی صادق و خودکارآمد برای پاسخ دهی به نیاز های سازمان، جامعه و تغییر تحولات ناشی از پویایی محیطی است (طالب پور و امامی، ۱۳۸۵). خودکارآمدی به عنوان باورهای افراد در توانایی های خود برای سازماندهی و انجام اقدامات لازم برای دستیابی به نتایج موفقیت آمیز و ارزشمند تعریف شده است (کنسیلیو، ۲۰۱۵). خودکارآمدی معلم، متغیر مهم و مؤثری روی موضوعاتی مانند مدیریت کلاس درس، سبکها و روش و استراتژی های استفاده شده، افزایش انگیزش دانش آموزان و موفقیت های آنان است (برهانی، ۱۳۹۶). به عبارتی خودکارآمدی باور فرد درباره توانایی ها و قابلیت هایش برای انجام وظیفه است و چنانچه این باور در فرد تقویت شود و شرایط محیطی مهیا باشد فرد می تواند با چالش های موجود در سازمان مقابله کند (میرحسینی، ۱۳۹۷). از لحاظ نظری باور های پایین خودکارآمدی منجر به اجتناب رفتاری می شود. وقتی که انتظارات پایین باشند افراد از آزمون کردن نظام باورهای خودشان خود داری می کنند (شیربگی، ۱۳۹۰). انسان در پی فعالیت هایی خواهد بود که توانایی انجام آن را از نظر ادراکی دارد. خودکارآمدی برخلاف صفات شخصیتی که تا حدود زیادی ثابت اند، هیجانی و پویاست و می تواند با یادگیری و تجربه های جدید در طول زمان تغییر کند (توسلی، ۱۳۹۵). بر اساس نظر بندور (۱۹۹۷) توانایی ها، نگرش ها و مهارت شناختی هر فرد تشکیل دهنده سیستم خود است. این سیستم از چگونگی ادراک ما از محیط پیرامون و نحوه واکنش رفتاری ما نقش اساسی را ایفا می کند و خودکارآمدی هم جز اساسی این سیستم می باشد. به زعم وی اعتقادات خودکارآمدی به انگیزش حاصل از هدف گذاری افراد، میزان تلاش آنها، مداومت آنها در مواجهه با مشکلات و استقامت شان در برابر شکست ها کمک می کند. افراد قوی تر که توانایی هایشان را باور دارند در تلاش های خود پایدارتر هستند (شیربگی، ۱۳۹۰). خودکارآمد بودن مهمترین سازوکار روان شناختی برای تولید نتایج مثبت در وابستگی کاری است (چودری و همکاران، ۲۰۱۳). کوانتوم به معنی ذره در حال حرکت-مقدار و کمیت قابل

شمارش می باشد. پیام کوانتوم این است که کل جهان و از جمله انسان های این جهان موجوداتی پویا و آگاه و مرتبط با هم هستند. کوانتوم بیانگر این است که روابط ساده ی تک علتی، جای خود را به روابط چند علتی و پیچیده و در هم تنیده می دهد. ادراک های انسان ها به شدت ذهنی است و تفکر خلاق نیازمند استفاده از توانمندی های الهامی و اشراقی است (شلتون و دارلینگ، ۲۰۰۳). اگر رهبران و کارکنانشان بخواهند در عصر جدید پیشرفت کنند، باید جهش فکری و مهارتی جدید در مدیران و کارکنان پدیدار شود. در گذشته تفکر سازمانی به طور عمیقی تحت تاثیر تفکر نیوتنی قرار گرفته بود که همان مدیریت سنتی را شامل می شد، اما در محیط به شدت متغیر امروز دیگر مهارت های سنتی مدیریت به تنهایی پاسخ گو نیستند و مدیران و کارکنان باید بر مهارت های روز مسلط باشند تا بتوانند همراه با تغییرات محیطی عمل کنند و اثر بخش باشند. هدف نظریه کوانتوم<sup>۱</sup> نیز افزایش توان کارکنان و مدیران می باشد. تئوری کوانتوم پارادایم جدیدی را پایه ریزی می کند که اساس آن بر مبنای پیچیده نگری، عدم قطعیت، تصادفی بودن، علیت غیر موضعی، ایده آلیسم، تبانی مشارکتی و مکملیت (تکمیل نگری) بنا شده است. یکی از این عوامل تأثیر گذار بر پیشرفت تحصیلی افراد باور آنان درباره توانمندی های خویش است. خودکارآمدی عاملی مهم در نظام سازنده ی شایستگی انسان است (عظیمی، ۱۳۹۱).

تفکر کوانتومی از پژوهش فیزیک کوانتومی برگرفته شده است که به تعبیر آن، جهان به شیوه های غیرمنطقی و متعارض عمل می کند. آشکارترین تناقض کوانتومی این است که جهان قابل مشاهده سه بعدی، به طور انحصاری از انرژی نامشهود ترکیب یافته است. افزون بر این، این انرژی اغلب جهش های ناگهانی کاملاً پیش بینی ناپذیر کوانتومی را ایجاد می کند، به شیوه ای که امور واقع در سطح کلان، غیرمنطقی و نامحتمل می نماید، این انرژی با تونل زدن از درون موانع پیش می رود. تونل زدن کوانتومی پدیده ای کاملاً غیر منطقی است. فیزیک دانان به دلیل وجود اثر تونل زدن بسیار غیر منطقی کوانتومی، اکنون می توانند رفتارهای بسیار جزیی غیرطبیعی را در مغز انسان شناسایی کنند. توانایی فکر کردن به شیوه متناقض و متضاد، که از تحقیقات فیزیک کوانتوم ناشی شده است، بیان می کند که جهان غالباً به شیوه غیرمنطقی و پارادوکس عمل می کند.

---

<sup>۱</sup> - Quantum Theory

آشکارترین پارادوکس کوانتوم آن است که، جهان سه بعدی مرئی منحصراً از انرژیهای نامرئی تشکیل شده است. نیرویی که دو جنبه متفاوت دارد؛ موج و ذره (دارلینگ، ۲۰۰۱، ۲۶۹).

