

خلاقیت سازمانی از دیدگاه دانشگاهیان

فاطمه اردو*، الهه عربزاده**

چکیده

افزایش خلاقیت سازمانی زمینه‌ساز ارتقای کمیت و کیفیت خدمات، کاهش هزینه‌ها، جلوگیری از اتلاف منابع، کاهش بوروکراسی، افزایش رقابت، افزایش کارایی و بهره‌وری، ایجاد انگیزش و رضایت شغلی در کارکنان است، از این رو، مطالعه پیش‌رو با هدف تعیین و شناسایی عوامل مؤثر بر خلاقیت سازمانی از دیدگاه دانشگاهیان دانشگاه تهران با آزمون سه فرضیه صورت پذیرفته است. این پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی (ماتریس کواریانس - واریانس در معادلات ساختاری) بوده که داده‌ها با ابزار کمی پرسشنامه جمع‌آوری شده است. جامعه آماری شامل کلیه استادان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده‌های مدیریت و روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران به تعداد ۸۹۸ نفر است. نمونه آماری بر اساس تعداد سؤالات پرسشنامه (۳۰ سوال) ۳۰۰ نفر تخمین زده شد که در نهایت یافته‌ها بر اساس ۲۸۷ نفر محاسبه گردید. ضریب آلفای کرونباخ به مقدار ۰/۸ محاسبه شده است. روایی محتوایی سؤالات پرسشنامه نیز توسط ۵ نفر از خبرگان و اعضای هیأت علمی دانشگاه تهران مورد تأیید قرار گرفت. همچنین برازش مدل به کمک نرم‌افزار Smart PLS از طریق آزمون معادلات ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها حاکی است که مدل مفهومی دربردارنده چهار بعد اصلی خلاقیت سازمانی، عوامل فردی، گروهی و سازمانی است. لذا عوامل فردی، سازمانی و گروهی به‌طور مستقیم بر خلاقیت سازمانی تأثیر می‌گذارند که در نهایت مدل پژوهش مورد تأیید واقع شده است.

کلیدواژه‌ها: خلاقیت سازمانی، نوآوری سازمانی، منابع انسانی.

۱. مقدمه

امروزه با افزایش رقابت در بین سازمان‌ها و شدت یافتن تغییرات محیطی لزوم توجه سازمان به افزایش خلاقیت و نوآوری شدت یافته است. به دلیل آن که جهت معرفی کالاها و فناوری‌های جدید، سازمان‌ها باید مهارت‌های خود را تنوع بخشیده و خود را توانمند سازند [۱۰]. ابتکار، خلاقیت و توانایی حل مسئله از مهارت‌های کلیدی عصر دانایی به شمار می‌آید [۱۶]. نظریه‌های سیستمی خلاقیت، دیدگاه زمینه‌گرای بسیار عمیقی از خلاقیت دارند و از گسترده‌ترین نظریه‌های این حیطه، معتقدند که نمی‌توان خلاقیت را پدیده‌ای واحد و منفرد مفهوم‌سازی کرد؛ از دیدگاه آن‌ها خلاقیت از نظام‌های پیچیده با خرده نظام‌های درهم آشیانه کرده‌ای تشکیل شده که برای درک غنی، معنادار و معتبر این پدیده، باید تمامی آن‌ها را مورد توجه قرار داد [۴، ۲۶]. برای آن که بتوان در دنیای متلاطم و متغیر به حیات ادامه داد، باید به خلاقیت روی آورد و ضمن شناخت تغییرات و تحولات محیط برای رویارویی با آن‌ها پاسخ‌های بدیع و تازه تدارک دید و همراه تأثیرپذیری از این تحولات بر آن‌ها تأثیر نهاد و بدان‌ها شکل دلخواه داد [۳]. اهمیت خلاقیت در موفقیت سازمان‌ها منحصر به بخش‌های تولیدی نیست، بلکه در بخش‌های خدماتی، از جمله دانشگاه‌ها که پرورش‌دهنده منابع انسانی آینده هستند، اهمیت بیشتری نیز می‌یابد. خلاقیت واحدهای آموزشی برای کشورهایمانند ایران شرط حیات است، زیرا شتاب رشد تکنولوژی و دانش، و فاصله عمیقی که هر لحظه بین جهان پیشرفته صنعتی به واقعیت‌های کنونی این کشورها ایجاد می‌شود، خلاقیت را شرط اساسی کاهش این فاصله می‌نمایاند. پرورش افراد خلاق با وجود بستری مناسب که پرورش و رشد اندیشه‌ها را ممکن کند، حاصل می‌شود [۱۴]. مطالعات مختلف مسائل متعددی را در ارتباط با خلاقیت و نوآوری سازمانی مورد تأکید قرار داده است. از جمله؛ بین رفتارهای رهبری راهبردی و نوآوری باز در میان سازمان‌های دارای فناوری بالا ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد [۱۲]. هوشمندی رقابتی سازمان بر نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد [۲۵]. عوامل نوآوری به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر عملکرد سازمان تأثیرگذار است [۱۱، ۱۳]، رهبری راهبردی مدیران بر نوآوری و خلاقیت سازمانی اثر مثبت و معناداری دارد [۵، ۷ و ۲۶]، فرهنگ دانش محور بر نوآوری سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد [۱۹]، اعتماد سازمانی و خلاقیت تأثیرات مثبت و معناداری بر عملکرد کارکنان دارد [۹، ۱۳]، عوامل فردی، گروهی و سازمانی تأثیرات متفاوتی بر خلاقیت سازمانی دارند [۶، ۱۳ و ۲۶]، در واقع مطالعات اخیر این موضوع را مورد تأکید قرار می‌دهد که خلاقیت یک مفهوم چندسطحی بوده و در سطوح مختلف سازمان می‌تواند ظهور یابد. در سطح خرد، خلاقیت فردی و عوامل مؤثر بر آن موضوعات، مطالعات متعددی بوده است. اما از ابعاد جدید پژوهشی بررسی عوامل مؤثر بر خلاقیت در سه سطح فردی، گروهی و سازمانی است. در سطح فردی، افراد باید برای ادامه موجودیت و رشد خود بیش از پیش به خصوصیت جستجوگریانه خود، و نیز روش‌های نوین و بدیع تکیه کنند. در واقع، توانایی‌های خلاق به خودی خود در سازمان به وجود نخواهد آمد، مگر اینکه افراد درون سازمان، از ویژگی‌های خاص خود برخوردار باشند. در سطح گروهی، تمام اعضا باید بتوانند با تشریک مساعی مؤثر، برای دستیابی به روش‌های حل مسأله که مسئولیت آن را بر عهده گرفته‌اند، کوشا باشند. گروه‌های خلاق راه‌های مؤثر را با کم‌ترین وقت و انرژی و منابع به‌دست می‌آورند و نیز در خلاقیت در سطح سازمانی، ارائه فکر و طرح نوین برای بهبود ارتقای کمیت یا کیفیت فعالیت‌های سازمان (بهبود عملکرد) مورد تأکید است. بدین ترتیب هدف از این پژوهش شناسایی و بررسی عوامل نامبرده بر محرک‌های خلاقیت و نوآوری سازمانی است. از این‌رو، نگارندگان بواسطه دیدگاه دانشگران دانشگاه تهران به دنبال بررسی فرضیات ذیل هستند؛

