



## **An Investigation of the Mediating Effect of Organizational Creativity on the Relationship between Transformational Leadership and Organizational Innovation (Case Study: Employees of the Ministry of Science, Research and Technology)**

Javad Pourkarimi \*, Amin Homayeni Demirchi \*\*

Reza Fakoor \*\*\*, Younes Najafpour \*\*\*\*

### **Abstract**

This research is intended to investigate the mediating effect of organizational creativity on the relationship between transformational leadership and organizational innovation. The research follows a descriptive-correlation method with emphasis on structural equation model. The statistical population of the study includes all employees of the Ministry of Science, Research and Technology (800 people). Cochran's formula has been used to decide on the sample size, through which 260 people are selected as the sample designated by stratified sampling method fitting the size of the population. Data are collected through three questionnaires of transformational leadership, organizational creativity and organizational innovation, whose Cronbach's alpha coefficient were 0.92, 0.78 and 0.82, respectively. The content validity of the questionnaires was confirmed by experts' views. Data analysis was conducted through SPSS and LISREL software. The results revealed that the current situation of all three variables are above the hypothetical average. The interrelationships among all three variables, transformational leadership, organizational creativity and organizational innovation were positive and significant. The mediating role of organizational creativity in the relationship between transformational leadership and organizational innovation was confirmed.

**Keywords:** *transformational leadership; organizational creativity; organizational innovation.*

\* Assistant professor of educational management, Faculty of Psychology and Educational Science, University of Tehran. jpkarimi@ut.ac.ir

\*\* Corresponding author: PhD candidate in educational management, Faculty of Psychology and Educational Science, University of Tehran. aminhomayeni@yahoo.com

\*\*\* Master of public management, human resource management. Allameh Tabatabaee University  
rezafakour@yahoo.com

\*\*\*\* Master of educational management, University of Tehran. najafpooryones@gmail.com



## بررسی اثر میانجی خلاقیت سازمانی بر رابطه بین رهبری تحول آفرین و نوآوری سازمانی (مطالعه موردی: کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)

جواد پور کریمی\*، امین هماینی دمیرچی\*\*، رضا فکور\*\*\*، یونس نجف پور\*\*\*\*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۵/۱۳

### چکیده

هدف این پژوهش، بررسی اثر میانجی خلاقیت سازمانی بر رابطه بین رهبری تحول آفرین و نوآوری سازمانی است. روش پژوهش، توصیفی - همبستگی با تأکید بر مدل معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش را کلیه کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (۸۰۰ نفر) تشکیل می دهند. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شد و تعداد ۲۶۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند که گزینش آنها با استفاده از روش نمونه گیری طبقه ای متناسب با حجم جامعه صورت گرفت. جمع آوری داده ها براساس سه پرسشنامه رهبری تحول آفرین، خلاقیت سازمانی و نوآوری سازمانی صورت گرفت که ضریب آلفای کرونباخ آنها به ترتیب ۰٫۹۲، ۰٫۷۸ و ۰٫۸۲ به دست آمد و روایی محتوایی آنها با استفاده از نظر خبرگان تخصصی تأیید شد. تجزیه و تحلیل داده ها به کمک دو نرم افزار SPSS و LISREL صورت پذیرفت. نتایج پژوهش نشان داد: وضعیت موجود هر سه متغیر در سطح بالاتر از میانگین فرضی قرار دارد. رابطه متقابل هر سه متغیر، رهبری تحول آفرین، خلاقیت سازمانی و نوآوری سازمانی با همدیگر مثبت و معنی دار بود. همچنین نقش میانجی خلاقیت سازمانی در رابطه بین رهبری تحول آفرین و نوآوری سازمانی تأیید شد.

**کلیدواژه ها:** رهبری تحول آفرین؛ خلاقیت سازمانی؛ نوآوری سازمانی

\* استادیار مدیریت آموزشی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، تهران، ایران jpkarimi@ut.ac.ir

\*\* نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

aminhomayeni@yahoo.com

\*\*\* دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت دولتی گرایش مدیریت نیروی انسانی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

rezafakour@yahoo.com

\*\*\*\* دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی دانشگاه تهران، تهران، ایران najafpooryones@gmail.com

## مقدمه

مسائل امروز سازمان‌ها با راه‌حل‌های دیروز، حل‌شدنی نیست و شرایط محیطی به‌حدی پیچیده، پویا و نامطمئن شده که سازمان‌ها دیگر نمی‌توانند بدون خلاقیت و نوآوری، حیات بلندمدت خود را تضمین نمایند (گراه، ۲۰۰۳). به‌بیان‌دیگر، سازمان‌ها باید نسبت به گذشته خلاق‌تر و نوآورتر باشند تا بتوانند در چنین محیطی بقا داشته باشند، رقابت کنند و رشد نمایند (میرکمالی و چوپانی، ۱۳۹۰). از این‌رو، رهبران دریافته‌اند که باید به خلاقیت و نوآوری به‌عنوان پدیده‌ای ارزشمند بنگرند و برای موفقیت در ایجاد آینده‌ای بهتر، سازمانی را پرورش دهند که به‌طور مستمر و اثربخش در پی به‌کارگیری خلاقیت و نوآوری باشد و برای حفظ بقای خود با دگرگونی‌ها هماهنگ شده و در مقابل چالش‌ها منفعل و اثرپذیر عمل نکند (گراه، ۲۰۰۳). براین‌اساس همه سازمان‌ها برای بقا، نیازمند اندیشه‌های نو و نظرات بدیع و تازه‌اند. افکار و نظرات جدید همچون روحی در کالبد سازمان دمیده می‌شود و آن را از نیستی و فنا نجات می‌دهد. در عصر ما برای بقا و پیشرفت و حتی حفظ وضع موجود، می‌باید جریان نوجویی و نوآوری را در سازمان تداوم بخشید تا از رکود و نابودی آن جلوگیری شود. برای آنکه سازمان‌ها بتوانند در دنیای متلاطم و متغیر به حیات خود ادامه دهند، باید به خلاقیت و نوآوری روی آورند و ضمن شناخت تغییرات و تحولات محیط برای رویارویی با آنها پاسخ‌های بدیع و تازه تدارک ببینند و همراه تأثیرپذیری از این تحولات بر آنها تأثیر بگذارند و بدانها شکل دلخواه بدهند (الوانی و معمارزاده، ۱۳۸۳ به نقل از مرحمتی، ۱۳۹۲).

درواقع، امروزه جریان نوجویی و خلاقیت و نوآوری در سازمان به‌عنوان یک راهبرد مناسب برای تطبیق سازمان‌ها با شرایط پیچیده محیط فعالیت خود است. درحقیقت، امروزه شعار «فنا می‌شوید؛ اگر خلاق و نوآور نباشید» برای سازمان‌ها یک هشدار جدی است (واعظی و همکاران، ۱۳۸۹)؛ لذا باتوجه‌به چنین شعاری و باتوجه‌به اهمیت فزاینده خلاقیت و نوآوری در سازمان‌ها، می‌توان گفت اگر سازمان‌های امروزی قادر به انطباق خود با تغییرات محیطی نباشند، به‌سرعت از

گردونه رقابت خارج خواهند شد و جای خود را به رقبا خواهند داد (نجفی و عباسی منزه، ۱۳۹۴). بنابراین، در چنین شرایطی سازمان‌ها نیاز به رهبرانی دارند که سازمان‌های خصوصی یا دولتی را به پدیده‌هایی با توانایی بیشتر برای ادامه حیات، رشد و ترقی متحول کنند. این رهبران مسئولیت می‌پذیرند، موجب تعهد و مشارکت داوطلبانه پیروان می‌شوند، قوه تخیل خود را به کار می‌گیرند و خلاقیت و نوآوری در کارکنان را مورد تشویق قرار می‌دهند، به آنان انرژی می‌بخشند و در نهایت سازمان‌ها را به سمت سازمان‌های خلاق و نوآور که می‌توانند نیازهای محیطی را تشخیص داده و ابزارهای لازم برای هماهنگی خود را با آن فراهم سازند، هدایت می‌کنند. چنین رهبرانی را تحول آفرین می‌نامند (موغلی، ۱۳۸۳). رهبران تحول آفرین با استفاده از ترغیب ذهنی پیروانشان و تحریک افکار نوآور آنان در کل سازمان، جو سازمانی انعطاف‌پذیری به وجود می‌آورند که احساس کارکنان را به چالش کشیده و در جستجوی دیدگاه‌های جدید نوآورانه در شغلشان باشند (گومشلوقلو و ایلسو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). از طرف دیگر، این رهبران موجب افزایش انگیزش پیروان، افزایش اثربخشی و بهبود عملکرد سازمانی و همچنین سبب افزایش کارآمدی خود می‌گردند (رافرتی و گریفین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹).

درواقع، رهبری تحول آفرین یکی از سبک‌های نوین رهبری است که دارای مزایای بسیاری از جمله رضایت شغلی، افزایش بهره‌وری سازمان (شاه‌منصوری و سکوت آرانی، ۱۳۹۴) و افزایش خلاقیت و نوآوری بین‌زیردستان است. رهبران تحول آفرین در باورها، ارزش‌ها و اهداف پیروان نفوذ کرده و تأثیر فوق‌العاده‌ای در پیروان خود برجای می‌گذارند. آنها از طریق گفتار و کردارشان کل سازمان را دچار تحول می‌کنند. پیروان این رهبران نسبت به آنها احساس اعتماد و وفاداری می‌کنند (موغلی، ۱۳۸۳) و با خلاقیت و نوآوری‌شان سازمان را در جهت هماهنگی هرچه بیشتر با تغییرات محیطی هدایت می‌کنند.