توانایی برای دانستن به شیوه خلاقانه و شهودی، که از حوزه تئوری کوانتوم مشتق شده است. لانگر نظریه تصمیم‌گیری حضوری را ارائه داد. او بیان می‌کند که جمع‌آوری اطلاعات لزوماً تصمیمات بهتر را ایجاد نمی‌کند. در واقع لانگر معتقد است که سازمانها بر اهداف غیرممکن - کاهش عدم اطمینان از طریق جمع‌آوری اطلاعات - تمرکز می‌کنند. زمانی که ما مطمئن هستیم، از دقت کردن دست برمی‌داریم. به عبارت دیگر، عدم اطمینان، ما را در جهان بیرون و شهود درونی، هوشیار نگه می‌دارد (شلتون و دارلینگ، ۲۰۰۱).

نظریه کوانتوم در ضدیت کامل با اعتقادات مدیریت سنتی است. این نظریه می‌گوید که جهان نه تنها غیرقابل پیش‌بینی است، بلکه حتی اطلاعات کافی برای درک وضعیت فعلی آن را وجود ندارد. مسائلی که در بینش سنتی از جهان برداشت می‌شود، در مدل کوانتوم واقعی نیستند. پژوهش‌های کوانتومی مشخص می‌کند که ارزشیابی مدیران و خواسته‌های آنان بر نتیجه کار تاثیر می‌گذارد. همگامی با تغییرات بسیار سریع محیط بیرون سازمانی، مجهز شدن مدیران به آگاهی‌ها و مهارت‌ها را ضروری می‌کند. نظام آموزش و پرورش باید به عنوان عامل تغییر ایفای نقش کند و از پوسته کنونی خود خارج گردد و بعد از تغییر در ابزارها، نظام اداری باید الزاماً طرز تفکر را نیز تغییر دهد (بیگ زاده و رحیم زاده، ۱۳۹۶).

در مدل کوانتومی مطرح می‌شود که پرداختن به جزئیات در کنار کل‌نگری در ارتقاء و پیشرفت سازمان مؤثر است. اما انسان‌ها مهمترین اجزاء مدیریت هستند، از جنبه دیگر ارتباط میان اجزاء یا افراد در سازمان از خود آنها مهمتر است. تعامل میان اشیاء در یک سیستم یک واقعیت غیرقابل انکار است. هیچ جزء سیستم، از روابط آن جزء با سیستم جدا نیست. آن چه که در تئوری‌های مدیریت سنتی به عنوان فرایند مدیریت یعنی برنامه‌ریزی، سازماندهی، هدایت و کنترل مطرح می‌شود، اصول کلی هستند که برای دستیابی به مهارتهای فردی مدیر و رهبر بطور جزئی و ریز اشاره نمی‌شود ولی در مدل کوانتوم برای کارآمدی رهبران اشاره به مهارت‌ها و صفاتی برای رهبر کوانتومی می‌شود که او را به رهبر خدمتگزار مبدل می‌سازد. رهبر کوانتومی خدمتگزاری به دیگران را دقیقاً خدمت به خود می‌داند. رهبران کوانتومی به نشانه‌های تغییر بسیار حساس بوده و

با خلاقیت و دانش موجب سوق دادن سازمان به سوی آینده و بهره وری بیشتر می شوند. مدیر تلاش می کند امکاناتی را که ممکن است در طی چند سال آینده برای ارتقاء سازمان در اختیار کارمندان قرار گیرد، امروز فراهم کند (عظیمی، ۱۳۹۱).

به طور کلی سازمان کوانتومی مشتمل بر دو قسم عام است: مدیریت سازمان و کوانتوم. این دو عنصر به تنهایی برای موفقیت سازمان کوانتومی کافی نیستند و از تعامل و تعادل این دو عنصر سازمان کوانتومی به وجود می آید. چارچوب و ساختار سازمان کوانتومی شامل ارتباطات متقابل و سیال میان رهبر و پیروان است که از طریق سازمانی توأم با اعتماد، ارزش، معنویت، یادگیری، گفت و گو و تفکر باهم قابل تعریف است.

در این ارتباط پژوهش های محدودی نیز صورت گرفته است که به طور مختصر به نتایج برخی از آن ها اشاره می شود.

ژو<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) تحقیقی با عنوان وضعیت هویت حرفه ای و خودکارآمدی حرفه ای دانشجویان پرستاری در چین انجام داد و به این نتیجه دست یافت که تغییر معنی داری در خودکارآمدی حرفه ای گروه تجربی مشاهده نشد، در حالی که هویت حرفه ای به طور معنی داری کاهش یافت. شلتون (۲۰۱۲) نشان داد که مدیران عالی به نحوی آگاهانه و با تاکید بر شهود تکیه می کنند، ولی معدودی از آنها توانایی های شهودیشان را به عموم اعلام و تعداد کمتری از آنها سعی می کنند دانش شهودی خود را ترویج و در فعالیتهای روزمره سازمان دخالت دهند. به هر حال بخش عظیم اطلاعات موجود رهبران را ملزم می کند در مدیریت با شیوه های نوینی از شناخت، موضوعات را کشف و مورد استفاده قرار دهند. به اسانی می توان دریافت که اطلاعات بسیار بیش از آن مقداری است که بتوان با شیوه های سنتی و تحلیلی پردازش کرد.

رضوی (۱۳۹۸) به بررسی بین مدیریت کوانتومی و اثربخشی رهبری مدیران دانشگاه بوعلی سینا پرداخت. نتایج نشان داد تمامی ابعاد مدیریت کوانتومی از جمله نگاه کوانتومی، تفکر کوانتومی، احساس کوانتومی، شناخت کوانتومی، عمل کوانتومی، اعتماد کوانتومی و زیست کوانتومی با اثربخشی رهبری رابطه مثبت و معنی داری داشتند. از سوی دیگر، به ترتیب ابعاد احساس کوانتومی، عمل کوانتومی، نگاه کوانتومی، زیست کوانتومی، اعتماد کوانتومی و تفکر کوانتومی

---

<sup>۱</sup> - Guo

بر اثربخشی رهبری تاثیرگذار بودند. از طرفی اثربخشی رهبری در بین کارکنان با سوابق شغلی مختلف دارای تفاوت معنی داری بود.