۱. عوامل سازمانی تأثیر معناداری بر محرک خلاقیت و نوآوری سازمانی دارد.
۲. عوامل فردی تأثیر معناداری بر محرک‌های خلاقیت و نوآوری سازمانی دارد.
۳. عوامل گروهی تأثیر معناداری بر محرک‌های خلاقیت و نوآوری سازمانی دارد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

خلاقیت و نوآوری سازمانی: علی‌رغم سابقه طولانی خلاقیت در حیات بشری، سازمان‌ها اخیراً به واسطه سرعت شگرف تغییرات تکنولوژیکی، رقابت جهانی و فقدان اطمینان اقتصادی کشف کرده‌اند که از منابع کلیدی و مستمر مزیت رقابتی و بقا، خلاقیت سازمانی است. بین مزیت رقابتی مستمر در قالب ایده‌ها، محصولات و خدمات تازه ظاهر می‌شود که مستقیماً از تفکر خلاق ناشی می‌شود [۲]. خلاقیت کارکنان سازمان به این صورت به بقای سازمان کمک می‌کند که وقتی کارکنان در کارشان خلاق باشند، قادر خواهند بود ایده‌های تازه و مفیدی در مورد محصولات، عملکرد، خدمات یا رویه‌های سازمان ارائه و به کار گیرند. وجود چنین ایده‌هایی باعث افزایش این احتمال می‌شود که کارکنان دیگر، این ایده‌ها را در کارشان مورد استفاده قرار دهند. به علاوه آن‌ها این ایده‌ها را توسعه داده و آن‌ها را به کارکنان دیگر برای توسعه و به کارگیری در کارشان منتقل می‌کنند. از این رو 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 به موقع داده و رشد و توسعه یابد. خلاقیت نه تنها از طریق توسعه محصولات و فرآیندها، سهم بازار موجود را توسعه می‌دهد، بلکه باعث ایجاد بازارهای جدید و شکل‌دهی به محیط می‌شود. با وجود اینکه تغییر و تحولات فزاینده محیطی، سازمان‌ها را در برابر دو راه خلاق بودن و یا از بین رفتن قرار داده، اما سازمان‌ها غالباً خلاقیت کارکنان خود را سرکوب می‌کنند تا این که زمینه‌های ظهور و بروز و ارتقای آن را فراهم نمایند. درحقیقت، سرکوبی خلاقیت در سازمان‌ها به قدری رایج است که کمتر مورد سؤال قرار می‌گیرد. زمانی که خلاقیت سرکوب شود سازمان یک ابزار رقابتی قدرتمند یعنی تولید و بهره‌گیری از ایده‌های تازه را از دست خواهد داد. در واقع مدیران درک درستی از مفهوم خلاقیت و عوامل مؤثر بر آن نداشته و بیشتر افراد نمی‌دانند که چگونه می‌توانند خلاقیت خود را افزایش دهند [۱۵-۱۶]. منظور از خلاقیت، ایجاد و خلق پاسخ‌های منحصر به فرد و مناسب است (در فرهنگ وبستر، خلاقیت توانایی یا قدرت ایجاد محصول نوین، از راه به کارگیری قدرت تصور و تحلیل ذکر شده است [۱۶]).

ویژگی‌های شخصیت خلاق: فرد خلاق عقاید و اندیشه‌هایش را وابسته به افکار دیگران نمی‌داند و در افکار و کارهای خویش از استقلال بالایی برخوردار است. فرد خلاق اهل خطر کردن و ریسک‌پذیری است و ماجراجویی را دوست دارد، در برخورد با مسائل و مشکلات جرئت بیشتری به خرج می‌دهد و معمولاً نگران شکست‌های احتمالی خود نیست. از سطح ظاهری یک مسئله فراتر رفته و موشکافی نموده و در حل مشکلات پیچیده انرژی زیادی صرف می‌کند، کنجکاوی داشته و به کارهای پیچیده علاقه‌مند است. برای فرد خلاق مواجه شدن با ابهامات یک مبارزه محسوب شده و نوعی لذت به دنبال دارد. اگر او در جریان حل یک مسئله با پاسخی برخورد کند مسیر فکری خود را به سهولت تغییر داده و آن موضوع را از زوایا و ابعاد دیگری بررسی نموده و افکار و راه‌حل‌های متنوع را به کار می‌گیرد و همواره جایی برای تغییر و تحول باقی می‌گذارد [۱۷، ۲۰].