پژوهش‌ها ارتباط رهبری تحول آفرین را با بسیاری از متغیرهای شغلی و سازمانی از قبیل انگیزش شغلی، توانمندسازی کارکنان، عملکرد شغلی و سازمانی، یادگیری سازمانی، رفتار

1. Gumusluoglu & Ilsev
2. Rafferty & Griffin

شهروندی سازمانی، فرهنگ سازمانی، بیگانگی از کار، رضایت شغلی، کیفیت زندگی کاری، درگیری شغلی، اشتیاق شغلی و نگرش به تغییر، مورد تأیید قرار داده‌اند (هماینی دمیرچی و همکاران، ۱۳۹۷). درعین حال، به نظر می‌رسد خلاقیت و نوآوری سازمانی نیز به‌عنوان مزیت‌های رقابتی مهم در دنیای امروزی، در سایه رهبری تحول‌آفرین پدیدار شوند. براین اساس، مقاله حاضر به‌دنیال پاسخگویی به این سؤال است که آیا از نظر کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری خلاقیت سازمانی بر رابطه بین رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی، اثر میانجی دارد؟

## مروری بر ادبیات و مبانی نظری پژوهش رهبری تحول‌آفرین<sup>۱</sup>

اصطلاح رهبری تحول‌آفرین برای اولین بار به‌وسیله دانتون<sup>۲</sup> (۱۹۷۳) به کار رفت؛ هرچند، این اصطلاح تا زمانی که کلاسیک‌ها به‌وسیله برنز<sup>۳</sup> آن را به کار نبردند، مشهور نشد (تونکه‌نژاد، ۱۳۸۵). رهبری تحول‌آفرین در آغاز توسط برنز در سال ۱۹۷۸ به‌طور وسیعی به کار برده شد و به‌عنوان یکی از غالب‌ترین نظریه‌های رفتار سازمانی مطرح شد. پس از آن، باس و اولیو<sup>۴</sup> ایده‌های برنز را بسط داده و مفهوم رهبری تحول‌آفرین را تثبیت کردند (تقوی قره‌بلاغ، ۱۳۸۸). درواقع، باس و اولیو مفهوم و ایده برنز را درمورد رهبری توسعه دادند و یک مفهوم رهبری تحول‌آفرین ایجاد کردند. باس و اولیو معتقدند رهبری تحول‌گرا زمانی شکل می‌گیرد که رهبر علایق کارکنانش را ارتقا و توسعه بخشد، آگاهی و پذیرش برای مأموریت و مقصد گروه را ایجاد کند و کارکنان را به دیدن فراسوی منافع خویش برای منافع گروه برانگیزاند (تونکه‌نژاد، ۱۳۸۵). برنز (۱۹۷۸) رهبری تحول‌آفرین را به‌عنوان فرایندی می‌داند که رهبران و پیروان یکدیگر را توانمند کرده تا به سطح بالایی از انگیزش و روحیه برسند (میرکمالی و همکاران، ۱۳۹۱). همچنین از نظر او رهبران تحول‌آفرین نیازها و انگیزه‌های پیروان را بالا برده و باعث تغییر برجسته در افراد،

1. Transformational Leadership
2. Dantvn
3. Burns
4. Bass & Avolio

گروه‌ها و سازمان‌ها می‌شوند (سیمولا و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). میرکمالی (۱۳۸۹) رهبری تحول آفرین را نوعی رهبری می‌داند که در آن علایق و منافع زیردستان توسعه یافته و در آنها احساس آگاهی و پذیرش نسبت به اهداف و مأموریت‌های سازمان به‌وجود آید. به عبارت دیگر، رهبر تحول آفرین، فردی الهام‌بخش و دارای ملاحظات انسانی است که زیردستان را هوشمندانه تحریک نماید که با نگاه متفاوت و جدیدی به مسائل نگاه کنند (میرکمالی، ۱۳۸۹).

رهبری تحول آفرین برای عملی شدن به چهار مؤلفه یا عامل که به‌عنوان عناصر تشکیل دهنده این نظریه نیز شناخته شده‌اند، نیاز دارد. این مؤلفه‌ها عبارتند از:

**نفوذ آرمانی<sup>۲</sup>:** نفوذ آرمانی شامل بینش‌ها و چشم‌اندازهای الهام‌بخش، خطرات و سختی‌های مشترک و کسب اعتماد و اطمینان زیردستان است. رهبری که نفوذ آرمانی را اعمال می‌کند، به روش‌ها و گونه‌ای رفتار می‌کند که استانداردهای بالایی از رفتارهای اخلاقی را نشان می‌دهد (جانسن و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸).

**ترغیب ذهنی<sup>۴</sup>:** باس بیان می‌دارد که ترغیب ذهنی، رهبران را راغب و توانا می‌کند تا راه‌های جدید نگاه کردن به مسائل قدیمی را به کارکنانشان نشان دهند، تا اینکه آنها یاد بگیرند که مشکلات را به‌عنوان مسئله حل شده ببینند و بر راه‌حل‌های منطقی تأکید کنند (بیگر و همکاران، ۲۰۰۶ به نقل از میرکمالی و چوپانی، ۱۳۹۰).

**انگیزش الهام‌بخش<sup>۵</sup>:** این عامل توصیف کننده رهبرانی است که از پیروانشان انتظارات بالا دارند و به آنها از طریق انگیزش، الهام می‌بخشند تا در راستای افزایش تعهد آنان گام برداشته و تحقق چشم‌انداز مشترک را تسهیل کنند (مظلومی و همکاران، ۱۳۹۲).

**ملاحظات فردی<sup>۶</sup>:** توجه و ملاحظه فردی، شامل توجه به تفاوت‌های فردی پیروان و ارتباط تک‌تک آنها و تحریک آنان از طریق واگذاری مسئولیت‌ها برای یادگیری تجربیات است

1. Simola et al
2. Idealized Influence
3. Johnsen et al
4. Intellectual Stimulation
5. Inspirational Motivation
6. Individualized Consideration

(کولند، ۲۰۱۰ به نقل از میرکمالی و همکاران، ۱۳۹۰). همچنین این عامل دربرگیرنده مراتب دلسوزی و اهتمام وافر رهبر درخصوص توجه جدی به خواست‌های پیروان و تلاش به‌منظور رشد و شکوفایی هرچه‌بیشتر آنان است (قادری، ۱۳۸۸).

### خلاقیت سازمانی<sup>۱</sup>

علی‌رغم سابقه طولانی خلاقیت در حیات بشری، سازمان‌ها اخیراً به‌واسطه سرعت شگرف تغییرات فناورانه، رقابت جهانی و عدم اطمینان اقتصادی کشف کرده‌اند که یکی از منابع کلیدی و مستمر مزیت رقابتی و بقا، خلاقیت سازمانی است. این مزیت رقابتی مستمر در قالب ایده‌ها، محصولات و خدمات تازه ظاهر می‌شود که مستقیماً از تفکر خلاق ناشی می‌شود. وجود چنین ایده‌هایی باعث افزایش این احتمال می‌شود که کارکنان دیگر، این ایده‌ها را در کارشان مورد استفاده قرار دهند، به‌علاوه آنها این ایده‌ها را توسعه داده و آنها را به کارکنان دیگر برای توسعه و به‌کارگیری در کارشان منتقل می‌کنند. از این‌رو، تولید و بهره‌گیری از ایده‌های تازه این امکان را به سازمان می‌دهد که بتواند با شرایط متغیر بازار منطبق شده، به تهدیدها و فرصت‌ها پاسخ به‌موقع داده و رشد و توسعه یابد (میرکمالی و همکاران، ۱۳۹۲).

خلاقیت سازمانی را می‌توان به این صورت تعریف کرد: توسعه یا پذیرش یک ایده یا رفتار در کارهایی که برای کل سازمان جدید است. به‌عبارت‌دیگر، خلاقیت سازمانی فرایند تولید ایده‌های نوین سازمانی و یافتن راه‌های جدید حل مسائل سازمان است (وانگ و چین، ۲۰۰۷). مؤلفه‌های خلاقیت سازمانی که جهت اندازه‌گیری آن در تحقیق حاضر از آنها استفاده شده است، عبارتند از (حسن‌بیگی، ۱۳۸۹):

**اعتقادات و جو سازمانی:** این مؤلفه نمایانگر این واقعیت است که رهبران و مدیران سازمان تاچه‌حد به جو آزاد و خلاق اعتقاد دارند و از آن حمایت می‌کنند.

**ابعاد ساختاری برای نوآوری:** به رویه‌ها، نظام‌ها و روش‌های تسهیل‌کننده خلاقیت در سازمان اشاره می‌کند.

**صلاحیت منابع انسانی:** به حمایت از افراد خلاق و ایده‌های خلاق اشاره می‌کند.  
**راهبرد برای نوآوری:** به توجه به خلاقیت در زمان تنظیم اهداف و راهبردهای سازمان اشاره می‌کند.  
**سازوکار حمایتی برای نوآوری:** به حمایت مالی از ایده‌های خلاق و تشویق افراد خلاق اشاره می‌کند.  
**کشف، جمع‌آوری و انتشار دانش:** به تبادل ایده‌های نو بین کارکنان و ارتباط با مراکز خلاقیت‌ساز اشاره می‌کند.

### نوآوری سازمانی<sup>۱</sup>

مفهوم نوآوری را اولین بار شومپتر (۱۹۳۴) مطرح کرد که به‌عنوان فرایند ایجاد نام تجاری جدید، محصولات، خدمات و فرایندها و تأثیر آن بر توسعه اقتصادی مطرح شده است. از آن به بعد، دانشمندان مختلفی به تشریح متفاوتی از این مفهوم برای بقای طولانی‌مدت سازمان‌ها پرداخته‌اند و نوآوری به‌عنوان عامل بسیار مهمی در سازمان‌ها در نظر گرفته شده است (خان و همکاران، ۲۰۰۹). کانتر (۱۹۸۹) نوآوری را فرایند گردآوری هر نوع ایده جدید و مفید برای حل مسئله می‌خواند و معتقد است که نوآوری شامل شکل‌گرفتن ایده، پذیرش و اجرای آن است (احمدی و پیشدار، ۱۳۸۹). میرکمالی (۱۳۹۶)، جزوه کلاسی) نیز نوآوری را تغییر محدود و محسوس در یک تولید، فرایند و رویه در سازمان که برای نظام اجتماعی نو، تعمدی، غیرمرسوم، مفید و حالت عمومی داشته باشد، عنوان نموده است.

در مقابل نوآوری سازمانی اختراع تازه‌ای از دانش یا توسعه اطلاعات نظیر مفهوم، نظریه یا فرضیه است. به‌عبارت‌دیگر، نوآوری سازمانی به‌معنای چیزی جدید برای استفاده است. نوآوری سازمانی، مستلزم تبدیل ایده به اشکال قابل‌استفاده سازمانی است و این ایده، برای پیشبرد عملکرد سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. میرکمالی و چوپانی (۱۳۹۰) در پژوهشی، پس از مطالعه پژوهش‌ها و کارهای علمی انجام‌شده، در زمینه نوآوری سازمانی و مدل‌های ذکرشده

1. Organizational Innovation



در این خصوص، مؤلفه‌هایی را که بین محققین و صاحب‌نظران نقطه اشتراک بیشتری داشته‌اند، به‌عنوان مؤلفه‌های پژوهش خود برگزیده و انتخاب کرده‌اند. لذا براساس پژوهش آنها، نوآوری تولیدی، فرایندی و اداری به‌عنوان مؤلفه‌های اصلی نوآوری سازمانی در این پژوهش در نظر گرفته شده است که در ادامه توضیح داده می‌شوند (میرکمالی و چوپانی، ۱۳۹۰).