نظری پور و همکاران (۱۳۹۶) معتقد بودند با پیدایش تفکر خلاقانه و شهودی به همراه پیش بینی و آینده نگری، عمل کوانتومی یا توانایی عمل پاسخگویانه در سازمان به وجود می آید 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 خودسازمان دهی و درنهایت به وجود آمدن سازمانی نوآور، حسابگر و دقیق است.

رضائیان و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی مفاهیم کوانتوم به عنوان مبنایی جدید برای رهبری در مدیریت و مقایسه دیدگاه سنتی و کوانتومی پرداختند، مبنایی که مدل جدیدی از تعامل مهارت ها و پارادایم تفکر به منظور افزایش اثربخشی را ارائه می دهد. در پایان پس از معرفی مفاهیم تفکر کوانتومی، مسئله تعارض در سازمان به عنوان یک چالش مطرح شده است و راهکار تفکر کوانتومی به این مسئله را عنوان گردیده است.

انجام وظایف توسط افراد مختلف با مهارت های مشابه در موقعیت های متفاوت به صورت ضعیف، متوسط و یا قوی و یا توسط یک فرد در شرایط متفاوت به تغییرات خودکارآمدی وی وابسته است. اهمیت پژوهش حاضر در گردآوری داده ها از جامعه آماری می باشد که تاکنون براساس متغیرهای پژوهش، داده ها جمع آوری نشده اند. همچنین اهمیت به لحاظ زمانی نیز در این پژوهش مورد توجه قرار می گیرد. پژوهش حاضر با هدف طراحی و تدوین مدل مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی کارکنان و معلمان در آموزش و پرورش طراحی گردیده است تا بتواند گامی در جهت شناساندن و تزریق این مهارت ها در جامعه آماری بر دارد. کاملاً واضح است که اگر اهداف فوق میسر شوند، راهی روشن در جهت تربیت نسل های آینده توسط کارکنان و معلمان فراهم می گردد.

در واقع این گفتمان درونی ماست که احساسات ما را شکل می دهد. مدیریت کوانتومی خدمتی برای بالا بردن توان و اثر بخشی مدیران و کارکنان است که رویکردی باز، خلاق و پویا ارائه می دهد. این نظریه بیش از آنچه به مدیریت توجه مستقیم داشته باشد به رهبری عنایت دارد و مبتنی بر شهود باطنی و توجه بر چگونگی موجودیت جهان است. با دیدی کلی نگر و مبتنی بر

اصل وحدت وجودی دنیا، راهی برای اداره و رهبری اثر بخش تر سازمان ارائه می دهد. با توجه به مفهومی که از خودکارآمدی و مهارت های مدیریت کوانتومی ارایه شده، مسئله اصلی پژوهش حاضر این است تا مدلی برای سنجش تاثیر مهارت های مدیریت کوانتومی بر خودکارآمدی کارکنان و معلمان طراحی گردد.

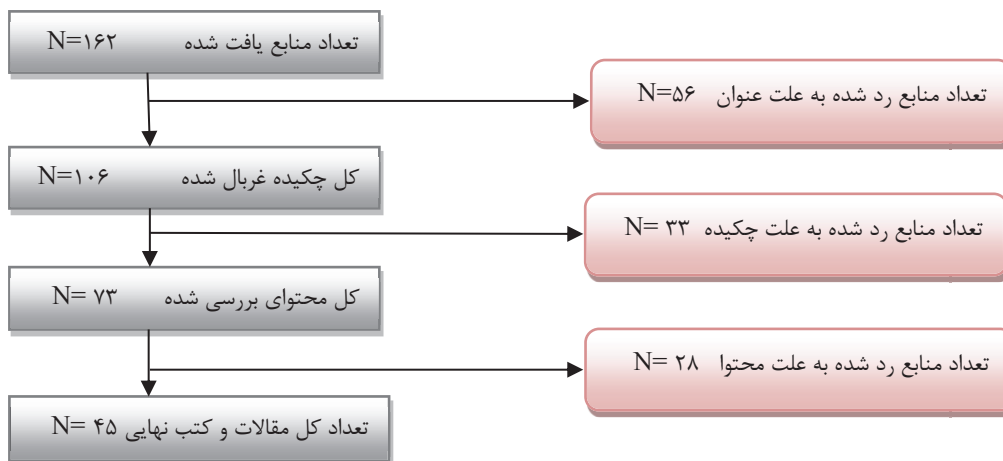
### سوالات تحقیق

- ۱) الگوی سنجش مهارت های مدیریت کوانتومی و خودکارآمدی آموزش و پرورش کدام است؟
- ۲) ابعاد و مؤلفه های مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی کدام است؟
- ۳) ترکیب بهینه مؤلفه های مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی به چه میزان است؟

### روش تحقیق

هدف از انجام این پژوهش کمک به داشتن مدیریت آموزشی و بهبود منابع انسانی سازمان و اجرایی نمودن اهداف سازمان در حوزه منابع انسانی آموزش و پرورش است، لذا از حیث هدف، یک پژوهش کاربردی به شمار می آید. به عبارت دیگر از آنجا که این پژوهش به طراحی مدلی برای مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی اداره آموزش و پرورش پرداخته است، برحسب هدف یک پژوهش کاربردی محسوب می شود. با توجه به اینکه محقق هیچ گونه دخل و تصرفی در دادها و متغیرها نمی کند پژوهش توصیفی بوده و با عنایت به اینکه محقق به دنبال مدل سازی مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی آموزش و پرورش کشور هست، لذا روش تحقیق از نوع اکتشافی می باشد و از آنجا که داده های مورد نیاز این تحقیق با استفاده از فراترکیب و پرسشنامه به دست خواهند آمد، یک بررسی پیمایشی نیز محسوب می شود. جامعه آماری این پژوهش در مرحله آزمون مدل شامل سه سطح مدیران ارشد آموزش و پرورش، سیاست گذاران (شورای عالی آموزش و پرورش) و صاحب نظران (ستاد مرکزی پژوهشکده تعلیم و تربیت) مطابق جدول شماره (۱) به تعداد ۲۸۵ نفر در زمستان ۱۳۹۸ بود و تعداد نمونه آماری بر اساس فرمول کوکران ۲۱۹ نفر محاسبه و در سه مرحله پاییزی شد. در مرحله اول، از روش فراترکیب استفاده شد و ابعاد، مؤلفه ها و کدهای مدیریت کوانتومی با