عوامل مؤثر بر خلاقیت را با توجه به تأکید مطالعات می‌توان در قالب یک طبقه‌بندی کلی به سه طبقه [۲۲] عوامل فردی، گروهی و سازمانی تبیین نمود؛ عوامل فردی: پژوهش‌های انجام گرفته در طی سال‌های متمادی در مورد افراد خلاق، عوامل مشترکی را نشان می‌دهد. مهم‌ترین متغیرهای سطح فردی شامل؛ توانمندی، ویژگی‌های شخصیتی، سبک‌شناسی، هوش و چالش‌پذیری است. عوامل گروهی: گروه‌ها محملی برای مرتفع ساختن نیازهای مختلف فردی و سازمانی هستند. بر اساس نظریه‌های اساسی درباره خلاقیت، از مهم‌ترین کارکردهای گروه، سینرژی خلاق است. چنانچه فعالیت‌های خلاق در گروه انجام می‌شود، به صورت متزاید درآمد و حالت سینرژی به خود می‌گیرد. زیرا اعضای گروه به واسطه تفاوت‌های فردی، ایده‌ها و راه‌حل‌های بیشتر و

بهتری را ارائه خواهند کرد. بر این اساس می‌توان مهم‌ترین متغیرهای گروهی مؤثر بر خلاقیت را اندازه گروه، تنوع گروه، انسجام گروه و سیستم ارتباطات گروه نامید. عوامل سازمانی: مطالعات مختلف نشان می‌دهد که خلاقیت متأثر از متغیرهای سطح سازمان است. بر این اساس در این بخش مهم‌ترین متغیرهای سازمانی مؤثر بر خلاقیت شامل سبک رهبری، ساختار سازمانی، سیستم پاداش، جو سازمانی، و منابع مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. در این پژوهش عوامل محیطی که خارج از سازمان قرار داشته و زمینه‌ساز خلاقیت‌اند، در نظر گرفته نشده است. در واقع، عوامل محرک یا مؤثر بر خلاقیت عواملی هستند که دانستن آن‌ها به مدیر اجازه می‌دهد خلاقیت را در سازمان افزایش دهد.

کیخا و عباسپور [۱۸] در پژوهش خود به بررسی رابطه بین هوش سازمانی و عملکرد سازمانی با میانجی‌گری خلاقیت پرداختند. نتایج این مطالعه که با روش همبستگی صورت پذیرفت، حاکی از آن بود که تأثیر مستقیم هوش سازمانی بر عملکرد سازمانی و همچنین تأثیر غیرمستقیم هوش سازمانی بر عملکرد سازمانی از طریق متغیر میانجی خلاقیت، در سطح اطمینان ۰/۹۵ معنادار بوده و دارای رابطه مثبت معنادار هستند.

بررسی ماهی جاغرق و همکاران [۲۱] "طراحی و ارزیابی مدل سرمایه‌های فکری دانشگاه علوم پزشکی مشهد با تأکید بر نقش خلاقیت سازمانی" به روش ترکیبی کیفی-کمی انجام شد. یافته‌ها، نشان داد که مدل مناسب سرمایه‌های فکری با تأکید بر نقش خلاقیت سازمانی شامل پنج بُعد سرمایه ساختاری، سرمایه انسانی، سرمایه نوآوری، سرمایه ارزشی و فرهنگی، سرمایه تکنولوژی است و خلاقیت سازمانی از چهار بُعد سیستم‌های سازمانی، مدیریت دانش، منابع و مهارت‌ها و سبک رهبری تشکیل می‌گردد. همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که خلاقیت سازمانی به میزان ۱۲ درصد در تبیین واریانس سرمایه‌های فکری نقش داشته و تغییرات این متغیر را تبیین می‌کند. در این پژوهش، سرمایه فکری دانشگاه علوم پزشکی مشهد شامل سرمایه ساختاری، انسانی، نوآوری، ارزشی-فرهنگی و تکنولوژیکی است و خلاقیت سازمانی تعیین‌کننده اساسی بر سرمایه فکری در این دانشگاه است.

در پژوهش نجفی [۲۳] که با هدف سنجش نقش خلاقیت سازمانی بر کارآفرینی سازمانی در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران صورت گرفت، بین خلاقیت سازمانی (و مؤلفه‌های آن) و کارآفرینی سازمانی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشت و نتایج رگرسیون چندگانه نشان داد که از بین مؤلفه‌های خلاقیت سازمانی، مؤلفه‌های چالش، آزادی، اعتماد، خوش خلقی، تضادها و خطرپذیری توان پیش‌بینی کارآفرینی سازمانی را دارند. در پژوهش افشاری و ارشدی [۱] که به منظور بررسی رابطه بین سبک رهبری تحول‌آفرین، ساختار سازمانی و جو سازمانی با خلاقیت سازمانی به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی و الگویابی معادلات ساختاری انجام شده، نتایج حاکی از معناداری کلیه مسیرهای غیرمستقیم و بی‌معنا بودن مسیرهای مستقیم رهبری تحول‌آفرین به خلاقیت کارکنان، ساختار سازمانی به خلاقیت کارکنان و جو سازمانی خلاقانه به خلاقیت کارکنان بود.