**۱. نوآوری تولیدی:** فراهم‌کننده ابزاری برای تولید است (اوجاسالو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸)، که به توسعه و ارائه تولیدات و خدمات جدید و بهبود یافته اشاره دارد. در واقع، می‌توان گفت که منظور از نوآوری تولیدی این است که تاچه‌حد سازمان در ارائه خدمات جدید، اختصاص منابع مالی به تحقیق و توسعه و مواردی از این قبیل پیش‌تاز است (میرکمالی و چوپانی، ۱۳۹۰).

**۲. نوآوری فرایندی:** نوآوری فرایندی، ابزاری را در جهت حفظ و بهبود کیفیت و صرفه‌جویی هزینه‌ها فراهم می‌کند (جیمنز - جیمنز و همکاران، ۲۰۰۸) و دربرگیرنده اتخاذ روش‌های جدید یا بهبود یافته تولید، توزیع یا تحویل خدمت است. در واقع، منظور از نوآوری فرایندی این است که تاچه‌میزان سازمان فناوری‌های جدید را به کار می‌گیرد و روش‌های جدید انجام کار را به بوت‌آزمایش می‌گذارد. نوآوری فرایندی عبارت است از تغییر دادن روش‌های انجام کسب‌وکار یا تولید محصولات و خدمات. در واقع این نوآوری اشاره به هر چیزی دارد که روش‌های انجام کار، روش‌های طراحی مشاغل را تغییر می‌دهد (سیگیو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

**۳. نوآوری اداری:** نوآوری اداری به رویه‌ها، سیاست‌ها و اشکال سازمانی جدید (جیمنز - جیمنز و همکاران، ۲۰۰۸) و فرایندهای ساختاری و اداری جدید (سیگیو، ۲۰۰۶) اشاره دارد و شامل تغییراتی است که سیاست‌ها، تخصیص منابع و دیگر مؤلفه‌های مرتبط با ساختار اجتماعی سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (دفت، ۱۹۷۸). در واقع، منظور از نوآوری اداری این است که تاچه‌میزان مدیران سازمان از نظام‌های نوین مدیریتی و... در اداره کردن استفاده می‌کنند (محمودی، افضل‌کوهی و فروزنده، ۱۳۹۵).

1. Ojasalo  
2. Siguaw

## پیشینه پژوهش

نتایج پژوهش‌های تو<sup>۱</sup> (۲۰۰۷)، شین و ژو<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، مامفورد و همکاران (۲۰۰۲) و دس و پیکن<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) نشان می‌دهد که حضور همکاران خلاق اثر مثبتی بر خلاقیت افراد دیگر در سازمان دارد و زمانی که مدیران و رهبران سازمان، کارکنان را به صورت مکرر و مستقیم کنترل نمی‌کنند و بیشتر رفتارهای حمایتی را در پیش می‌گیرند، این اثر مثبت بر خلاقیت کارکنان بیشتر و قوی‌تر می‌شود. یافته‌های پژوهش ییلماز (۲۰۱۰) نشان داد که رفتار رهبر ارتباط مثبت و معنی‌داری با خلاقیت سازمانی دارد. گومشلوقلو و ایلسو (۲۰۰۹) و شین و ژو (۲۰۰۳) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که در سطح فردی رهبری تحول‌گرا تأثیر مثبت و معنی‌داری روی خلاقیت کارکنان و در سطح سازمانی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر نوآوری سازمانی دارد. نتایج پژوهش تابلی و همکاران (۱۳۹۱)، میرکمالی و همکاران (۱۳۹۲)، مظلومی و همکاران (۱۳۹۲)، آقاجانی و شوقی (۱۳۹۳)، نجفی و عباسی منزه (۱۳۹۴)، پورانجنار و همکاران (۱۳۹۵)، آلن (۲۰۰۷)، گونگ و همکاران (۲۰۰۹)، وانگ و رود (۲۰۱۰)، هاک و همکاران (۲۰۱۰) و الزواره<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) نشان داد که رهبری تحول‌آفرین رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار با خلاقیت کارکنان دارد. همچنین میلیسا و چی سام (۲۰۱۱) نیز در پژوهش خود با عنوان رهبری تحول‌آفرین، حمایت رهبری و خلاقیت کارکنان، علاوه بر اشاره به ارتباط مثبت و معنی‌دار بین متغیرهای پژوهش نشان دادند که این رابطه زمانی قوی‌تر می‌شود که رهبران با کارکنان روابط حمایتی داشته و از وظایف و کار آنها حمایت کنند.

از طرف دیگر، نتایج پژوهش‌های مطالعه‌شده نمایانگر رابطه مثبت و معنی‌دار رهبری تحول‌آفرین با نوآوری سازمانی است. بر این اساس نتایج پژوهش میرکمالی و چوپانی (۱۳۹۰)، مظلومی و همکاران (۱۳۹۲)، نجفی و عباسی منزه (۱۳۹۴)، رستگار و مقصودی (۱۳۹۵)، جانگ و همکاران (۲۰۰۸)، خان و همکاران (۲۰۰۹) و گارسیا مورالس و همکاران (۲۰۱۱)، رابطه مثبت و

1. Tu
2. Shin & Zhou
3. Dess & Picken
4. Alzawahreh

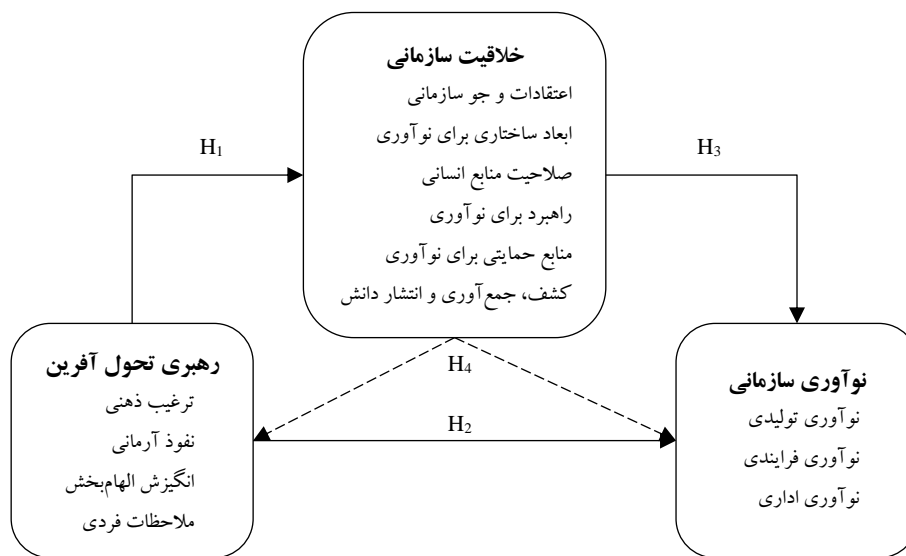
معنی‌داری را بین رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی نشان می‌دهند. با این حال، در پژوهش پورانجنار و همکاران (۱۳۹۵) هیچ رابطه معنی‌داری بین رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی یافت نشد.

علاوه بر موارد فوق، میرکمالی، مزاری و خباره (۱۳۹۲) در پژوهش خود تحت عنوان تبیین نقش خلاقیت در گرایش به نوآوری سازمانی کارکنان دانشگاه بیرجند به این نتیجه رسیدند که خلاقیت با گرایش به نوآوری سازمانی و مؤلفه‌های آن رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین ضرغامی، جعفری و اخوان (۱۳۹۱) طی پژوهشی رابطه بین خلاقیت و انگیزه افراد برای نوآوری را بررسی نموده‌اند که نتایج پژوهش نشان داد ارتباط معنی‌دار قوی و مثبتی بین میزان خلاقیت و انگیزه به کارگیری نوآوری در افراد وجود دارد (ضرغامی، جعفری و اخوان، ۱۳۹۱). پژوهش مظلومی و همکاران (۱۳۹۲) نیز رابطه بین خلاقیت و نوآوری سازمانی را تأیید کرد.

مطالعات بسیاری درباره رهبری تحول‌آفرین انجام شده است، اما تحقیقات انجام شده درباره رهبری تحول‌آفرین در سطح جوامع علمی و به‌ویژه در سطح وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بسیار محدود و انگشت‌شمار است. از این رو، تفاوت این پژوهش با سایر پژوهش‌های مشابه در این است که پژوهش حاضر در سطح وزارت علوم، تحقیقات و فناوری انجام گرفته است. با این اوصاف، شایسته است که در زمینه رهبری تحول‌آفرین مطالعات بیشتر و جامع‌تری صورت گیرد. این موضوع به‌خصوص زمانی اهمیت می‌یابد که مسئله تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر خلاقیت و نوآوری سازمانی مطرح می‌شود. از این رو، در پژوهش حاضر مسئله فوق مورد بررسی قرار گرفته است.

باتوجه به ادبیات و پیشینه پژوهش، به نظر می‌رسد که رهبری تحول‌آفرین با خلاقیت و نوآوری سازمانی رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. در این پژوهش مدل فرضی از روابط ساختاری بین رهبری تحول‌آفرین، خلاقیت سازمانی و نوآوری سازمانی به صورت شکل ۱ در نظر گرفته شد. از این رو، در مدل مفهومی طراحی شده، رهبری تحول‌آفرین به‌عنوان متغیر برون‌زا بر خلاقیت و نوآوری سازمانی اثر مستقیم دارد. همچنین فرض شده است که خلاقیت سازمانی در رابطه

- ساختاری رهبری تحول آفرین و نوآوری سازمانی نقش میانجی ایفا می کند؛ بنابراین، فرضیه های تحقیق به صورت زیر مطرح می شود.
۱. بین رهبری تحول آفرین و خلاقیت سازمانی کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.
  ۲. بین رهبری تحول آفرین و نوآوری سازمانی کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.
  ۳. بین خلاقیت سازمانی و نوآوری سازمانی کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.
  ۴. خلاقیت سازمانی بر رابطه بین رهبری تحول آفرین و نوآوری سازمانی کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اثر میانجی دارد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

## روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی؛ از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی - همبستگی و به‌طور مشخص مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری<sup>۱</sup> است. این روش بهترین ابزار برای تحلیل تحقیقاتی است که در آنها روابط بین متغیرها پیچیده است. با استفاده از این روش می‌توان از یک سو دقت شاخص‌ها و یا متغیرهای قابل مشاهده<sup>۲</sup> را اندازه گرفت و از سوی دیگر روابط علی بین متغیرهای نهفته<sup>۳</sup> و میزان واریانس تبیین شده را بررسی کرد (هیر و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰). مدل‌سازی معادلات از دو بخش مدل اندازه‌گیری<sup>۵</sup> و مدل ساختاری<sup>۶</sup> تشکیل شده است و متغیرهای مدل در دو دسته متغیرهای پنهان و آشکار تقسیم‌بندی می‌شوند (کلاین<sup>۷</sup>، ۲۰۱۰). در این پژوهش متغیرهای رهبری تحول‌آفرین، خلاقیت سازمانی و نوآوری سازمانی به‌عنوان متغیر پنهان و مؤلفه‌های هر یک، به‌عنوان متغیر آشکار در نظر گرفته شد که در بخش ابزار توضیح داده شده است. جامعه آماری تحقیق را کلیه کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تشکیل می‌دهند که تعداد آنها طبق آمار ۸۰۰ نفر بود. از این تعداد با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۲۶۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند که گزینش آنها براساس روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم جامعه<sup>۸</sup> انجام گرفت. برای گردآوری اطلاعات از ابزار پرسشنامه استفاده شد. براین اساس برای بررسی متغیر رهبری تحول‌آفرین از پرسشنامه باس و اولیو (۱۹۹۵) استفاده شد که دارای ۲۰ گویه بوده و ۴ مؤلفه (ملاحظه فردی، ترغیب ذهنی، انگیزش الهام‌بخش و نفوذ آرمانی) را می‌سنجد. برای بررسی خلاقیت سازمانی از پرسشنامه حسن‌بیگی (۱۳۸۹) استفاده شد که دارای

1. Structural equation modeling (SEM)
2. Observed (Manifest) Variables
3. Latent Variables
4. Hair et al
5. Measurement Model
6. Structural Model
7. Kline

۸. به دلیل اینکه تعداد کارکنان مرد و کارکنان زن متفاوت بودند از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم جامعه استفاده شد. تعداد ۲۶۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند که از این تعداد ۱۴۴ نفر (مرد) و ۱۱۶ نفر (زن) بودند.

۱۶ گویه بوده و ۶ مؤلفه (اعتقادات و جو سازمانی، ابعاد ساختاری برای نوآوری، صلاحیت منابع انسانی، راهبرد برای نوآوری، سازوکار حمایتی برای نوآوری و کشف، جمع آوری و انتشار دانش) را می‌سنجد. همچنین برای سنجش نوآوری سازمانی از پرسشنامه چوپانی (۱۳۹۰) استفاده شد که دارای ۱۷ گویه بوده و ۳ مؤلفه (نوآوری تولیدی، نوآوری فرایندی و نوآوری اداری) را می‌سنجد. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه‌ها با استفاده از نظر متخصصان تأیید شد و پایایی پرسشنامه‌ها نیز از طریق آلفای کرونباخ به ترتیب ۰,۹۲، ۰,۷۸ و ۰,۸۲ به دست آمد که نشان می‌دهد هر سه پرسشنامه از پایایی مطلوبی برخوردار هستند. در نهایت، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه 22 و LISREL نسخه 8.8 و برای پاسخگویی به فرضیات از آزمون‌های تی تک‌نمونه‌ای، ضریب همبستگی پیرسون<sup>۱</sup>، مدل معادلات ساختاری و بوت استرپ<sup>۲</sup> استفاده شد.

### یافته‌های پژوهش

قبل از بررسی فرضیه‌های پژوهش، بهنجاربودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت که نتایج این آزمون فرض صفر مبنی بر بهنجاربودن توزیع داده‌ها را تأیید کرد و نشان داد این متغیرها از توزیع بهنجار برخوردار هستند؛ بنابراین، با فرض قراردادن متغیرها در سطح فاصله‌ای، می‌توان برای تحلیل داده‌ها از آمار پارامتریک استفاده کرد. یافته‌های توصیفی نشان داد ۵۵/۴ درصد از افراد مورد مطالعه را مردان و ۴۴/۶ درصد را زنان تشکیل داده‌اند، ۶/۹ درصد افراد مورد مطالعه دارای مدرک دکتری، ۴۲/۳ درصد فوق لیسانس، ۳۵/۸ درصد لیسانس، ۷/۳ درصد فوق دیپلم، ۴/۶ درصد دیپلم و ۳/۱ درصد نیز زیر دیپلم بوده‌اند. ۳۰/۴ درصد از شرکت کنندگان دارای ۲۱ سال سابقه کار و بیشتر، ۱۳/۵ درصد دارای ۱۶ الی ۲۰ سال سابقه کار، ۲۶/۵ درصد دارای ۱۱ الی ۱۵ سال سابقه کار، ۱۸/۱

۱. باتوجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها که از طریق آزمون کولموگروف - اسمیرنوف به دست آمد از آزمون‌های پارامتریک (مثل همبستگی پیرسون استفاده شد).

۲. به منظور تعیین معنی‌داری اثر غیرمستقیم رهبری تحول آفرین بر نوآوری سازمانی از روش بوت استرپ استفاده شد.

درصد دارای ۶ الی ۱۰ سال سابقه کار و ۱۱/۵ درصد نیز دارای پنج سال سابقه کار یا کم‌تر بوده‌اند.

همچنین به منظور بررسی وضعیت هریک از متغیرها و مؤلفه‌های مربوط به آنها، از آزمون تی تک‌نمونه‌ای استفاده شده است که نتایج آن در جدول شماره ۱ ارائه شده است. این نتایج نشان می‌دهد که میانگین رهبری تحول‌آفرین با مقدار (۳/۷۹)، خلاقیت سازمانی با مقدار (۳/۴۴) و نوآوری سازمانی با مقدار (۳/۴۶) بالاتر از مقدار متوسط (عدد ۳ در طیف ۵ درجه‌ای) می‌باشد و با توجه به اینکه مقدار تی به دست آمده برای هر سه متغیر بالاتر از سطح بحرانی تی در سطح ۰/۰۵ (دامنه ۱/۹۶ الی -۱/۹۶-) می‌باشد. بنابراین تفاوت به دست آمده از لحاظ آماری معنی‌دار بوده و می‌توان گفت که وضعیت هر سه متغیر در سطح بالاتر از میانگین قرار دارد و بین این سه متغیر، رهبری تحول‌آفرین بالاترین میانگین را دارد. همچنین جهت قضاوت در مورد مطلوبیت مؤلفه‌ها، با توجه به اینکه میانگین‌ها براساس طیف لیکرت از ۱ تا ۵ گزارش شده است، براساس طیف بازرگان و همکاران (به نقل از چوپانی، ۱۳۹۰) عمل شده است. در این طیف (۱ تا ۲/۳۳ نامطلوب)، (۲/۳۴ تا ۳/۶۷ نسبتاً مطلوب) و (۳/۶۸ تا ۵ مطلوب)، در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۱. تعیین وضعیت متغیرها و ابعاد آنها (میانگین فرضی = ۳)

| مطلوبیت      | سطح معنی داری | درجه آزادی | تفاوت میانگینها | مقدار t | انحراف استاندارد | میانگین | شاخصها<br>مؤلفه‌ها        |
|--------------|---------------|------------|-----------------|---------|------------------|---------|---------------------------|
| مطلوب        | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۷۹            | ۱۹,۸۲   | ۰,۶۵             | ۳,۷۹    | رهبری تحول‌آفرین          |
| مطلوب        | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۸۰            | ۲۰,۳۷   | ۰,۶۳             | ۳,۸۰    | ترغیب ذهنی                |
| مطلوب        | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۸۳            | ۱۳,۹۳   | ۰,۹۶             | ۳,۸۳    | نفوذ آرمانی               |
| مطلوب        | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۷۹            | ۱۷,۸۳   | ۰,۷۲             | ۳,۷۹    | انگیزش الهام‌بخش          |
| مطلوب        | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۷۳            | ۱۵,۶۲   | ۰,۷۶             | ۳,۷۳    | ملاحظه فردی               |
| نسبتاً مطلوب | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۴۴            | ۲۱,۶۴   | ۰,۳۳             | ۳,۴۴    | خلاقیت سازمانی            |
| نسبتاً مطلوب | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۳۸            | ۱۲,۱۱   | ۰,۵۰             | ۳,۳۸    | اعتقادات و جو سازمانی     |
| نسبتاً مطلوب | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۵۲            | ۱۴,۶۸   | ۰,۵۸             | ۳,۵۲    | ابعاد ساختاری برای نوآوری |

بررسی اثر میانجی خلاقیت سازمانی بر رابطه بین رهبری تحول آفرین و نوآوری سازمانی

| مطلوبیت      | سطح معنی داری | درجه آزادی | تفاوت میانگینها | مقدار t | انحراف استاندارد | میانگین | شاخصها / مؤلفه‌ها           |
|--------------|---------------|------------|-----------------|---------|------------------|---------|-----------------------------|
| نسبتاً مطلوب | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۳۳            | ۸,۳۱    | ۰,۶۳             | ۳,۳۳    | صلاحیت منابع انسانی         |
| نسبتاً مطلوب | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۳۲            | ۸,۵۲    | ۰,۶۰             | ۳,۳۲    | راهبرد برای نوآوری          |
| نسبتاً مطلوب | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۴۷            | ۱۳,۴۱   | ۰,۵۶             | ۳,۴۷    | سازوکار حمایتی برای نوآوری  |
| مطلوب        | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۶۹            | ۱۴,۷۹   | ۰,۷۵             | ۳,۶۹    | کشف، جمع‌آوری و انتشار دانش |
| نسبتاً مطلوب | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۴۶            | ۲۲,۳۱   | ۰,۳۴             | ۳,۴۶    | نوآوری سازمانی              |
| نسبتاً مطلوب | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۴۳            | ۲۱,۰۸   | ۰,۳۳             | ۳,۴۳    | نوآوری تولیدی               |
| نسبتاً مطلوب | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۳۰            | ۹,۹۹    | ۰,۴۸             | ۳,۳۰    | نوآوری فرایندی              |
| مطلوب        | ۰,۰۰          | ۲۵۹        | ۰,۷۹            | ۱۷,۲۷   | ۰,۷۴             | ۳,۷۹    | نوآوری اداری                |

در ادامه فرضیه‌های پژوهش به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته است که در زیر آورده شده است.