رویکرد خودکارآمدی از طریق مرور نظام مند ادبیات استخراج و الگوی پیشنهادی ارائه شد. (اکتشاف مدل). در این مرحله پس از آن که مقالات بر اساس محتوا و به عبارتی کل متن مقاله مورد مطالعه قرار گرفت و مقالاتی نیز در این مرحله رد شدند. در انتها مقالات باقی مانده دوباره با دقت بررسی شده و آنهایی که فاقد نام نویسنده و یا جزئیات مربوط به مقاله است کنار گذاشته شدند. در نهایت تعداد مقالات باقی مانده وارد گام بعدی روش فراترکیب می شوند. در نمودار ۱، می توان خلاصه ای از فرآیندهای ارائه شده را به همراه نتایج به دست آمده از تحقیق مشاهده کرد:



نمودار ۱. نتایج جستجو و انتخاب مقالات مناسب

به محض اینکه مقالات جهت تناسب خودشان با پارامترهای مطالعه بررسی شد، در قدم بعدی باید کیفیت روش شناختی مطالعات ارزیابی گردد.

در مرحله دوم، مدل مقدماتی تحقیق با در نظر گرفتن شرایط کنونی آموزش و پرورش کشور، با استفاده از روش دلفی مورد نظرسنجی ۱۰ نفر از خبرگان قرار گرفته و جرح و تعدیل گردید (متناسب سازی مدل). نهایتاً در این بخش به منظور کاربردی نمودن مدل، الگوی تأیید شده از نظرسنجی خبرگان، در جامعه هدف مورد آزمون قرار گرفت. در مرحله سوم، به منظور ارائه ترکیب مطلوبی از ابعاد مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی داشته باشد، از روش سیستم خبره فازی استفاده شد (مدل سازی ریاضی). معیارهای پذیرش نمونه شامل داشتن آشنایی کامل با



محتوای مدیریت کوانتومی، سبک های رهبری، داشتن سابقه مدیریتی، تسلط علمی به موضوع و رضایت آگاهانه شرکت در پژوهش بود.

جدول ۱. جامعه و نمونه آماری تحقیق در مرحله آزمون مدل

سطح بررسی	تعداد افراد در کل کشور	حجم نمونه با انتساب متناسب (با خطای ۰/۰۳۲)
مدیران ارشد آموزش و پرورش	۵۷ نفر	۴۴ نفر
سیاست گذاران (شورای عالی آموزش و پرورش)	۱۷ نفر	۱۳ نفر
صاحب نظران (ستاد مرکزی پژوهشکده تعلیم و تربیت)	۲۱۱ نفر	۱۶۲ نفر
جمع	۲۸۵ نفر	۲۱۹ نفر

برای استفاده از نظر خبرگان در روش دلفی، از ترکیب گروه خبرگان شامل اساتید راهنما و مشاور و ۳ نفر خبره مدیریت و ۴ نفر از مدیران ارشد اداره آموزش و پرورش و ۳ نفر از خبرگان مذهبی استفاده شده است. بررسی داده های جمعیت شناختی آنها نشان داد که از نظر جنسیت ۹ نفر (۹۰ درصد) مرد، و تعداد ۱ نفر (۱۰ درصد) را زن تشکیل می دهد و همچنین ۹۰ درصد از خبرگان منتخب دارای مدرک تحصیلی دکتری و ۱۰ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. میانگین تجربه کاری آنها ۱۶/۵ سال بود و میانگین سنی آنها هم ۴۵/۵ سال به دست آمد. در مرحله اکتشاف مدل ابعاد، که از تکنیک دلفی استفاده شد؛ ابعاد مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی استخراج و رتبه بندی شدند. در مرحله اول دلفی، پرسشنامه برای شناسایی ابعاد در اختیار اعضای پانل خبرگان قرار گرفت. در این مرحله، آنان ۲۷ مفهوم از ۲۸ مفهوم را به عنوان مهمترین مفاهیم مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی مطرح کردند و همچنین دو مفهوم را نیز پیشنهاد دادند، که در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. مقادیر ضریب نسبی روایی محتوا برای هر یک از مفاهیم

تیجه	حداقل مقدار روایی	مقدار CVR	تعداد نمونه	غیر ضروری	مفید ولی بدون ضرورت	ضروری	طیف مقوله
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	روحیات رهبران کوانتومی
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	انگیزه سازمانی
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	نگاه همه جانبه رهبران
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	برنامه های سیستمی
تأیید	۰/۶۲	۱	۱۰	-	-	۱۰	ریسک پذیری در سازمان
تأیید	۰/۶۲	۱	۱۰	-	-	۱۰	اعتماد در سازمان
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	میزان بهره مندی تکنولوژی
تأیید	۰/۶۲	۱	۱۰	-	-	۱۰	انعطاف پذیری در سازمان
تأیید	۰/۶۲	۱	۱۰	-	-	۱۰	تصمیم گیری بر پایه مشارکت
تأیید	۰/۶۲	۱	۱۰	-	-	۱۰	توانمندی کارکنان
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	تفاوت ساختار سازمان
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	تیم محوری در سازمان
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	توجه به سند بنیادین تحول
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	مشارکت در رهبری
تأیید	۰/۶۲	۱	۱۰	-	-	۱۰	عدم انتصاب مدیران سفارشی
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	بلوغ سازمانی
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	شکوفایی خلاقیت در سازمان
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	توسعه دانش و آموزش کارکنان
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	نظارت فرآیندی در کنار مدیران
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	خود نظارتی
تأیید	۰/۶۲	۱	۱۰	-	۱	۱۰	فرهنگ سازمانی اخلاق مدار
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	مشارکت در رهبری
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	پاداش منصفانه و انگیزشی
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	عدالت درونی و بیرونی
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	نوآوری
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	فرصت رشد حرفه‌ای
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	نیک رفتاری سازمانی
تأیید	۰/۶۲	۰/۸	۱۰	-	۱	۹	حمایت اجتماعی (رفتاری)

