

پیشبرد نوآوری از طریق مشارکت کارکنان: رهبری چندگانه در شیوه های نوآوری کارمند محور کارکنان آموزش و پرورش شاهین شهر

فرشید اصلانی^۱، فاطمه رجبی^۲

^۱ دکتری تخصصی مدیریت و استادیار دانشگاه پیام نور تهران، ایران

^۲ کارشناسی ارشد پیام نور و دبیر آموزش و پرورش (نویسنده مسئول)

چکیده

این پژوهش با هدف پیشبرد نوآوری از طریق مشارکت کارکنان: رهبری چندگانه در شیوه های نوآوری کارمند محور کارکنان آموزش و پرورش شاهین شهر انجام شد. روش تحقیق از نوع همبستگی و از نظر هدف، کاربردی بود. جامعه آماری تحقیق کلیه کارکنان آموزش و پرورش شاهین شهر در سال ۱۴۰۰ بودند که نمونه بر اساس فرمول کوکران نفر ۱۸۱ تعیین و بر اساس روش نمونه گیری تصادفی ساده افراد انتخاب شدند. برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه های وضعیت نوآوری نوشته عبدلی نژاد (۱۳۹۲)، مشارکت کارکنان، اکرانی و همکاران (۱۳۸۹) و رهبری چندگانه باس و الیور (۱۹۹۵) استفاده شد که پایایی آنها با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفته است. برای آزمون فرضیه ها از روش معادلات ساختاری تحلیل استفاده شد. نتایج حاکی از آن بود که به طور کلی پیشبرد نوآوری از طریق مشارکت کارکنان با نقش میانجی رهبری چندگانه در شیوه های نوآوری کارمند محور کارکنان تأثیرگذار نیست. در صورتی که به طور جزئی پیشبرد نوآوری از طریق مشارکت کارکنان و رهبری چندگانه از طریق مشاکت کارکنان آموزش و پرورش شاهین شهر تأثیر معنی داری دارد. اما بین رهبری چندگانه و پیشبرد نوآوری در کارکنان آموزش و پرورش شاهین شهر تأثیر معنی داری ندارد.

واژه های کلیدی: پیشبرد نوآوری، مشارکت کارکنان، رهبری چندگانه، نوآوری.

۱. مقدمه

تقویت رقابت، تشدید پیشرفت های تکنولوژیکی، تغییر در آمار جمعیتی نیروی کار و انتشار توافق نامه ها و استانداردهای جهانی بین المللی، سازمان ها را ملزم می کند تا به سرعت از هر زمان دیگری تغییر شکل دهند. سازمان های معاصر به مهارت های سازگار و سازنده نیاز دارند و از این رو مجموعه ای از کارکنان انعطاف پذیر و متعهد را طلب می کنند [۳۳]. باتوجه به ماهیت ناپایدار و چند وجهی کار، انعطاف پذیری ممکن است برای کارمندان مفید باشد تا سریع با انتظارات نامنظم سازگار شوند و حتی در شرایط سخت و استرس زا از نظر احساسی نیز به طور مؤثر عمل کنند. کارمندان انعطاف پذیر نه تنها از طریق چالش ها دوام می آورند، بلکه به توانایی های خود اعتماد نشان می دهند که در نهایت منجر به افزایش سطح مشارکت کارکنان در کار می شود [۲۱].

نوآوری، ایجاد یک فکر جدید و پروراندن آن و به کارگیری آن فکر در عمل است که منجر به تغییر در سازمان شود. نوآوری ارائه فکر و طرح نوین برای بهبود و ارتقاء کمیت یا کیفیت فعالیت های سازمانی است. بسترسازی جهت مشارکت کارکنان سازمان یکی از راه های مهم بروز نوآوری است [۸].

برای ایجاد نوآوری، به بازیگرانی که تمایل به اشتراک گذاری ترکیب دانش و تجربه شان بر اساس راهبردهای خاص و در چارچوب قواعد و مقرراتی که سیستم برای آنها مشخص کرده است، نیاز است و احتمالات برای خلق نوآوری، زمانی افزایش می یابد که کارکنان ایده و یا دانش خود را به اشتراک بگذارند [۱۹].

با تعامل و روابط سازنده بین کارکنان است که حلقه مفقوده تبدیل زنجیره ارزش ایده به محصول (نوآوری) شکل واقعی به خود می گیرد و زنجیره ای از روابط و تشریک مساعی ایجاد می شود.