فرضیه ۱. بین رهبری تحول آفرین و خلاقیت سازمانی کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

به منظور سنجش رابطه بین مؤلفه‌های رهبری تحول آفرین با مؤلفه‌های خلاقیت سازمانی از روش همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. همبستگی بین رهبری تحول آفرین و خلاقیت سازمانی

| رهبری تحول آفرین | ملاحظه فردی | انتگیزش الهام بخش | نفوذ آرمانی | ترغیب ذهنی | مؤلفه‌های رهبری تحول آفرین / مؤلفه‌های خلاقیت سازمانی |
|------------------|-------------|-------------------|-------------|------------|---|
| ۰/۳۵**           | ۰/۳۲**      | ۰/۴۳**            | ۰/۲۷*       | ۰/۴۵*      | اعتقادات و جو سازمانی                                 |
| ۰/۳۹**           | ۰/۲۵*       | ۰/۳۱**            | ۰/۳۴*       | ۰/۴۸**     | ابعاد ساختاری برای نوآوری                             |
| ۰/۴۲**           | ۰/۳۸*       | ۰/۳۲*             | ۰/۳۵**      | ۰/۴۰*      | صلاحیت منابع انسانی                                   |
| ۰/۲۹**           | ۰/۳۶**      | ۰/۴۵*             | ۰/۳۷*       | ۰/۵۰**     | راهبرد برای نوآوری                                    |
| ۰/۳۸*            | ۰/۲۹**      | ۰/۳۱**            | ۰/۲۴**      | ۰/۴۳**     | سازوکار حمایتی برای نوآوری                            |
| ۰/۲۶*            | ۰/۳۰**      | ۰/۳۷*             | ۰/۳۳*       | ۰/۳۹*      | کشف، جمع‌آوری و انتشار دانش                           |
| ۰/۵۲**           | ۰/۴۲**      | ۰/۴۵**            | ۰/۴۲**      | ۰/۴۷**     | خلاقیت سازمانی  |

\*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ \* معنی‌داری در سطح ۰/۰۵



همان‌طور که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، بین مؤلفه‌های رهبری تحول‌آفرین و خلاقیت سازمانی رابطه مستقیم و مثبتی وجود دارد که بعضی از این رابطه‌ها در سطح آلفای ۰/۰۱ و بعضی دیگر در سطح آلفای ۰/۰۵ معنی‌دار است. مطابق جدول ۲ از بین مؤلفه‌های رهبری تحول‌آفرین، مؤلفه ترغیب ذهنی به‌طور نسبی بیشترین همبستگی را با متغیر خلاقیت سازمانی (\*\*۰/۴۷) دارد و مؤلفه‌های نفوذ آرمانی و ملاحظه فردی هر دو به‌طور نسبی کم‌ترین همبستگی را با متغیر خلاقیت سازمانی (\*\*۰/۴۲) دارند. همچنین از بین مؤلفه‌های خلاقیت سازمانی، مؤلفه صلاحیت منابع انسانی بیشترین همبستگی (\*\*۰/۴۲) و مؤلفه کشف، جمع‌آوری و انتشار دانش، کم‌ترین همبستگی (\*\*۰/۲۶) را با متغیر رهبری تحول‌آفرین دارند.

فرضیه ۲. بین رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد؟

به‌منظور سنجش رابطه بین مؤلفه‌های رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی از روش همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. همبستگی بین رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی

| رهبری تحول‌آفرین | ملاحظه فردی | انگیزش الهام‌بخش | نفوذ آرمانی | ترغیب ذهنی | مؤلفه‌های رهبری تحول‌آفرین / مؤلفه‌های نوآوری سازمانی |
|------------------|-------------|------------------|-------------|------------|---|
| ۰/۳۱**           | ۰/۴۲**      | ۰/۳۹**           | ۰/۲۲**      | ۰/۳۲**     | نوآوری تولیدی   |
| ۰/۲۴*            | ۰/۲۸**      | ۰/۳۴**           | ۰/۳۷**      | ۰/۲۹**     | نوآوری فرایندی  |
| ۰/۲۹**           | ۰/۳۸*       | ۰/۴۰**           | ۰/۲۶*       | ۰/۳۱**     | نوآوری اداری  |
| ۰/۴۸**           | ۰/۴۳**      | ۰/۳۷**           | ۰/۳۳**      | ۰/۴۲**     | نوآوری سازمانی  |

\*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱ \* معنی‌داری در سطح ۰/۰۵

همان‌طور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، بین مؤلفه‌های رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی رابطه مستقیم و مثبتی وجود دارد که بعضی از این رابطه‌ها در سطح آلفای ۰/۰۱ و بعضی دیگر در سطح آلفای ۰/۰۵ معنی‌دار است. مطابق جدول ۳ از بین مؤلفه‌های رهبری تحول‌آفرین،

مؤلفه ملاحظه فردی به طور نسبی بیشترین همبستگی را با متغیر نوآوری سازمانی ( $0/43^{**}$ ) دارد و مؤلفه نفوذ آرمانی به طور نسبی کمترین همبستگی را با متغیر نوآوری سازمانی ( $0/33^{**}$ ) دارد. همچنین از بین مؤلفه‌های نوآوری سازمانی، مؤلفه نوآوری تولیدی بیشترین همبستگی ( $0/31^{**}$ ) و مؤلفه نوآوری فرایندی کمترین همبستگی ( $0/24^{**}$ ) را با متغیر رهبری تحول آفرین دارند. فرضیه ۳. بین خلاقیت سازمانی و نوآوری سازمانی کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد؟ به منظور سنجش رابطه بین مؤلفه‌های خلاقیت سازمانی و نوآوری سازمانی از روش همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. همبستگی بین خلاقیت سازمانی و نوآوری سازمانی

| نوع مؤلفه‌های خلاقیت سازمانی | نوع مؤلفه‌های نوآوری سازمانی | نوع مؤلفه‌های نوآوری سازمانی | نوع مؤلفه‌های نوآوری سازمانی | نوع مؤلفه‌های نوآوری سازمانی |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| مؤلفه‌های خلاقیت سازمانی     | نوع مؤلفه‌های نوآوری سازمانی | نوع مؤلفه‌های نوآوری سازمانی | نوع مؤلفه‌های نوآوری سازمانی | نوع مؤلفه‌های نوآوری سازمانی |
| اعتقادات و جو سازمانی        | $0/31^{**}$                  | $0/30^{**}$                  | $0/25^{**}$                  | $0/33^{**}$                  |
| ابعاد ساختاری برای نوآوری    | $0/27^{**}$                  | $0/18^*$                     | $0/29^{**}$                  | $0/18^*$                     |
| صلاحیت منابع انسانی          | $0/33^{**}$                  | $0/29^{**}$                  | $0/27^{**}$                  | $0/24^{**}$                  |
| راهبرد برای نوآوری           | $0/26^{**}$                  | $0/32^{**}$                  | $0/23^*$                     | $0/25^{**}$                  |
| سازوکار حمایتی برای نوآوری   | $0/29^{**}$                  | $0/22^*$                     | $0/31^{**}$                  | $0/20^*$                     |
| کشف، جمع آوری و انتشار دانش  | $0/31^{**}$                  | $0/28^{**}$                  | $0/26^{**}$                  | $0/30^{**}$                  |
| خلاقیت سازمانی               | $0/32^{**}$                  | $0/28^{**}$                  | $0/25^{**}$                  | $0/27^{**}$                  |

\*\* معنی داری در سطح  $0/01$  \* معنی داری در سطح  $0/05$

همان‌طور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود، بین مؤلفه‌های خلاقیت سازمانی و نوآوری سازمانی رابطه مستقیم و مثبتی وجود دارد که بعضی از این رابطه‌ها در سطح آلفای  $0/01$  و بعضی دیگر در سطح آلفای  $0/05$  معنی دار است. مطابق جدول شماره ۴ از بین مؤلفه‌های خلاقیت سازمانی، مؤلفه اعتقادات و جو سازمانی به طور نسبی بیشترین همبستگی را با متغیر نوآوری

سازمانی (\*\*۰/۳۳) دارد و مؤلفه ابعاد ساختاری برای نوآوری به‌طور نسبی کم‌ترین همبستگی را با متغیر نوآوری سازمانی (\*۰/۱۸) دارند. همچنین از بین مؤلفه‌های نوآوری سازمانی، مؤلفه نوآوری تولیدی بیشترین همبستگی (\*\*۰/۳۲) و مؤلفه نوآوری اداری کم‌ترین همبستگی (\*\*۰/۲۵) را با متغیر خلاقیت سازمانی دارند.

فرضیه ۴. خلاقیت سازمانی بر رابطه بین رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اثر میانجی دارد.

از آنجا که ضرایب همبستگی متغیرها (رهبری تحول‌آفرین، خلاقیت سازمانی و نوآوری سازمانی) معنی‌دار بود، امکان استفاده از فن مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) فراهم شد. در الگوی معادلات ساختاری برای مشخص شدن چگونگی و میزان تأثیر متغیرهای مکنون (پنهان) بر یکدیگر از الگوی استاندارد و برای نشان‌دادن معنی‌داری این تأثیرات از الگوی معنی‌داری استفاده می‌شود و برای ارزیابی برازش مدل از شاخص‌های برازندگی استفاده می‌شود.

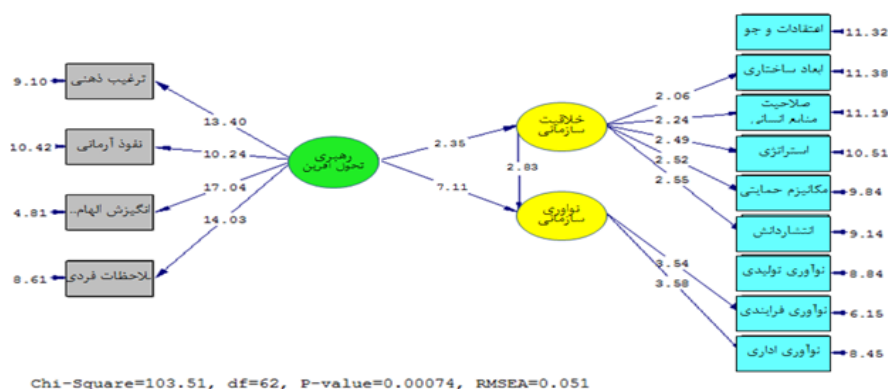
به‌طور کلی برای ارزیابی برازش مدل چندین مشخصه برازندگی وجود دارد. در این پژوهش برای ارزیابی مدل از شاخص‌های  $\chi^2/df$ ، نسبت  $\chi^2/df$  دو به درجه آزادی، شاخص نرم شده برازندگی ( $NFI^1$ )، شاخص نرم نشده برازندگی ( $NNFI^2$ )، شاخص برازندگی تطبیقی ( $CFI^3$ )، شاخص برازندگی فزاینده ( $IFI^4$ )، شاخص برازندگی ( $GFI^5$ )، شاخص برازندگی تعدیل یافته ( $AGFI^6$ ) و شاخص ریشه دوم برآورد خطای واریانس تقریب ( $RMSEA^7$ ) استفاده شد؛ که نتایج در جدول ۵ آورده شده است.