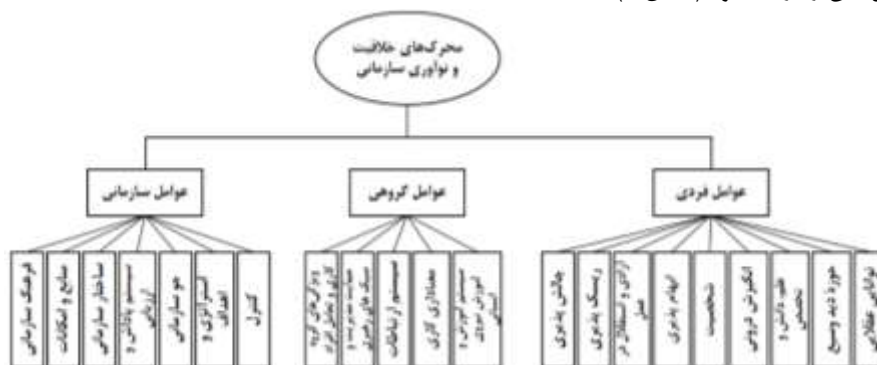
امامی و همکاران [۹] با روش پیمایشی به بررسی رابطه بین اعتماد سازمانی و خلاقیت سازمانی پرداخته، نتایج حاکی از همبستگی مثبت و معنادار بین اعتماد و خلاقیت بود. یعنی هر چه اعتماد کارکنان به سازمانشان افزایش یابد، خلاقیت بیشتری از خود بروز می‌دهند. نتیجه حاصل از رگرسیون خطی چندگانه نیز نشان داد که تنها دو متغیر مستقل اعتماد نهادی و اعتماد عمودی با متغیر وابسته خلاقیت رابطه دارند. اعتماد نهادی با ضریب تعیین ۰/۷۹ بیشترین سهم را در تبیین واریانس متغیر وابسته خلاقیت ایفا می‌کند. همچنین نتایج کلی نشان داد که سطوح پایین اعتماد، سبب کاهش بهره‌وری و فقدان نوآوری و خلاقیت می‌شود. از سوی دیگر، سطوح بالای اعتماد، سبب افزایش روحیه کارکنان، افزایش خلاقیت و نوآوری سازمانی و کمک به مدیریت تغییر مؤثر می‌گردد. موریس [۲] بخشی از پروژه پژوهشی خود و با هدف شناسایی عواملی که خلاقیت سازمانی را موجب می‌شوند اقدام به بررسی طیفی از سازمان‌های کشور نیوزلند کرد. او در این زمینه ده عامل: حقوق مناسب، اهداف روشن سازمانی، انگیزه مثبت کارکنان، رهبری متعهدانه، اختیارات فردی برای ایجاد تحول و اعطای قدرت به افراد، ساختار

مناسب سازمانی، ارتباطات آزاد و تبادل اطلاعات، محیط و منابع لازم برای پیگیری عقاید و ایده‌ها، صلاحیت کارکنان و زمان را که باعث افزایش خلاقیت سازمانی می‌شوند، معرفی کرده است.

شاه‌بندرزاده و کریمی [۲۶] در پژوهشی به بررسی عوامل محرک خلاقیت سازمانی بر اساس ادراک دانشگاهیان (مورد مطالعه: دانشگاه خلیج فارس) پرداختند که نتایج نشان داد مدل مفهومی پژوهش دربردارنده چهار بعد اصلی خلاقیت سازمانی، عوامل فردی، گروهی و سازمانی است. همچنین، نتایج نشان داد عوامل فردی و عوامل سازمانی به‌طور مستقیم، و عوامل گروهی به‌طور مستقیم بر خلاقیت سازمانی تأثیر می‌گذارند. شایان ذکر است اندیشمندان این عوامل را مجزا در نظر نگرفته و عوامل فردی، گروهی و سازمانی را به‌طور مشترک محرک خلاقیت سازمانی دانسته‌اند. بر پایه مرور نظریه‌های خلاقیت، علاوه بر عوامل اظهار شده، اندیشمندان به عوامل دیگری مانند کنترل، استراتژی و اهداف، سیستم پاداش و ارزیابی، سیستم آموزش و آموزش نیروی انسانی،

انگیزش درونی، توانایی عقلانی، علم، دانش و تخصص، شخصیت و حوزه دید و سریع به‌مثابه عوامل مؤثر بر خلاقیت سازمانی توجه کرده‌اند. این عوامل شامل عوامل فردی مخاطره‌پذیری، چالش‌پذیری، ابهام‌پذیری، انگیزش درونی، توانایی عقلانی، حوزه دید وسیع، شخصیت، علم، دانش و تخصص و آزادی/ استقلال در عمل (عوامل گروهی)، حمایت مدیریت و سبک‌های رهبری، سیستم ارتباطات، تعاملات و حمایت‌های گروه کاری، سیستم آموزش و آموزش نیروی انسانی و معناداری کار)، و عوامل سازمانی (فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی، جو سازمانی، کنترل، منابع و امکانات، استراتژی و اهداف و سیستم ارزیابی و پاداش) هستند.

مدل مفهومی پژوهش: باتوجه به مطالعات مختلف و بر اساس سؤال اصلی پژوهش یعنی اینکه؛ آیا سه عامل (فردی، گروهی و سازمانی) بر محرک‌های خلاقیت و نوآوری سازمانی تأثیر دارد یا خیر، می‌توان مدل مفهومی پژوهش را ارائه نمود (شکل ۱).



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش با اقتباس از مدل شاه‌بندرزاده و کریمی (۱۳۹۵)

۳. روش‌شناسی پژوهش

این مطالعه از نظر پارادایم، اثبات‌گرایی و از حیث هدف، کاربردی است. نحوه گردآوری اطلاعات، توصیفی از نوع همبستگی (ماتریس کواریانس- واریانس در معادلات ساختاری) بوده که داده‌ها با ابزار عمده پرسشنامه (بسته پاسخ) جمع‌آوری شده است. جامعه آماری پژوهش مطابق جدول ۱ شامل تمام اعضای هیأت علمی (در سه مرتبه استاد، دانشیار و استادیار) و دانشجویان تحصیلات تکمیلی (ارشد و دکتری) در دو دانشکده مدیریت و روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران به تعداد ۸۹۸ نفر است.

جدول ۱. جامعه آماری اعضای هیأت علمی و دانشجویان دانشکده مدیریت و روان‌شناسی و علوم تربیتی: ۱۳۹۸

دانشکده مدیریت و روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران		
اعضای هیأت علمی	دانشجویان	مجموع