مقصود از مشارکت کارکنان، انواع روش ها و فعالیت هایی است که در زمینه مشارکت اعضاء سازمان انجام می گیرد. این امر نوعی فرآیند مشارکتی است که هدف آن تشویق و ترغیب کارکنان و اعضای سازمان به دادن تعهد و مشارکت هر چه بیشتر در امر موفقیت سازمان است. پایه و اساس این اندیشه بر این منطق است که کارکنان در فرآیند تصمیماتی که بر سرنوشت آن اثر می گذارد، مشارکت کنند و در کار اداری و سازمانی از آزادی عمل بیشتری برخوردار شوند و در نهایت باعث افزایش بازدهی، تولید و بهره وری در سازمان شوند. برای این که مشارکت کارمندان در فعالیت های سازمان ایجاد شود باید به نظرات و اندیشه ها امکان بروز داده شود. در عصر حاضر بنا به اقتضا و ضرورت محیط، سازمان باید دائماً در حال نوآوری باشد و در این میان کسی برنده است که بتواند در عرصه جهانی در این دهکده ارتباطات ارمان جدیدتری به جامعه خود و جهان عرضه کند. مشارکت راهکاری است که به کارکنان اجازه داده می شود به جای اینکه همیشه مدیریت و رهبری شوند از توانایی های خود بهره گیرند، فکر کنند قوه خلاقیت خود را به کار اندازند و در تصمیم گیری ها مشارکت داشته باشند.

[۱۶] از پیامدهای مشارکت کارکنان، تقویت روحیه کارکنان، ایجاد انگیزه کاری در آنها، کاهش غیبت کارکنان و افزایش رضایت شغلی را بیان می کنند. باتوجه به پیامدهای مثبتی که مشارکت کارکنان برای سازمان در پی داشته است مدیران در جستجوی راهکارهایی برای افزایش مشارکت کارکنان در سازمان می باشند. مشارکت کارکنان در تصمیم گیری های محیط داخلی سازمان ها معمولاً به شکل مشارکت جمعی است و روش اجرای این مشارکت به شرایط سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و همچنین اهداف برنامه مشارکت بستگی دارد. بنابراین روش های مشارکت کارکنان از تنوع و دگرگونی خاصی برخوردار است.

ساختار مشارکت کارکنان در ابتدا توسط کان^۱، تنوریزه و سپس توسط ماسلاچ، جکسون و لیترا^۲ عملیاتی شد. مفهوم مشارکت کارکنان توسط بکر و همکاران^۳ به عنوان "یک روحیه مثبت، برآورده کننده و مرتبط با کار" تعریف شده است. ادبیات شواهدی از رابط با عوامل روان شناختی و مشارکت کارکنان را نشان می دهد [۳۳]. بیشترین توافق درباره مفهوم

1. Kahn, W. A

2. Maslach, C., Jackson, S. E., & Leiter, M. P

۳Bakker, A. B

مشارکت کارکنان نشان می‌دهد که این سازه سه بعدی، شامل یک مؤلفه رفتاری - انرژی (یعنی قدرت)، یک مؤلفه عاطفی (یعنی فداکاری) و یک مؤلفه شناختی (یعنی جذب) است [۲۲]. مؤلفه قدرت با صرف انرژی، انعطاف‌پذیری و ارتباط روانی مداوم با کار بدون توجه به شرایط نشان داده می‌شود. مؤلفه فداکاری از طریق احساس دلبستگی شخصی به کار، با الهام-بخشیدن، کار چالش برانگیز، غرور و احساس اهمیت نشان داده می‌شود. جذب حالت درگیری عمیق کار است به گونه‌ای که فرد از محیط اطراف جدا می‌شود، تا جایی که حتی گذشت زمان را فراموش می‌کند [۳۷]. از سویی دیگر مطالعات قبلی گزارش دادند که مشارکت کارکنان و منابع شغلی و همچنین منابع شخصی متقابلاً با هم مرتبط شده‌اند. همچنین زانتوپولو و دیگران^۱ دریافتند که منابع شغلی به عنوان مثال توانمند سازی، پشتیبانی مدیران و بازخورد و فرصت‌های توسعه و منابع شخصی به عنوان مثال خودکارآمدی و خوش‌بینی مشارکت کارکنان را پیش بینی می‌کنند [۳۳].