1. Normed Fit Index
2. Not- Normed Fit Index
3. Comparative Fit Index
4. Incremental Fit Index
5. Goodness of Fit Index
6. Adjusted Goodness of Fit Index
7. Root Mean Square Error of Approximation

جدول ۵. شاخص های برازندگی مدل

| شاخص‌ها          | $\chi^2/df$ | GFI   | NFI   | NNFI  | CFI   | RMSEA |
|------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| دامنه پذیرش      | ۵-۱         | >۰,۹۰ | >۰,۹۰ | >۰,۹۰ | >۰,۹۰ | <۰,۰۸ |
| مقدار محاسبه شده | ۱,۶۷        | ۰,۹۴  | ۰,۸۷  | ۰,۹۳  | ۰,۹۴  | ۰,۰۵۱ |

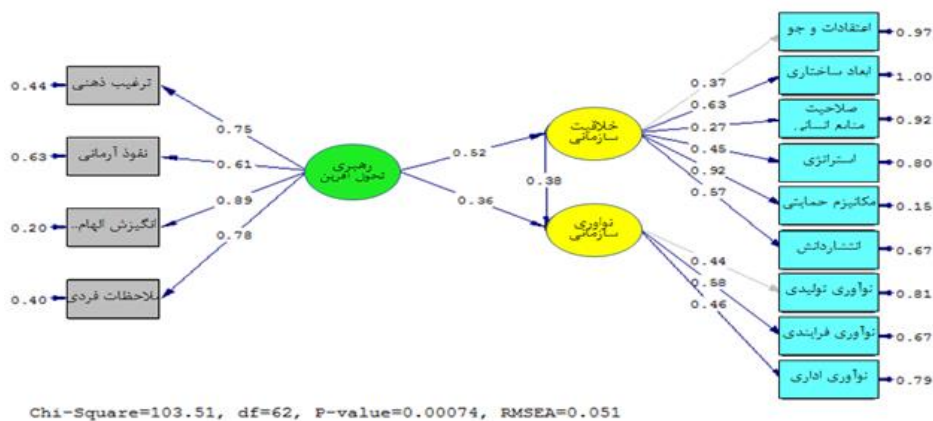
همان‌طور که جدول ۵ نشان می‌دهد، براساس دیدگاه کلاین (۲۰۱۰) تمامی شاخص‌های مدل از برازش مناسبی برخوردار است؛ بنابراین، تمامی شاخص‌ها، الگوی معادلات ساختاری را تأیید می‌نمایند. بعد از بررسی چگونگی برازش مدل با داده‌های جمع‌آوری شده و اطمینان از برازش در مرحله دوم بارهای عاملی و ضرایب مسیر در مدل ساختاری مورد بررسی قرار گرفت. همان‌طور که گفته شد برای مشخص شدن معنی‌داری این تأثیرات از الگوی معنی‌داری استفاده می‌شود. الگوی معادلات ساختاری در حالت معنی‌داری در شکل ۲ آورده شده است:



شکل ۲. الگوی معادلات ساختاری در حالت معنی‌داری

درمورد معنی‌دار بودن اعداد به دست آمده الگو می‌توان گفت از آنجا که آزمون فرضیه‌ها در سطح اطمینان ۰/۹۵ انجام می‌شود، اعدادی معنی‌دار خواهد بود که بین ۱/۹۶ و ۱-۱/۹۶ نباشد. همان‌طور که شکل ۲ نشان می‌دهد تمام ارتباطات اصلی مدل معنی‌دار است. الگوی استاندارد

شکل ۳ چگونگی و میزان این تأثیرات را مشخص می‌کند. شکل ۳ الگوی ساختاری در حالت استاندارد را نشان می‌دهد:



شکل ۳. الگوی معادلات ساختاری در حالت استاندارد

یافته‌های شکل ۳ نشان می‌دهد بار عاملی (ضریب لامبدا) تمام متغیرهای آشکار (مؤلفه‌ها) بالاتر از ۰/۳۰ می‌باشد؛ بنابراین به‌خوبی می‌توانند متغیرهای پنهان (رهبری تحول‌آفرین، خلاقیت سازمانی و نوآوری سازمانی) را اندازه‌گیری کنند. همچنین ضرایب مسیر مستقیم استاندارد شده نشان می‌دهد که رهبری تحول‌آفرین ۰/۵۲ از تغییرات خلاقیت سازمانی و ۰/۳۶ از تغییرات نوآوری سازمانی را تبیین می‌کند و خلاقیت سازمانی ۰/۳۸ از تغییرات نوآوری سازمانی را تبیین می‌کند. براین اساس فرضیه‌های تحقیق تأیید می‌شوند؛ زیرا در همه آنها مقدار T-value از ۱/۹۶ بیشتر است شکل ۲ و ضریب اثر (B) نیز در هر مورد از حداقل مقدار ضریب اثر، یعنی ۰/۱۲ برای مسیرهای مستقیم (هومن، ۱۳۸۸) بیشتر است.

برای بررسی نقش میانجی خلاقیت سازمانی در رابطه بین رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی، اثر غیرمستقیم رهبری تحول‌آفرین بر نوآوری سازمانی محاسبه شد که مقدار آن ۰/۲۰ به‌دست آمد. به‌منظور تعیین معنی‌داری این رابطه غیرمستقیم، از روش بوت استراپ در برنامه

ماکرو (Preacher & Hayes, 2008) استفاده شد که نتایج در جدول ۶ آورده شده است:

جدول ۶. نتایج آزمون بوت استراپ برای معنی داری روابط غیرمستقیم

| مسیر                                      | اثر غیرمستقیم | بوت   | خطای استاندارد | حد پایین | حد بالا |
|---|---------------|-------|----------------|----------|---------|
| رهبری تحول آفرین بر نوآوری از طریق خلاقیت | ۰٫۲۰          | ۰٫۰۰۹ | ۰٫۱۲۸          | ۳٫۴۲     | ۴٫۰۸    |

مطابق جدول ۶ برای مسیر رهبری تحول آفرین بر نوآوری سازمانی از طریق خلاقیت سازمانی حد پایین فاصله اطمینان برابر ۳/۴۲ و حد بالای آن برابر ۴/۰۸ می باشد و سطح اطمینان برای این فاصله اطمینان برابر ۰/۹۵ است. با توجه به اینکه صفر بیرون از این فاصله اطمینان قرار می گیرد، بنابراین، رابطه غیرمستقیم رهبری تحول آفرین بر نوآوری سازمانی معنی دار بوده و رهبری تحول آفرین به طور غیرمستقیم ۰/۲۰ از تغییرات نوآوری سازمانی را پیش بینی می کند.

### بحث و نتیجه گیری

مهم ترین ویژگی عصر کنونی، عدم اطمینان، پیچیدگی، جهانی سازی و تغییرات فزاینده فناورانه است. در این عصر ضمن تلاش های بسیاری که در زمینه ساختاردهی و مهندسی مجدد فرایندها و همچنین کاهش هزینه ها به منظور کسب سودآوری، توسط سازمان ها انجام گرفته است، اینک نوبت آن است تا بسیاری از آنها به تجدید سبب محصولات و خدمات خود از طریق ایجاد خلاقیت و نوآوری بپردازند که وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز از این امر مستثنی نیست. از این رو، موفقیت در چنین شرایط حاد رقابتی که سیطره نیروهای دانشی بر عرصه کسب و کار، چالش های عمده ای را برای رهبران سازمان های امروزی به وجود آورده است (حسینی سرخوش و همکاران، ۱۳۸۸)، مستلزم تغییر در فعالیت ها و وظایف سازمانی و چگونگی اداره و به ویژه رهبری سازمان هاست. بنابراین، سازمان های موفق به رهبرانی نیازمندند که با ژرف نگری، مسیر آینده سازمان را مشخص سازند، افراد را به آن مسیر هدایت کنند و انگیزه ایجاد تحول را در کارکنان به وجود آورند. رهبران تحول آفرین با خلق ایده ها و چشم اندازهای جدید، مسیر تازه ای

از رشد و شکوفایی را فراروی سازمان‌ها قرار می‌دهند و نوید بهبود عملکرد سازمان‌ها و کسب مزیت رقابتی را می‌دهند. لذا پژوهش حاضر با هدف تبیین رابطه بین رهبری تحول‌آفرین با خلاقیت و نوآوری سازمانی در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری انجام گرفت.

نخستین یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که وضعیت هر سه متغیر رهبری تحول‌آفرین، خلاقیت سازمانی و نوآوری سازمانی در سطح بالاتر از میانگین فرضی قرار دارد که نشان از مطلوب بودن وضعیت هر کدام از متغیرها در فضای وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است. از طرفی نتایج فرضیه‌های اول، دوم و سوم پژوهش نشان داد که رهبری تحول‌آفرین با خلاقیت سازمانی (همسو با یافته‌های تابلوی و همکاران، ۱۳۹۱؛ میرکمالی و همکاران، ۱۳۹۲؛ مظلومی و همکاران، ۱۳۹۲؛ آقاجانی و شوقی، ۱۳۹۳؛ نجفی و عباسی منزه، ۱۳۹۴؛ پورانجنار و همکاران، ۱۳۹۵؛ تو، ۲۰۰۷؛ شین و ژو، ۲۰۰۳؛ مامفورد و همکاران، ۲۰۰۲؛ دس پیکن، ۲۰۰۰؛ آلن، ۲۰۰۷؛ گونگ و همکاران، ۲۰۰۹؛ وانگ و رود، ۲۰۱۰؛ هاک و همکاران، ۲۰۱۰؛ گومشلقلو و ایلسو، ۲۰۰۹؛ ییلماز، ۲۰۱۰؛ میلیسا و چی‌سام، ۲۰۱۱؛ و الزواره ۲۰۱۲) و نوآوری سازمانی (همسو با یافته‌های میرکمالی و چوپانی، ۱۳۹۰؛ مظلومی و همکاران، ۱۳۹۲؛ نجفی و عباسی منزه، ۱۳۹۴؛ جانگ و همکاران، ۲۰۰۸؛ خان و همکاران، ۲۰۰۹؛ گارسیا مورالس و همکاران، ۲۰۱۱ و رستگار و مقصودی، ۱۳۹۵) رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. باین‌حال، در پژوهش پورانجنار و همکاران (۱۳۹۵) هیچ رابطه‌ی معنی‌داری بین رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی یافت نشد. همچنین خلاقیت سازمانی با نوآوری سازمانی رابطه مثبت و معنی‌داری داشت که این نتیجه با نتایج مطالعات (میرکمالی، مزاری و خباره، ۱۳۹۲؛ ضرغامی، جعفری و اخوان، ۱۳۹۱؛ مظلومی و همکاران، ۱۳۹۲) همسو و هماهنگ است. برای تبدیل سازمان‌ها به سازمان‌های خلاق و نوآور می‌باید مدیران و کارشناسان و کارکنان آن همواره در یک رقابت پویا به دنبال نوآوری و خلاقیت باشند و تفکر در نیروهای سازمان به صورت یک عادت و وظیفه سازمان تلقی شود و در این صورت است که با نهادینه شدن خلاقیت، سازمان به یک سازمان خلاق، نوآور و شکوفا تبدیل می‌شود (میرکمالی، مزاری و خباره، ۱۳۹۲). از این‌رو، وزارت علوم، تحقیقات و