دکتری	ارشد	
۱۶۸	۶۶۰	۸۹۸

نظر به اینکه تعداد گویه‌های پرسشنامه برابر با ۳۰ سؤال است، به ازای هر گویه تعداد ۱۰ نفر در نظر گرفته شده که با این تفاسیر تعداد حجم نمونه برابر با ۳۰۰ نفر تخمین و توزیع گردید که در نهایت یافته‌ها بر اساس ۲۸۷ نفر محاسبه شد. عوامل فردی، گروهی، سازمانی و خلاقیت سازمانی با بهره‌گیری از مطالعات نظری در تدوین سؤالات پرسشنامه استخراج گردید. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه، با ۵ نفر از اعضای هیأت علمی آشنا به حوزه منابع انسانی مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که این مقدار برای تمام متغیرهای پژوهش (عوامل فردی، گروهی و سازمانی) برابر با ۰/۸۵۴ بود که بالاتر ۰/۷ و مورد تأیید [۲۷] است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت پرسشنامه طراحی شده پایایی مناسبی دارد. ضمن اینکه پرسشنامه به دو روش ساده و اینترنتی (گوگل داکس) در بین اعضای جامعه توزیع شد. این پژوهش برای تعیین همبستگی و رگرسیون بین کلیه متغیرهای پژوهش از روش رگرسیون (حداقل مربعات جزئی) استفاده شده است. کفایت داده‌ها با استفاده از آزمون KMO و بارتلت برای انجام تحلیل عاملی تأیید گردید. نتایج حاصل از آزمون در سطح خطای ۵ درصد و با اطمینان ۹۵ درصد با استفاده از نرم افزار PLS گزارش شده است.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

یافته‌ها در جدول ۲ جهت روایی همگرا با شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای چهار متغیر عوامل سازمانی (۰/۶۲۹)، عوامل فردی (۰/۶۲۹)، محرک‌های خلاقیت و نوآوری (۰/۴۸۵) و عوامل گروهی (۰/۴۳۶) به دست آمد. بنابراین روش پایایی با دو مقدار پایایی ترکیبی^۱ و آلفای کرونباخ^۲ [۲۴] مورد سنجش قرار گرفته است. ضریب پایایی ترکیبی برای متغیرهای: عوامل سازمانی برابر ۰/۷۹۶، عوامل فردی برابر ۰/۸۲۴، محرک‌های خلاقیت و نوآوری برابر ۰/۸۷۴، و عوامل گروهی برابر ۰/۷۹۷ برآورد گردید. همچنین مقدار آلفای کرونباخ برای متغیرهای: عوامل سازمانی برابر ۰/۸۴۸، عوامل فردی برابر ۰/۸۴۸، محرک‌های خلاقیت و نوآوری برابر ۰/۷۵۸، و عوامل گروهی برابر ۰/۸۴۷ تخمین زده شد.

جدول ۱. شاخص‌های برازش متغیرهای پژوهش

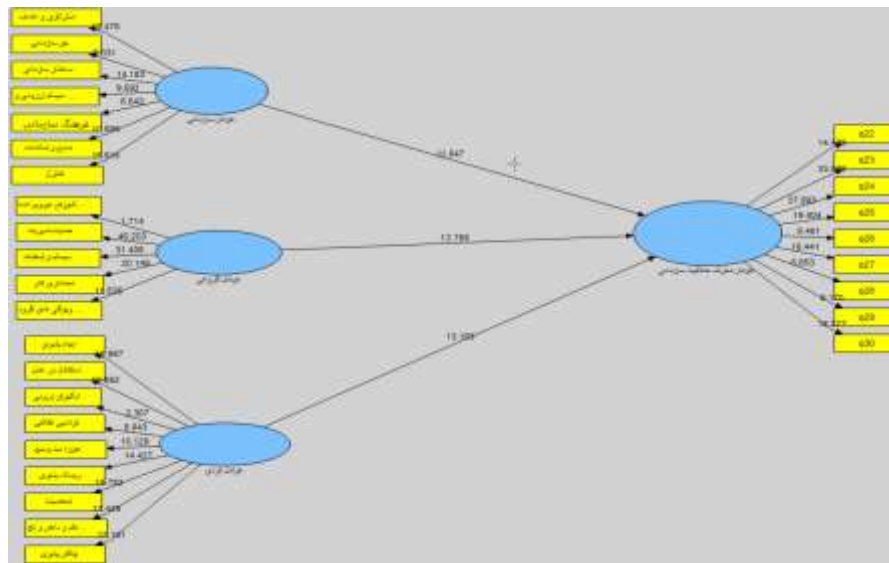
متغیر	میانگین واریانس استخراج شده	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
عوامل سازمانی	۰/۶۲۹	۰/۷۹۶	۰/۸۴۸
عوامل فردی	۰/۵۹۸	۰/۸۲۴	۰/۸۶۴
عوامل گروهی	۰/۴۳۶	۰/۷۹۷	۰/۸۴۷
محرک‌های خلاقیت و نوآوری	۰/۴۸۵	۰/۸۷۴	۰/۷۵۸

پس از اطمینان یافتن از وجود یا فقدان وجود رابطه علی میان متغیرهای پژوهش و بررسی تناسب داده‌های مشاهده شده با مدل مفهومی، سه فرضیه پژوهش بر اساس شکل ۲ و ۳ با استفاده از الگوی معادلات ساختاری (رویکرد حداقل مربعات جزئی) مورد آزمون قرار گرفتند. مدل نهایی فرضیات در حالت استاندارد بر اساس شکل ۲ تخمین زده شده است.

¹ Composite Reliability

² Cronbachs Alpha

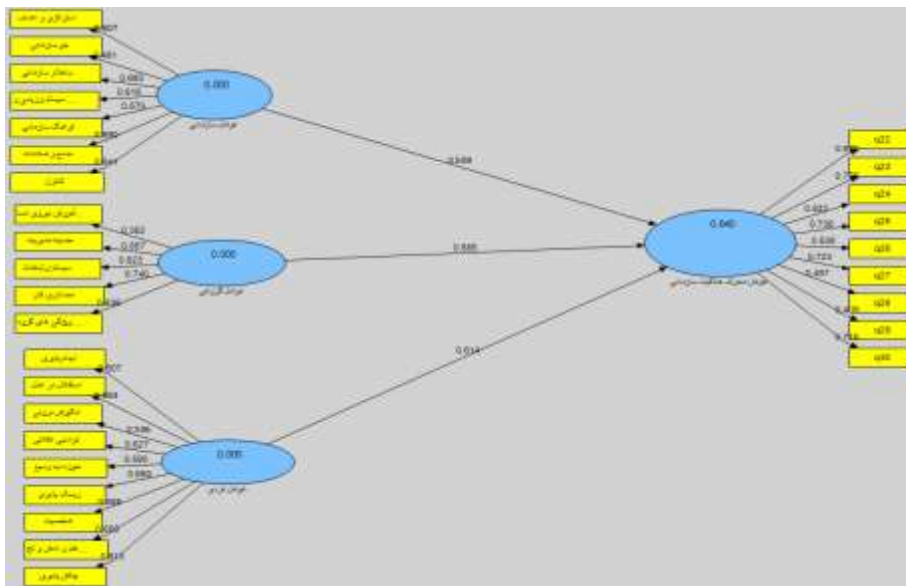
شکل ۲. مدل نتایج



شکل نهایی

فرضیه‌ها در حالت تخمین استاندارد

همچنین مدل نهایی بر اساس فرضیات پژوهش در حالت معنی‌دار در شکل ۳ گزارش گردیده است.