با توجه به نتایج حاصل از مرحله اول دلفی، پرسشنامه به صورت بسته و در ۲۷ کد تنظیم شد. دوباره پرسشنامه به خبرگان بازگردانده شد و از آنان درخواست گردید تا میزان توافق خود را نسبت به هر یک از مفاهیم و کدهای مدل مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد

خودکارآمدی مطرح شده توسط اعضای پانل بیان کنند، اکثر تحقیقات استفاده از فراوانی درصدی را زمانی که درصد مشخصی از آراء در محدوده خاصی قرار گیرد برای اجماع در نظر میگیرد. بر اساس جدول ۲ نتایج حاصل از پاسخ های خبرگان در مرحله دلفی نشان میدهد که ۱۰۰ درصد پاسخگویان از مجموع ۲۷ شاخص مورد بررسی ۹ شاخص را مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی بسیار ضروری دانسته اند، در پژوهش حاضر از ضریب کندال برای تعیین میزان اجماع نظر میان اعضای خبرگان استفاده گردیده است که میزان آن در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. نتایج آزمون ضریب کندال برای بررسی میزان اجماع حاصل از نظر خبرگان

تعداد	۲۶
ضریب کندال	۰/۷۹۶
ضریب خی دو	۳۰۲/۵۳۶
درجه آزادی	۲۰
بازه اطمینان	۰/۰۰۰

از آنجایی که مرحله دلفی برای دو بار تکرار شد، در دور دوم توافق بین اعضای گروه خبرگان حاصل شد  $W=0/796$  که این میزان نشاندهنده سطح اجماع بالا در نظرات خبرگان است. پرسشنامه محقق ساخته ۶۷ گزینه ای مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی توسط محقق در زمستان ۱۳۹۸ تدوین شد و تعداد ۲۱۹ نفر از پاسخ دهندگان شامل ۱۶۲ مرد و ۵۷ زن بر اساس مقیاس پنج گزینه ای لیکرتی از خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵ به آن پاسخ دادند. ابتدا ۲۵ پرسشنامه جهت پایایی آزمون در فاصله زمانی ۱۰ روز بین ۲۵ نفر از نمونه آماری توزیع و جمع آوری شد و پایایی آزمون در این مرحله به روش آلفای کرونباخ برابر ۰/۸۵۶ به دست آمد. برای بررسی روایی، علاوه بر روایی محتوای صوری مورد تأیید متخصصین، از تحلیل عاملی نیز برای روایی سازه استفاده شد. پس از گفتگو با مدیران ارشد، سیاست گذاران و صاحب نظران ستاد مرکزی پژوهشکده تعلیم و تربیت و ارائه توضیحات لازم در خصوص مقولات، مؤلفه ها و شاخص های مدل مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی، سوالات پرسشنامه ۶۷ سؤالی تکمیل تأیید شدند. موازین اخلاقی در بخش پیمایشی شامل اخذ مجوز و تأییدهای لازم از مسئولان ذی ربط قبل از اجرای پژوهش، رضایت شرکت کنندگان، محرمانه نگهداشتن اطلاعات



یافته‌های کیفی پژوهش در ادامه بیان می‌شوند. جدول شماره (۵) نتایج کدگذاری محوری و گزینشی مدل مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی را نشان می‌دهد.

جدول ۵. نتایج کدگذاری محوری مدل مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی

ابعاد	مفاهیم	بار عاملی	گویه‌ها	بار عاملی	AVE	CR
پایداری	صفات ویژه کوانتومی	۰/۴۰	روحیات رهبران کوانتومی	۰/۵۱	۰/۵۶	۰/۸۷
			انگیزه سازمانی	۰/۳۸		
			نگاه همه جانبه رهبران	۰/۵۲		
توانمندی	تفکر کوانتومی	۰/۴۷	برنامه های سیستمی	۰/۵۶	۰/۵۴	۰/۷۵
			ریسک پذیری در سازمان	۰/۴۵		
			اعتماد در سازمان	۰/۴۸		
توانمندی رفتاری	شناخت کوانتومی	۰/۴۹	میزان بهره مندی تکنولوژی	۰/۳۸	۰/۵۱	۰/۷۶
			انعطاف پذیری در سازمان	۰/۴۱		
			تصمیم گیری بر پایه مشارکت	۰/۳۶		
تعمق جوهری	توانمندی رفتاری	۰/۴۷	توانمندی کارکنان	۰/۴۹	۰/۵۶	۰/۸۷
			تفاوت ساختار سازمان	۰/۴۶		
			تیم محوری در سازمان	۰/۴۶		
			توجه به سند بنیادین تحول	۰/۴۳		
نگرش فطرت گرا	تعمق جوهری	0/61	عدم انتصاب مدیران سفارشی	۰/۵۵	۰/۵۴	۰/۷۵
			بلوغ سازمانی	۰/۶۷		
			شکوفایی خلاقیت در سازمان	۰/۴۶		
کمال گرایی رفتاری	نگرش فطرت گرا	۰/۵۴	توسعه دانش و آموزش کارکنان	۰/۴۶	۰/۵۸	۰/۸۲
			نظارت فرآیندی در کنار مدیران	۰/۴۸		
			خود نظارتی	۰/۴۵		
جبران خدمت	کمال گرایی رفتاری	۰/۴۶	فرهنگ سازمانی اخلاق مدار	۰/۴۵	۰/۵۱	۰/۷۱
			مشارکت در رهبری	۰/۴۲		
			پاداش منصفانه و انگیزشی	۰/۵۸		
			عدالت درونی و بیرونی	۰/۵۷		
فرهنگ سازمانی اخلاق مدار	جبران خدمت	۰/۵۰	نوآوری	۰/۵۷	۰/۵۸	۰/۷۹
			فرصت رشد حرفه‌ای	۰/۴۵		
			نیک رفتاری سازمانی	۰/۵۰		
			حمایت اجتماعی (رفتاری)	۰/۴۱		