فناوری نیز از این قاعده مستثنا نبوده و باید زمینه‌های بروز و پرورش خلاقیت کارکنان خود را فراهم نماید تا علاوه بر حرکت سازمان به سوی یک سازمان خلاق، گرایش به نوآوری سازمانی افراد نیز افزایش یابد. از طرفی نیز زمانی خلاقیت و نوآوری شکوفا می‌شود که سازمان از همه لحاظ از آن پشتیبانی کند و در این میان، نقش رهبران سازمان بسیار مهم است. بر این اساس، سبک رهبری تحول آفرین از سبک‌های نوین رهبری بوده که با استفاده از ویژگی‌هایی چون نفوذ آرمانی، انگیزش الهام‌بخش، ترغیب ذهنی و ملاحظه فردی قادر خواهد بود موجبات تغییرات بنیادین در نگرش‌ها و ادراکات کارکنان و همچنین خلاقیت و نوآوری سازمانی را فراهم نموده و از این طریق، قابلیت‌های مورد نیاز در جهت توفیق سازمان را ارتقا دهد. همچنین به کمک سبک رهبری تحول آفرین، بهتر می‌توان استعداد‌های انسانی سازمان‌ها را بالا برد و از ظرفیت‌ها و انرژی‌ها فزاینده آنها در حرکت به سمت تحقق هدف‌ها و دورنمای سازمانی بهره گرفت (تاجی و بردبار، ۱۳۹۴). به عبارتی می‌توان گفت در سبک رهبری تحول آفرین، رهبران کارکنان را به اتخاذ شیوه‌های نوین و حل خلاقانه مسائل و معضلات سازمانی ترغیب کرده و با توجه به ترغیب‌ها و تشویق‌ها و تحرکات ذهنی که روی پیروان، صورت می‌دهند باعث می‌شوند که کارکنان وضع موجود را به چالش کشیده و برای برآورده ساختن اهداف و بهبود و بازسازی سازمان، روش‌های نو و پیشرفته را جایگزین روش‌های سنتی حل مسئله بنمایند (اسپریتزر، ۲۰۰۹).

علاوه بر این، از آنجا که رابطه بین متغیرهای پژوهش معنی‌دار به دست آمد، برای بررسی نقش میانجی خلاقیت سازمانی بر رابطه بین رهبری تحول آفرین و نوآوری سازمانی از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد (فرضیه چهارم پژوهش). شاخص‌های برازش مدل نشان داد که مدل ساختاری طراحی شده از برازش مطلوبی در تمام شاخص‌ها برخوردار است، همچنین بررسی مقادیر استاندارد شده و مقادیر T-value مسیرهای مدل ساختاری، فرضیه‌های تحقیق را تأیید کرد. در واقع، نتایج فرضیه چهارم پژوهش نقش میانجی خلاقیت سازمانی در رابطه بین رهبری تحول آفرین و نوآوری سازمانی را تأیید کرد. بر اساس نتایج این فرضیه، رهبری تحول آفرین از طریق خلاقیت سازمانی بر نوآوری سازمانی تأثیر غیرمستقیم دارد و به عبارتی



خلاقیت سازمانی به‌عنوان متغیر میانجی، رابطه بین رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی را تقویت می‌کند؛ بنابراین، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از طریق خلاقیت سازمانی نیز می‌تواند زمینه بهبود نوآوری سازمانی را نیز فراهم کند.

به‌طور کلی براساس نتایج این پژوهش و همچنین براساس یافته‌های تحقیقات پیشین می‌توان گفت که اگر در هر سازمانی رهبری تحول‌آفرین وجود داشته باشد، آن سازمان بیشتر تمایل به ارائه ایده‌های جدید و بکر خواهد داشت و به سمت نوآوری پیش خواهد رفت؛ چراکه رهبران تحول‌آفرین پیروان را به گونه‌ای ارتقا می‌دهند که به سطح‌های بالاتری از ارشدیت و آرمان‌ها دست یابند، اهتمام فراوانی را برای رسیدن به دستاوردهای برتر و احراز خودشکوفایی به کار ببندند و با تفکرات خلاق و بدیع خود باعث خلاقیت و نوآوری سازمان شوند (پولیتیس، ۲۰۰۴). آنان به‌واسطه حمایت و تفویض اختیار به پیروان برای اجرای هر اقدام ضروری به‌منظور عملکرد مؤثر، محیط کاری ایجاد می‌کنند که پیروان در جستجوی رویکردهای نوآورانه جهت انجام وظایف خود، حس توانمندشدن یابند. این سبک، رهبر را قادر می‌سازد که خود را آشکارا به نوآوری و خلاقیت متعهد نموده و کارکنان را ترغیب نماید که با قدرت، بر مشکلات درونی و دشواری‌های بیرونی که مانع انجام خلاقیت و نوآوری در سازمان می‌شوند، غلبه نمایند. براین‌اساس می‌توان گفت رهبری تحول‌آفرین باید به‌عنوان یکی از پیش‌شرط‌ها و عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری سازمانی در تمامی سازمان‌ها به‌خصوص وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورد توجه جدی قرار بگیرد.

### پیشنهاد‌های کاربردی

همان‌طور که یافته‌ها نشان داد، رهبری تحول‌آفرین می‌تواند به خلاقیت کارکنان منجر شود و نهایتاً به نوآوری سازمان کمک کند. از این‌رو، پیشنهاد‌های زیر برای مدیران وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در راستای بهبود خلاقیت و استفاده از خلاقیت به شکل عملی (نوآوری) ارائه می‌شود:

- پیشنهاد می‌شود، ساختار اداری وزارت علوم، ساختار اداری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به منظور دستیابی به انعطاف بیشتر، کاهش سلسله‌مراتب، حذف سطوح و مشاغل غیرضروری، مقررات زدایی، تفویض اختیار بیشتر به کارکنان در جهت افزایش مسئولیت‌پذیری و انگیزش آنان اصلاح شود.
- اشتباهات کارکنان را هنگام انجام کارها به روش‌های جدید، مورد انتقاد قرار ندهند؛ زیرا که این امر موجب سرکوب شدن خلاقیت کارکنان می‌شود؛
- از طریق ایجاد نظام‌های پیشنهادات و اتاق‌های فکر، ایده‌ها، تجربیات موفق و ناموفق و... راهکارها، نوآوری‌ها و راهبردهای جدید (توسعه نظام‌مند خلاقیت در ساختارهای سازمانی، سیاست‌های ارتباطی و رویه‌ها) در این حوزه را جمع‌آوری و مورد بررسی قرار دهند و از ایده‌ها و پیشنهادات خلاق و بدیع استقبال کنند؛
- ارتباطات غیررسمی خود را با کارکنان افزایش دهند و از آنها حمایت کنند که این امر می‌تواند از طریق حمایت مدیران از ایده‌ها و پیشنهادهای کارکنان صورت پذیرد. البته باید در نظر داشت که این حمایت در عمل باشد و نه در ظاهر؛ چراکه اگر در ظاهر باشد امکان دارد نتیجه عکس دهد؛
- در راستای اصلاح نظام پاداش و تشویق کارکنان موفق برآیند؛ چراکه تشویق و پاداش، عاملی انگیزشی در خلاقیت است؛
- در جهت تخصیص منابع مالی کافی در راستای تحقق ایده‌ها به عمل (نوآوری) و عملیاتی کردن ایده‌ها گام بردارند.

## منابع

- آقاجانی، حسنعلی و شوقی، بهزاد (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر سبک رهبری بر خلاقیت کارکنان، مدیریت توسعه و تحول، سال ۱۷: ۴۳ - ۵۱.
- احمدی، پرویز و پیشدار، مهسا (۱۳۸۹)، یادگیری سازمانی و نوآوری، سومین کنفرانس ملی خلاقیت‌شناسی، تریز و مهندسی و مدیریت نوآوری ایران، تهران: خانه معلم.
- پورانجنار، گل‌بهار؛ جوادزاده، مهتا و پورانجنار، عافی (۱۳۹۵)، بررسی رابطه رهبری تحول‌آفرین با خلاقیت و نوآوری و کارآفرینی سازمانی، بررسی‌های بازرگانی، ش ۷۷: ۷۹ - ۹۳.
- تابلی، حمید؛ هدایت‌الله، تیرگر؛ مظفری، لیلا؛ مرتضوی، حمید و مهربانی‌فر، فاطمه (۱۳۹۱)، بررسی رابطه بین رهبری تحول‌آفرین و خلاقیت کارکنان در سازمان‌های دولتی شهرستان نیریز، ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ش ۱: ۱ - ۲۵.
- تاجی، زهرا و بردبار، غلامرضا (۱۳۹۴)، بررسی رابطه رهبری تحول‌آفرین و چابکی منابع انسانی، پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، دوره ۷، ش ۲: ۱۷۷ - ۱۵۳.
- تقوی قره‌بلاغ، حسین (۱۳۸۸)، بررسی رابطه بین شخصیت و رهبری تحول‌آفرین در بین مدیران نوزده‌گانه آموزش و پرورش شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.
- تونکه‌نژاد، ماندنی (۱۳۸۵)، مقایسه دو سبک رهبری خدمت‌گزار و تحول‌گرا (دو محیط، دو سبک رهبری)، ماهنامه تدبیر، سال ۱۷، شماره ۱۷۴.
- چوپانی، حیدر (۱۳۹۰)، بررسی رابطه بین رهبری تحول‌آفرین با گرایش به نوآوری سازمانی در شرکت سهامی بیمه البرز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه تهران.
- حسن‌بیگی، حسن (۱۳۸۹)، بررسی نقش مدیریت دانش در خلاقیت سازمانی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه پیام‌نور مرکز تهران.
- حسینی سرخوش، سیدمهدی؛ فرهی بوزنجانی، برزو و سنجقی، محمدابراهیم (۱۳۸۸)، اثر میانجی‌گری فرهنگ سازمانی بر رابطه بین رهبری تحول‌آفرین و تعهد سازمانی، پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، سال دوم، ش ۱ (پیاپی ۵): ۱۰۵ - ۸۷.
- رستگار، عباسعلی و مقصودی، طاهره (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر نوآوری سازمانی با میانجی‌گری تسهیم دانش، مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، سال بیست‌وپنجم، شماره ۸۰: ۱۵۷ - ۱۸۲.
- شاه‌منصوری، اشرف و سکوت‌آرانی، مهدی (۱۳۹۴)، تأثیر سبک رهبری تحول‌آفرین بر خودکارآمدی کارکنان (در