شکل ۳. مدل نهایی نتایج فرضیه‌ها در حالت معناداری

به علاوه، مطابق یافته‌های حاصل از جدول ۳ شاخص بررسی اعتبار اشتراکی (CV-com) و شاخص بررسی اعتبار حشو یا افزونگی (CV-Red) جهت بررسی کیفیت یا اعتبار مدل استفاده شده است [۲۴]. نتایج اعتبار اشتراکی و اعتبار افزونگی به ترتیب برای هر یک از عوامل؛ سازمانی (۰/۱۴۵) و فردی (۰/۲۱۶) و نوآوری (۰/۳۱۵) و (۰/۲۶۵)، و گروهی (۰/۲۷۳) و (۰/۲۷۳) ارائه گردیده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود تمامی شاخص‌ها مثبت و بزرگ‌تر از صفر هستند.

جدول ۳. برآورد شاخص‌های اعتبار اشتراکی و اعتبار افزونگی

اعتبار افزونگی	اعتبار اشتراکی	متغیر
۰/۱۴۵	۰/۱۴۵	عوامل سازمانی
۰/۲۱۶	۰/۲۱۶	عوامل فردی
۰/۲۷۳	۰/۲۷۳	عوامل گروهی
۰/۲۶۵	۰/۳۱۵	محرك‌های خلاقیت و نوآوری

بنابر یافته‌های جدول ۴، معیار استون- گیزر (Q^2) برای عوامل سازمانی (۰/۰۷۰)، فردی (۰/۱۳۱)، گروهی (۰/۴۵۰) و محرك‌های خلاقیت و نوآوری (۰/۴۸۶) محاسبه گردید.

جدول ۴. برازش چشم‌پوشی و تناسب پیش‌بین معیار استون گیزر

عوامل	معیار استون- گیزر	تناسب پیش بین
سازمانی	۰/۰۷۰	کوچک
فردی	۰/۱۳۱	کوچک
گروهی	۰/۴۵۰	بزرگ
محرك‌های خلاقیت و نوآوری	۰/۴۸۶	بزرگ

بر اساس یافته‌های جدول ۵، میانگین اشتراک برای چهار متغیر عوامل سازمانی برابر ۰/۶۳۷، عوامل فردی برابر ۰/۵۶۶، عوامل گروهی برابر ۰/۶۲۹، محرك‌های خلاقیت و نوآوری برابر ۰/۵۳۶ به دست آمد. R^2 که برای هر متغیر پنهان برون‌زا است و کیفیت مدل داخلی را می‌سنجد برابر ۰/۶۴۰ محاسبه شده است. به علاوه، شاخص برازش مدل کلی (GOF) مقدار ۰/۶۱ درصد است.

جدول ۵. برازش مدل نهایی

متغیرها	میانگین اشتراک	R2
عوامل سازمانی	۰/۶۳۷	
عوامل فردی	۰/۵۶۶	
عوامل گروهی	۰/۶۲۹	
محرك‌های خلاقیت و نوع آوری	۰/۵۳۶	۰/۶۴۰

جهت برازش مدل نهایی (GOF) از معیار کیفیت جهانی استفاده می‌گردد [۲۴] که مطابق فرمول زیر برآورد گردیده است.

$$GOF = \sqrt{\text{average}(\text{Comunalitie}) \cdot R^2}$$

$$GOF = \sqrt{0/640194 \times 0/592549} = 0/615911$$

در نهایت بر اساس یافته‌های تحلیل آماری، نتایج بررسی رابطه علی بین متغیرهای مستقل و وابسته و تأیید کل مدل پژوهش از مدل‌یابی معادلات ساختاری (حداقل مربعات جزئی) در جدول ۶ ارائه گردیده است.

جدول ۶. نتایج تجزیه و تحلیل حداقل مربعات جزئی برای فرضیات پژوهش

شماره فرضیه	فرضیه	ضرایب مسیر	مقدار معناداری	آزمون فرضیه
H ₁	عوامل سازمانی تأثیر معناداری بر محرک‌های خلاقیت و نوع آوری سازمانی دارد.	۰/۵۹۹	۱۱/۸۴۷	قبول
H ₂	عوامل فردی تأثیر معناداری بر محرک‌های خلاقیت و نوع آوری سازمانی دارد.	۰/۶۸۵	۱۳/۱۹۳	قبول
H ₃	عوامل گروهی تأثیر معناداری بر محرک‌های خلاقیت و نوع آوری سازمانی دارد.	۰/۶۱۴	۱۲/۷۸۸	قبول

همان‌طور که مشاهده می‌شود نتایج تجزیه و تحلیل حداقل مربعات جزئی برای سه فرضیه پژوهش، مورد تأیید قرار گرفته است.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