با توجه به جدول شماره (۵) نتایج پژوهش نشان‌دهنده ۴ مقوله اصلی ۹ مفهوم و ۲۷ کد بود که مقولات اصلی ورودی شامل صفات ویژه کوانتومی، تفکر کوانتومی، شناخت کوانتومی، توانمندی رفتاری، تعقل جوهری، نگرش فطرت‌گرا، کمال‌گرایی رفتاری، جبران خدمت، فرهنگ سازمانی اخلاق‌مدار در مدل لحاظ شده‌اند. با توجه به اینکه مقدار بارهای عاملی تمامی کدهای مفاهیم از ۰/۴ بیشتر بوده و همچنین میزان میانگین واریانس‌های استخراجی هر مفهوم نیز بزرگتر از ۰/۵ می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که شاخص‌های ارائه شده بخوبی مفاهیم مقولات اصلی را سنجیده و مدل دارای روایی همگرا است. ضمناً مقدار  $\chi^2$  و درجه آزادی  $df$  محاسبه شده از طریق نرم افزار لیزرل در تمامی مقولات، حاکی از مناسب بودن نسبی کلیه شاخص‌ها می‌باشد. همچنین با توجه به اینکه مقدار CR برای تمام شاخص‌های مقولات اصلی بیشتر از ۰/۷ است، بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که میان شاخص‌های مدل سازگاری درونی وجود داشته و مدل دارای پایایی سازه است.

**الگوسازی ریاضی:** برای دستیابی به ترکیب بهینه، در بخش الگوسازی ریاضی از روش نظام خبره فازی<sup>۱</sup> استفاده شد و برای تعیین ورودی و خروجی‌ها و قوانین استنتاج، از ادبیات تحقیق و نظرات خبرگان و برای فازی‌سازی از تابع مثلثی و برای میانگین فازی از روش حداکثر-حداقل<sup>۲</sup> و برای استنتاج فازی از روش ممدانی<sup>۳</sup> در نرم افزار متلب استفاده گردید. بنابراین بر اساس الگوی طراحی شده در این پژوهش، ابعاد چهارگانه مدیریت کوانتومی، شرایط شغلی، شرایط فردی، شرایط سازمانی به عنوان ورودی‌های نظام و ابعاد چهارگانه مدل شبیه‌سازی تعیین شدند. برای فازی نمودن ورودی‌ها، هریک از متغیرهای ورودی مطابق جدول شماره (۶) با استفاده از عدد مثلثی فازی به چهار متغیر کلامی افزایش‌دهنده و به مجموعه فازی تبدیل شدند.

۱. Fuzzy Expert System

۲. Min-Max

۳. Mamdani

## جدول ۶. فازی سازی اعداد مقولات ورودی برای آزمون مدل ریاضی

شرایط سازمانی		شرایط فردی		شرایط شغلی		مدیریت کوانتومی	
متغیر کلامی	عدد فازی	متغیر کلامی	عدد فازی	متغیر کلامی	عدد فازی	متغیر کلامی	عدد فازی
کم	-۴۰،۰۰۴۰	کم	-۴۰،۰۰۴۰	کم	-۴۰،۰۰۴۰	کم	-۴۰،۰۰۴۰
متوسط	۱۰،۵۰،۹۰	متوسط	۱۰،۵۰،۹۰	متوسط	۱۰،۵۰،۹۰	متوسط	۱۰،۵۰،۹۰
زیاد	۶۰،۱۰۰،۱۴۰	زیاد	۶۰،۱۰۰،۱۴۰	زیاد	۶۰،۱۰۰،۱۴۰	زیاد	۶۰،۱۰۰،۱۴۰

برای فازی نمودن خروجی ها، متغیر خروجی مطابق جدول شماره (۷) در هر یک از ابعاد به پنج متغیر کلامی افزایش داده و تبدیل به اعداد فازی شده و سپس قوانین استنتاج تنظیم گردید.

## جدول ۷. فازی سازی اعداد مقولات خروجی برای آزمون مدل ریاضی

مدل مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی	
متغیر کلامی	عدد فازی
خیلی کم	۱۷/۱۷۰،۵/۵
کم	۲۷/۴۲،۲۵،۵/۵
متوسط	۳۲/۶۷،۵۰،۵/۵
زیاد	۵۷/۹۲،۷۵،۵/۵
خیلی زیاد	۸۲/۱۱۷،۱۰۰،۵/۵

از آنجایی که نظام فازی طراحی شده دارای سه متغیر عقلانیت، بوم و همشکلی در ورودی است، در حالت ایده آل برای هر بعد خروجی « $3 \times 3 \times 3 = 81$ » قانون نیاز دارد. بنابراین ۸۱ قانون برای بهینه سازی تنظیم گردید. در نهایت با تحلیل داده های به دست آمده توسط نظام استنتاج فازی و مقایسه آن با میانگین اعداد فازی برای هر سؤال، ترکیب مطلوب ورودی های چهارگانه مدل