- شهرداری شهرستان آران و بیدگل)، مجله مدیریت توسعه و تحول، ش ۲۱: ۴۳ - ۴۸.
- ضرغامی، حمیدرضا؛ جعفری، مصطفی و اخوان، پیمان (۱۳۹۱)، بررسی رابطه بین خلاقیت و انگیزه افراد برای نوآوری در سازمان‌های پژوهشی: مطالعه موردی در پژوهشکده پردازش هوشمند علائم، ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، دوره ۱، ش ۴: ۳۷ - ۶۴.
- قادری، اسماعیل (۱۳۸۸)، رهبری تحول آفرین رکن اصلی در توسعه و ارتقای هوش سازمانی، عصر مدیریت. محمودی، محمدمتی؛ افضل کوهی، فروزان و فروزنده، اعظم (۱۳۹۵)، بررسی و ارزیابی رابطه بین یادگیری سازمانی با نوآوری سازمانی کارشناسان دانشگاه اصفهان، نوآوری‌های مدیریت آموزشی، سال یازدهم، شماره دوم: ۱۰۳ - ۱۲۱.
- مرحمتی، سعادت (۱۳۹۲)، بررسی رابطه ساختار سازمانی با خلاقیت سازمانی از دیدگاه مدیران ارشد و میانی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، مجله پزشکی هرمزگان، سال هفدهم، ش ۲: ۱۷۵-۱۸۲. مظلومی، نادر؛ ناصحی‌فر، وحید و احسان‌فر، گلشن (۱۳۹۲)، رابطه رهبری تحول آفرین و خلاقیت و نوآوری سازمانی در شرکت‌های خصوصی بیمه در ایران، پژوهشنامه بیمه، ۲۰ (۱): ۳۳ - ۵۶.
- موغلی، علی‌رضا (۱۳۸۳)، رهبری تحول آفرین و ابزار سنجش آن، مطالعات مدیریت بهبود و تحول، ش ۴۳ و ۴۴: ۹۵ - ۱۱۲.
- میرکمالی، سیدمحمد (۱۳۸۹)، رهبری و مدیریت آموزشی، تهران: نشر یسپرون.
- میرکمالی، سیدمحمد (۱۳۹۶)، جزوه کلاسی مدیریت تغییر و نوآوری در سازمان‌های آموزشی، دوره دکتری رشته مدیریت آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.
- میرکمالی، سیدمحمد؛ شاطری، کریم و یوزباشی، علی‌رضا (۱۳۹۲)، تبیین نقش رهبری تحول آفرین در گرایش به خلاقیت سازمانی، دوفصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، سال اول، ش ۳: ۲۱ - ۳۱.
- میرکمالی، سیدمحمد؛ مزاری، ابراهیم و خباره، کبری (۱۳۹۲)، تبیین نقش خلاقیت در گرایش به نوآوری سازمانی کارکنان دانشگاه بیرجند، نوآوری‌های مدیریت آموزشی، سال نهم، ش (مسلسل ۳۳): ۷ - ۲۳.
- میرکمالی، سیدمحمد؛ نارنجی ثانی، فاطمه و اعلامی، فرنوش (۱۳۹۰)، بررسی رابطه رهبری تحول آفرین با یادگیری سازمانی (مورد مطالعه: شرکت سایپا)، پژوهشنامه مدیریت تحول، سال سوم، ش ۶: ۱ - ۲۷.
- میرکمالی، سیدمحمد و چوپانی، حیدر (۱۳۹۰)، رابطه بین رهبری تحول آفرین با گرایش به نوآوری سازمانی در یک شرکت بیمه‌ای، پژوهشنامه بیمه، ۲۶ (۳): ۱۵۵ - ۱۸۱.
- میرکمالی، سیدمحمد؛ چوپانی، حیدر؛ حیات، علی‌اصغر و غلام‌زاده، حجت (۱۳۹۱)، بررسی تأثیر رهبری تحول آفرین بر رفتار شهروندی سازمانی نیروهای دانشگر شرکت ملی نفت ایران، پژوهش‌های مدیریت

منابع انسانی، ۲ (۱): ۱۳۷ - ۱۵۵.

نجفی، امیر و عباسی منزه، صدیقه (۱۳۹۴)، بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر خلاقیت و نوآوری سازمانی در دیوان محاسبات کشور و مدل‌سازی روابط بین آنها مبتنی بر مدل معادلات ساختاری، پژوهش‌های مدیریت راهبردی، سال بیستم، ش ۵۸: ۷۳ - ۱۰۰.

واعظی، مظفرالدین؛ چوپانی، حیدر و منشالنج، لیلا (۱۳۸۹)، بررسی عوامل مؤثر بر نوآوری سازمانی، سومین کنفرانس ملی خلاقیت‌شناسی، تریز و مهندسی و مدیریت نوآوری ایران، تهران، خانه معلم.  
هماینی دمیرچی، امین؛ میرکمالی، سید محمد و همایون آریا، شاهین (۱۳۹۷)، بررسی رابطه رهبری تحول‌آفرین و درگیری شغلی کارکنان با میانجی‌گری اشتیاق شغلی (مطالعه موردی: دانشکده‌های علوم اجتماعی و رفتاری دانشگاه تهران)، فصلنامه رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، سال نهم، ش ۲ (پیاپی ۳۴)، ۲۹۶ - ۲۷۵.  
هومن، حیدرعلی (۱۳۸۸)، مدل‌سازی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل، تهران، سمت.

- Allen, Stephanie Lutz (2007). **Transformational leadership, change readiness, and creativity**. PhD. dissertation. Department of psychology. San Jose University.
- Alzawahreh, A.A. (2012). **Transformational Leadership of Superiors and Creativity Level among Faculty Members in Jordanian Universities**. <http://www.seaairweb.info>, 9(1), 125.
- Bass, B. M. and Avolio, B. J. (1995). **Multifactor leadership questionnaire manual and questionnaire**. Mind Garden. Inc.
- Daft, R.L. (1978), "A dual-core model of organizational innovation", **Academy Of Management Journal**, Vol. 20, pp. 193-211.
- Dess, G. G., & Picken, J. C. (2000). Changing roles: Leadership in the 21st century. **Organizational Dynamics**, 29 (4), PP. 33 - 18.
- García-Morales, VJ, Jiménez-Barrionuevo, MM & Gutiérrez, L (2011), 'Transformational leadership influence on organizational performance through organizational learning and innovation', **Journal of Business Research**, JBR-07187, no. p. 11.
- Gohe, S. C. (2003). **Improving organizational Learning capability**, The learning Organization, 10, 4, P3.
- Gong, Y., Huang, J.C., & Farth, J.L. (2009). Employee learning orientation, transformational leadership, and employee creativity: The mediating role of employee creative self-efficacy. **Academy of Management Journal**, 52, 765-778.
- Gumusluoglu, L & Ilsev, A (2009), 'Transformational leadership and organizational innovation: the roles of internal and external support for innovation', **Journal of Product Innovation Management**, no. 26, pp. 264-77.
- Haq, I., & Ahmad A., & Umer Azeem M., Hijazi T., Qurashi, M., Quyyum A., (2010). Mediation Role of Employee Engagement in Creative Work Process on the Relationship of Transformational Leadership and Employee Creativity, **European Journal of Economics, Finance and Administrative**, Issue 25.
- Jimenez-Jimenez, Daniel et al (2008). Fostering Innovation: The role of market orientation

- and organizational learning. **European Journal of Innovation Management**, 11(3), pp. 389-412.
- Johnsen EJ, Johnsen Bjørn, H.B, Paul, T & Odd Arne Nissestad (2008) 'Growing transformational leaders: exploring the role of personality hardiness', **Leadership & Organization Development Journal**, vol. 29, no.1, pp. 4-23.
- Jung, DI, Wu, A & Chow, C (2008), 'Towards understanding the direct and indirect effects of CEOs' transformational leadership on firm innovation', **The Leadership Quarterly**, vol. 19, pp. 582-94.
- Khan, Rabia. Rehman, Abaid Ur .and Fatima Afsheen (2009). Transformational leadership and organizational innovation: Moderated by organizational size. **African Journal of Business Management** .Vol.3 (11), pp. 678-684.
- Kline, R. B. (2010), Principles and practice of structural equation modeling (3th Ed.). New York: Guilford Press.
- Millissa, Ch., & Chi-Sum W., (2011). Transformational leadership, leader support, and employee creativity, **Leadership & Organization Development Journal**, 32(7), P.P. 656 – 672.
- Mumford, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B., & Strange, J. M. (2002). Leading creative people: Orchestrating expertise and relationships. **Leadership Quarterly**, 13, PP. 50 -705.
- Ojasalo, J (2008), 'Management of innovation networks: a case study of different approaches', **European Journal of Innovation Management**, vol. 11, no. 1, pp. 51-86.
- Politis, J (2004), 'Transformational and transactional leadership', **The Electronic Journal Knowledge Management**, vol.2, pp. 23-34.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). **Contemporary approaches to assessing mediation in communication research**. In A. F. Hayes, M. D. Slater, & L. B. Snyder (Eds.), The Sage sourcebook of advanced data analysis methods for communication research. Thousand Oaks, CA, Sage.
- Rafferty, A. E., & Griffin, M.A. (2009), Dimensions of transformational leadership: conceptual and empirical extensions. **The leadership quarterly**, vol 15, issue 3, pp 329-359.
- Shin S. J, & Zhou J. (2003). Transformational leadership, conservation and creativity: evidence from Korea. **Academy of Management Journal** ,46 (6), PP.14 703 .
- Siguaw, Judy A., Simpson, Penny M., & Enz, Cathy A (2006). Conceptualizing Innovation Orientation: A Framework for Study and Integration of Innovation Research. **J Prod Innov Manag**, 23:556-574.
- Simola, S.H.K., Barling, J. and Turner, N., (2010). Transformational leadership and leader moral orientation: Contrasting an ethic of justice and an ethic of care. **The Leadership Quarterly**, 21, pp. 179-88.
- Spreitzer, G. M., (2009), Traditionality matters: an examination of the effectiveness of transformational leadership in the United States and Taiwan, **Journal of Organizational Behavior**, 26:205-225.
- Tu, C. (2007). A multilevel investigation of factors influencing creativity in NPD teams. **Industrial Marketing Management**, 10, PP. 10- 1.
- Wang, P & Rode, JC (2010), 'Transformational leadership and follower creativity: the moderating effects of identification with leader and organizational climate', **Human Relations**, vol.63, no.8, pp. 1105-28.

Yilmaz, E. (2010). **The analysis of organizational creativity in schools regarding principals' ethical leadership characteristics**. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 2, 3953-3949