افزایش خلاقیت سازمانی زمینه ساز ارتقای کمیت و کیفیت خدمات، کاهش هزینه‌ها، جلوگیری از اتلاف منابع، کاهش بوروکراسی، افزایش رقابت، افزایش کارایی و بهره‌وری، ایجاد انگیزش و رضایت شغلی در کارکنان است. از عوامل مؤثر در بروز خلاقیت در یک جامعه، زمینه‌سازی و بسترسازی فرهنگ مناسب است که تشویق‌کننده افکار جدید و نو باشد. خلاقیت کارکنان بدین صورت به بقای سازمان کمک می‌کند که وقتی کارکنان در کارشان خلاق باشند قادر خواهند بود ایده‌های تازه و مفیدی در مورد محصولات، عملکرد، خدمات یا رویه‌های سازمان ارائه دهند و به کار گیرند. از این رو تولید و بهره‌گیری از ایده‌های تازه، سازمان را قادر می‌سازد که بتواند با شرایط متغیر بازار منطبق شده به تهدیدها و فرصت‌ها پاسخ دهد و رشد و توسعه یابد. با توجه به مبانی نظری پژوهش ۳ فرضیه مطرح شد که از این تعداد تمام فرضیات مورد تأیید قرار گرفت. از بین سه دسته عوامل فردی، گروهی و سازمانی، عوامل فردی، مهم‌ترین عامل محرک خلاقیت و نوآوری سازمانی از دید دانشگاهیان بود. نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج حاصل از پژوهش‌های ژئونگ و شین [۱۵] و شاهبندرزاده و کریمی [۲۶] مطابقت دارد. که دلیل این همسویی ارکان آموزش عالی باشد که همانند یک موجود زنده است هدف دارد و تکامل می‌یابد. در زیرمجموعه عوامل فردی محرک‌های خلاقیت و نوع آوری ابهام‌پذیری و ریسک‌پذیری مهم‌ترین عوامل بودند که نتایج این پژوهش نشان از فقدان همسویی با پژوهش‌های ژئونگ و شین [۱۵]، و شاهبندرزاده و کریمی [۲۶] وانگ [۲۸] که دلیل فقدان همسویی می‌تواند دیدگاه‌های فردی افراد شرکت‌کننده در پژوهش است که تحت تأثیر عوامل دیگری قرار گرفته‌اند که متأثر از این پژوهش بوده‌اند. اولویت عوامل فردی با سایر پژوهش‌های انجام شده در این زمینه است، در پژوهش‌های انجام‌گرفته شده عامل انگیزش درونی و مخاطره‌پذیری مهم‌ترین عوامل فردی تأثیرگذار بودند. بنابراین می‌توان این‌گونه اظهار کرد که هرچند برای بیان اندیشه‌های جدید انگیزش درونی و مخاطره‌پذیری نیاز است، اما از دیدگاه افراد مورد مطالعه انگیزش درونی و مخاطره‌پذیری بدون ابهام‌پذیری و ریسک‌پذیری میسر نیست. به علاوه، نتایج نشان داد از میان عوامل سازمانی محرک خلاقیت، عامل کنترل و استراتژی و اهداف مهم‌ترین عامل محرک خلاقیت سازمانی است، این نتیجه با نتایج مطالعه شاهبندرزاده و کریمی [۲۶] در عامل کنترل همسویی دارد. که دلیل همسویی این است که کنترل از عوامل تأثیرگذار در تمامی زمینه‌ها است که بدون کنترل هیچ برنامه‌ای به اهداف از پیش تعیین شده دست نمی‌یابد. و نیز در عامل استراتژی و اهداف با پژوهش‌های ژئونگ و شین [۱۵]، شاهبندرزاده و کریمی [۲۶]، حسینی و صادقی [۱۴] و وانگ [۲۸] مغایرت دارد. که دلیل فقدان همسویی می‌تواند این باشد که اهداف و استراتژی‌های جدید در آموزش عالی با چند سال قبل در حال تغییر و به‌روز رسانی است می‌تواند باشد. نتایج همچنین حاکی از آن است که از بین عوامل گروهی محرک خلاقیت سازمانی، عامل معناداری حمایت‌مدیریت و معناداری کار در اولویت‌های اول و دوم قرار دارد که نتایج این پژوهش

با پژوهش‌های ژئونگ و شین [۱۵]، حسینی و صادقی [۱۴]، شاهبندرزاده و کریمی [۲۶] و وانگ [۲۸] همسویی داشت. که دلیل این همسویی می‌تواند این باشد که هم‌افزایی و هم‌اندیشی گروهی باعث بارش فکری و خلاقیت سازمانی در سازمان‌های مختلف می‌شود. نتیجه این پژوهش با نتایج بررسی داودآبادی که سبک‌های رهبری را مهم‌ترین عامل در تشویق، بروز و نهادینه کردن خلاقیت و نوآوری شناخته و در رتبه اول قرار داده است، مغایرت دارد. دیلیلو و همکاران [۸] نیز نوع و سبک مدیریت را از عوامل مؤثر بر خلاقیت و نوآوری می‌دانند و می‌گویند در سبک مدیریت مشارکتی، خلاقیت و نوآوری بیشتر است. از این‌رو می‌توان اظهار کرد در صورت توجه و تقویت عوامل یادشده، زمینه برای خلق اندیشه‌های بدیع فراهم خواهد شد و با وجود چنین زمینه‌ای، افراد قادرند نظرهای خود را اظهار کنند.

پیشنهادها

با توجه به نتایج، می‌توان اظهار داشت در صورتی که ابهام‌پذیری و ریسک‌پذیری افراد در سازمان تشویق شود، افرادی توانایی خلاقیت برای سازمان را دارند که دارای ابهام‌پذیری زیاد و قدرت ریسک‌پذیری بالا باشند. در غیر این صورت افراد به علت ترس از شکست و سرزنش شدن از سوی دیگران، به راحتی افکار و نظرهای جدید خود را اظهار نمی‌کنند و خلاقیت افراد در سازمان بروز پیدا نمی‌کند. همچنین، از آن‌جاکه خلاقیت کارکنان در محیط سازمان بسیار اهمیت دارد و بی‌توجهی به آن، از عوامل اساسی در کاهش عملکرد و راندمان کاران سازمان است، پیشنهاد می‌گردد، سازمان‌ها و به‌ویژه دانشگاه‌هایی که در زمینه خدمات علم‌رسانی فعالیت دارند، به نوعی موتور علمی تمامی صنایع به حساب می‌آیند. برای افزایش عملکرد و بهره‌وری و دستاوردهای خود نهایت تلاش خود را به منظور تقویت خلاقیت در محیط کار به کار می‌گیرند، از ایده‌های جدید در سازمان استقبال کنند و نیز هرساله بودجه‌ای را برای حمایت از طرح‌های خلاقانه در دانشگاه اختصاص دهند. علاوه بر آن تمامی کارکنان و دانشجویان را به ایجاد ایده‌های جدید و نوآورانه تشویق کنند.