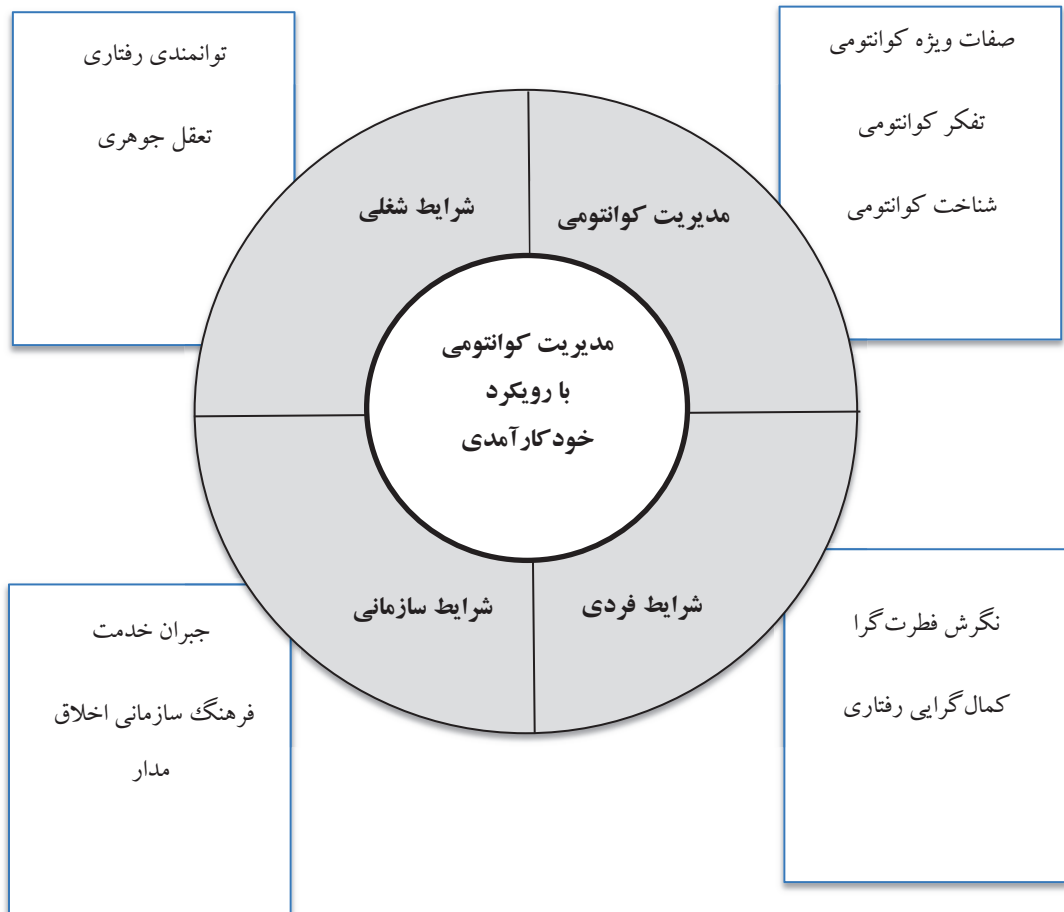
مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی، به دست آمد و نتایج در جدول شماره (۸) ارائه شد.

**جدول ۸. ترکیب مطلوب مقولات اصل مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی**

ابعاد مدل	درصد	ترکیب بهینه مدل مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی
مدیریت کوانتومی	۴۶/۵	۸۱/۷ درصد
شرایط شغلی	۲۴/۵	
شرایط فردی	۱۷/۹	
شرایط سازمانی	۱۱/۱	

بر اساس داده های جدول شماره (۸)، اگر توجه مدیران به مقوله مدیریت کوانتومی ۴۶/۵ درصد، به مقوله شرایط شغلی ۲۴/۵ درصد، به مقوله شرایط فردی ۱۷/۹ درصد و به مقوله شرایط سازمانی ۱۱/۱ درصد باشد، آن گاه مدل مهارت های مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی به میزان ۸۱/۷ درصد ترکیب مطلوب خواهد بود.





شکل ۱. الگوی نهایی مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی در آموزش و پرورش

### بحث و نتیجه‌گیری

آموزش و پرورش به جهت مواجهه با محیط درونی و بیرونی خاص، متغیر و گسترده، و همچنین شرایط تعلیم و تربیتی جامعه، در دنیای امروز، ناگزیر به استفاده از رویکردی پویا و نوین است که بر اساس پژوهش انجام شده، در حال حاضر این رویکرد نوین؛ همان مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی است. برای بکارگیری رویکرد کوانتومی در یک سازمان، به ویژه آموزش و

پرورش، باید مدلی ماتریسی را در ذهن و یا حتی روی کاغذ رسم کرد تا بتوان دید همه جانبه ای نسبت به این رویکرد بدست آورده و بر طبق آن عمل کرد. بر اساس نتایج بدست آمده در این پژوهش، رویکرد رهبری کوانتومی در آموزش و پرورش شرایط و قواعدی دارد که باید به طور موازی به آن‌ها توجه و عمل شود اما این به معنی اهمیت یکسان و با توجه یکسان به همه آن‌ها نیست.

پژوهش حاضر از جهاتی با یافته‌های آذری (۱۳۹۷)، حیدری ال کثیر (۱۳۹۷)، حَقگوئی (۱۳۹۷)، بهادرزاده و همکاران (۱۳۹۴)، عظیمی (۱۳۹۱)، الطافی (۱۳۹۰)، جلالی و همکاران (۱۳۹۲)، ژو<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، تزوینیکا<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، طالب و همکاران (۲۰۱۰)، التنسی و همکاران (۲۰۱۰) هم راستا می‌باشد. از ارکان اصلی هر سازمان رهبری و مدیریت آن است. معلمان و کارکنان آموزش و پرورش در صف اول انتقال دانش به جامعه قرار دارند که از ویژگیهای اساسی آنان، مدیریت دانش، مهارتهای فردی، و نفوذ بر دانش آموزان تحت نظر اوست. بدیهی است موفقیت و نیل به اهداف سازمان زمانی محقق خواهد شد که سازمان همپا و همسو با سرعت حرکت جهان از بعد دانش و تئوریهای مختلف حرکت کرده و از قالبها و سبکهای سنتی و بی اثر خود را رها کند. حال این مهم در سایه دانش و آگاهی رهبران و مدیران نسبت به جدیدترین متدهای مدیریتی روز دنیا جهت ایجاد سازمانهای رقابتی و بهره‌وری هرچه بیشتر از نیروهای انسانی و مالی سازمان و نیز اتخاذ روشهای نوین جهت پیاده کردن این سبکهای مدیریتی در سطح سازمان بدست خواهد آمد. یکی از جدیدترین و کارآمدترین این سبکها تئوری کوانتومی است. آگاهی مدیران از این تکنیک‌ها بطور قطع در اداره سازمان تاثیرگذار خواهد بود. امروزه محیط متغیر سازمان‌ها، موجب شده است که سازمان‌ها به سمت راهکارهایی از جمله خودکارآمدی کارکنان برای مواجهه با شرایط تغییر و عدم اطمینان روی آورند. به طور کلی برای اجرای دیدگاه کوانتومی در سازمان باید به ۳ بخش توجه کرد:

مدیریت کوانتومی، شرایط شغلی، شرایط سازمانی و برای اجرایی کردن این رویکرد در آموزش و پرورش، علاوه بر ۳ بخش ذکر شده، بخش دیگر نیز باید مورد توجه قرار گیرد: شرایط فردی.

<sup>۱</sup> - Guo

<sup>۲</sup> -Tzivinikou

اهمیت این ۴ بخش از آن جهت است که اساس و پایه ای عمل در این دیدگاه است. در ادراکات آموزش و پرورش بسیار مهم است که نقش مدیریت به عهده چه شخصیتی است، اگر این فرد در جایگاه رهبری از ویژگی های لازم جهت مدیریت کوانتومی سازمان برخوردار نباشد، در پذیرش دیگر قواعد این رویکرد نیز با مشکل مواجه شده با مقاومت خواهد کرد. یکی از مهمترین مهارت های مدیریت کوانتومی نگاه همه جانبه به امور سازمان است. نگاه همه جانبه به معنای نگاه سه بعدی و زنجیره وار. چرا که در غیر این صورت رهبر یا دچار خطای احتیاطی شده و یا در پذیرش ریسک ها عواقب و ابعاد مختلف را مورد توجه و بررسی قرار نمی دهد و در نتیجه شکست خواهد خورد. بعلاوه در صورتی که شرایط شغلی و به ویژه جایگاه رهبری و مدیریت نباشد، نمی توان روحیه مشارکت جویی به ویژه در مرحله حساس تصمیم گیری داشت و این روحیه را در بین کارکنان رواج داد. در صورتی که هر یک از اصول ذکر شده، در آموزش و پرورش کوانتومی اجرایی نشود، نمی توان گفت که سازمان بر اساس رویکرد کوانتومی مدیریت می شود، چرا که عدم بکارگیری یکی از اصول منجر به نقص یا عدم کارایی اصول دیگر می شود و در نتیجه سازمان به نتیجه مطلوب دست نخواهد یافت. آنچه در این جا نباید مورد غفلت واقع شود، دو اصل مهم است که در بالا بطور مجزا به آن اشاره شد، شرایط ساختاری و شرایط فردی است. علت این اهمیت و جلب توجه به این دو موضوع، ویژگی های خاصی است که آموزش و پرورش را از دیگر سازمان ها به مثابه صنعت جدا می کند، اما در این بخش نیز باید بیان کرد که شرایط ساختاری مناسب باعث افزایش روحیه برای تعلیم و تربیت شده و باعث افزایش خودکارآمدی کارکنان و معلمان می شود، و در غیر این صورت نمی توان میان رهبری کوانتومی در یک سازمان صنعتی و رهبری کوانتومی در آموزش و پرورش تفاوت قائل شد، و در نتیجه دچار خطای ادراکی نسبت به محیط و عملکرد این سازمان شده و باز هم به هدف مورد نظر که پویایی آموزش و پرورش در محیطی بسیار متغیر است دست نخواهیم یافت.

بعلاوه شرایط فردی یکی از عوامل تاثیر گذار در خودکارآمدی کارکنان و معلمان است. در این مورد نیز نکات دقیق و ظریفی وجود دارد که تنها در صورتی می توان مدیریت کوانتومی با رویکرد خودکارآمدی را بدرستی در آن اجرایی کرد که به این نکات کاملا محیط بود و در برنامه ریزی ها و تصمیم گیری ها، به این عوامل توجه خاص مبذول کرد. از جمله این که آموزش

و پرورش باید برای تربیت نسل خبره و فعال از لحاظ فردی نیز به کارکنان و معلمان خود اهمیت داده و کمال‌گرایی و نگرش فطرت‌گرا در ایشان تربیت کند.

### منابع

- برهانی، شیما. دهقانی، مرضیه. صمدی، پروین. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر هوش معنوی و خودکارآمدی معلمان بر سبک‌های تدریس آنان با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مختلف در شهرستان رودبار، **فصلنامه رویکردهای نوین آموزشی**، ۱۲ (۱): ۴۵-۲۵.
- بیگ‌زاد، جعفر. رحیم‌زاده، فاطمه. (۱۳۹۶). **بررسی مسائل مدیریت دولتی ایران**، تبریز: انتشارات فروزش.
- شیربگی، ناصر. (۱۳۹۰). بررسی نگرش دانشجویان به تحقیق و ارتباط آن باورهای خودکارآمدی در انجام تحقیق، **پژوهش‌های آموزش و یادگیری (دانشور رفتار)**، ۱۸ (۱): ۸۰-۶۷.
- طالب‌پور، مهدی. امامی، فرشاد. (۱۳۸۵). بررسی رابطه تعهد سازمانی و دلبستگی شغلی و مقایسه آن بین دبیران، **فصلنامه پژوهش در علوم ورزشی**، ۴ (۱): ۳۲-۱۵.
- عظیمی، بهرام. (۱۳۹۱). **بررسی میزان آشنایی و بکارگیری مهارت‌های کوانتومی در سازمان‌های ورزشی کشور**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال.
- میرحسینی، احمد. (۱۳۹۷). **بررسی ارتباط بین خودکارآمدی و جانشین‌پروری در بین مدیران مدارس شهرستان شاهرود**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: an agentic perspective, **Annual Review of Psychology**, 52: 1 - 26.
- Chaudhary, R. Rangnekar, S. Kumar Barua, M. (2013). Engaged Versus Disengaged: The Role of Occupational Self-Efficacy, **Asian Academy of Management Journal**, 18 (1): 91-108.
- Consiglio, C. Borgogni, L. Di Tecco, C. Schaufeli W. B. (2016). **what makes employees engaged with their work? The role of self-efficacy and employee's perceptions of social context over time**, *Career Development International*, 21(2):125-143.
- Darling, J. (1999). Organizational excellence and leadership strategies: principles followed by top multinational executives, **Leadership and Organization Development Journal**, 20 (6): 9-21.
- Shelton, C.D, Darling, J.R. (2001), the quantum skill model in management: a new paradigm to enhance effective leadership, **Journal of leadership and organizational development**, 22: 264- 273.
- Shelton, C. Darling, J. (2000). The Quantum Skills Model in Mmanagement: A New Paradigm to Enhance Effective Leadership, **Leadership & Org Development**, 22 (6): 264-273