منابع

1. Afshari, A., & Arshadi, N. (2015). An investigation into the relationships between transformational leadership style, Organizational Structure and Organizational Climate with Employee Creativity Considering the Mediating Role of Creative Self-Efficacy and Intrinsic Motivation. *Journal of Innovation and Creativity in Human Science*, 4(15), 77-94. (In Persian).
2. Aghayee Fishani, T. (2017). Creativity and innovation in humans and organizations. Tehran: Termeh. (In Persian).
3. Alwani, S. (2018). Public Management. Tehran: Ney. (In Persian).
4. Amabile, T. M. (2012). Componential theory of creativity. Harvard Business School, 12(96), 1-10.
5. Beikzad, J., & Soltani, F. (2016). Assessment strategic thinking managers and its impact on organizational innovation. *Journal of Strategic Management Studies*, 6(24), 145-167. (In Persian).
6. Calic, G., Hélie, S., Bontis, N., & Mosakowski, E. (2019). Creativity from paradoxical experience: a theory of how individuals achieve creativity while adopting paradoxical frames. *Journal of Knowledge Management*, 23(3), 397-418.
7. Corazza, G.E., & Agnoli, S. (2016). On the path towards the science of creative thinking. In Corazza, G.E and Agnoli, S. (Eds.). *Creativity in the twenty first century: multidisciplinary contributions to the science of creative thinking*. Singapore: Springer.
8. Diliello, T., Houghton, J., & Dawley, D. (2011). Narrowing the creativity gap: the moderating effects of perceived support for creativity. *The Journal of Psychology*, 145(3), 151-172.
9. Emami, M., Jamali, E., & Isfahani, M. (2014). Examining the relationship between organizational trust and organizational creativity. *Journal of Innovation and Creativity in Human Science*, 3(11), 23-44. (In Persian).
10. Fortwengel, J., Schüßler, E., & Sydow, J. (2017). Studying organizational creativity as process: Fluidity or duality? *Creativity and Innovation Management*, 26(1), 5-16.
11. Ghlichlee, B., & Makani, A. (2016). The entrepreneurial competencies, innovation and performance of knowledge-based enterprises. *Journal of Strategic Management Studies*, 7(27), 89-106. (In Persian).
12. Hashemi, S., & Yousefi, M. (2016). Clarifying the concept framework of open innovation and strategic leadership in high-tech companies. *Journal of Strategic Management Studies*, 8(29), 117-141. (In Persian).
13. Hassan Beigi, M. (2010). Presenting a key factor model of knowledge management success in order to increase creativity and organizational learning in the country's airports company. Master Thesis: Payame Noor university of Tehran. (In Persian).
14. Hosseini, M., & Sadeghi, T. (2010). Effective factors on faculty member's creativity and innovation and presenting strategy for promotion. *Iranian Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences*, 3(1), 1-6. (In Persian).
15. Jeong, I., & Shin, S. J. (2019). High-performance work practices and organizational creativity during organizational change: A collective learning perspective. *Journal of Management*, 45(3), 909-925.
16. Kaufman, J. C., & Glaveanu, V. P. (2019). 2 A Review of Creativity Theories. *The Cambridge Handbook of Creativity*, 27.
17. Kelley, T. A. (2001). The art of innovation: Lessons in creativity from IDEO, America's leading design firm (Vol. 10). Broadway Business.
18. Keykha, A., & Abbaspour, A. (2019). The relationship between organizational intelligence and organizational performance with the mediation of creativity (Case Study: University of Tehran). *Journal of Innovation and Creativity in Human Science*, 8(32), 1-32. (In Persian).

19. Khalilnezhad, S., & Daneshvar, M. (2017). The effect of knowledge-based culture on strategic innovation with regard to knowledge absorptive capacity and strategic flexibility (the case of Companies Located in Tehran University Science and Technology Park). *Journal of Strategic Management Studies*, 8(30), 43-63. (In Persian).
20. Kim, K. H. (2011). Proven reliability and validity of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5, 314-315.
21. Mahi Jaghargh, A., Rashidi, M., Zabihi, M., & Taghsimi, J. (2019). Design and evaluation of intellectual capitals model in mashhad universities of medical sciences with emphasis on the role of organizational creativity. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*, 10(4), 100-108. (In Persian).
22. Mirmiran, S. (2015). Creativity and innovation (individual, group, organizational). Tehran: Gohar. (In Persian).
23. Najafi, M. (2015). The role of organizational creativity on organizational entrepreneurship (Case Study: Office Workers of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran). *Toloo behdasht*, 14(4), 100-110. (In Persian).
24. Peterson, R. A., & Kim, Y. (2013). On the relationship between coefficient alpha and composite reliability. *Journal of Applied Psychology*, 98(1), 194.
25. Rastgar, A., Arefi, A., & Hizji, M. (2016). Achieving organizational innovation by competitive intelligence and strategic thinking. *Journal of Strategic Management Studies*, 7(28), 21-38. (In Persian).
26. Shahbandarzadeh, H., & Karimi, S. (2016). The organizational creativity stimulator factors based on society perceptions (Case: Persian Gulf University). *Organizational Culture Management*, 14(40), 345-368. (In Persian).
27. Tadjine, A. (2019). The wrong use of alpha'Cronbach. *Annals of the University of Craiova, Series Psychology, Pedagogy*, 39(1), 27-34.
28. Wang, K. Y., & Casimir, G. (2007). How attitudes of leaders may enhance organizational creativity: Evidence from a Chinese study. *Creativity and Innovation Management*, 16(3), 229-238.