به طور کلی بسیاری از مطالعات، مشارکت کارکنان را بعنوان نقش اصلی در پیشبرد نوآوری کارکنان نشان داده‌اند. ماریول^۲، نوآوری را به عنوان فرآیند ایجاد ایده‌های جدید تعریف می‌کند، راه‌حلی که می‌تواند نیازهای جدید یا نیازهای موجود را برآورده کنند. هرت، جوزف و کوک^۳ نیز نوآوری کارمندان را به عنوان درجه‌ای که کارمند تصویب می‌کند یا مایل به اتخاذ چیز جدید است، مفهوم‌سازی کردند [۳۲]. لذا از قابلیت نوآوری بعنوان یکی از مهمترین توانایی‌هایی که یک شرکت می‌تواند داشته باشد، یاد شده و در داخل سازمان در دو سطح فردی و سازمانی مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا محققانی همچون [۲۶]، استدلال کردند که نوآوری در سطح فردی می‌تواند از هر کارمندی حتی در طبقه کارگر در سازمان بدست آید. پیشبرد نوآوری، توانایی شرکت برای دستیابی به عملکرد نوآورانه بالا را به صورت روزمره توصیف می‌کند. به گفته بورگلمن، کریستنسن و ویلورت^۴، پیشبرد نوآوری مجموعه‌ای جامع از ویژگی‌های یک سازمان است که از استراتژی‌های نوآوری سازمانی پشتیبانی می‌کند. لاوسون و سامسون^۵ استفاده از رویکرد قابلیت‌های پویا، توانایی نوآوری را به عنوان ظرفیت تبدیل دانش به محصول جدید، فرآیند ارائه منافع بیشتر برای سازمان و سهامداران تعریف می‌کنند. در ضمن، نوآوری کارکنان به توانایی و همچنین تمایل کارکنان برای ایجاد ایده‌های جدید و انجام آن ایده‌ها برای دستیابی به اهداف سازمانی اشاره دارد [۳۲].

بنابراین کارکنان، یکی از عوامل اساسی برای موفقیت به طور کلی در تجارت و به طور خاص در توانایی نوآوری است. لذا، کارکنان جنبه بسیار مهمی در توسعه و موفقیت شرکت دارند. زیرا نیروی کار به یک دارایی مولد تبدیل شده است و نه باری که شرکت مجبور به تحمل آن است. از نظر اقتصادی، بکر سرمایه انسانی را دانش، مهارت، نوآوری و سلامتی فرد تعریف کرده است. در واقع، هرچه ظرفیت انسانی بالاتر باشد، ظرفیت یادگیری کارکنان نیز بالاتر می‌رود. که این به نوبه خود، پیشبرد نوآورانه کارکنان را افزایش می‌دهد [۳۴].

[۳۱]، نیز بر ایجاد نوآوری کارمند محور تأکید کرده است. بنابراین، توجه بسیاری از محققان به این سمت جلب شد که بفهمند چه عواملی نوآوری کارکنان را به طور کلی فراهم می‌کند.

در این بین رهبری درست بعنوان یکی از منابع شغلی نه تنها از طریق تغییر شرایط کار بلکه مستقیماً از طریق الهام بخشیدن، ارتباطات و تقویت کارمندان می‌تواند بر مشارکت کارکنان و نوآوری کارکنان تأثیر بگذارند [۲۲]. یکی از این نوع رهبری‌ها، رهبری چندگانه است.

به نظر می‌رسد این الگوی رهبری به ویژه برای نوآوری بسیار مهم باشد، زیرا پیچیدگی و عدم اطمینان باعث می‌شود که یک فرد واحد بتواند با موفقیت، همه‌ی عملکردهای اصلی مورد نیاز در روند نوآوری را غیر واقعی کند [۲۴].

^۱Xanthopoulou et al

^۲Maryville, S

^۳Hurt, H., Joseph, K., & Cook, C

^۴Burgelman, R., Christensen, C., & Wheelwright, S

^۵Lawson, B., & Samson, D

^۶Becker, G. S

تحقیقات اخیر با اتخاذ دیدگاه اثبات گرایی، با در نظر گرفتن متغیرهای پیشین، تعدیل کننده و واسطه، تأثیر مثبت اشکال متعدد رهبری را بر نوآوری فردی و تیمی نشان داده است [۲۷]. با این حال، هنوز درک محدودی از چگونگی تعامل رهبری چندگانه در فرآیند نوآوری و مشارکت در تولید ایده های نوآورانه وجود دارد. در حقیقت، داشتن رهبری چندگانه سوالات جدیدی را در مورد همزیستی رهبری "رسمی" و "غیررسمی" مطرح می کند [۲۴]. رهبری رسمی، گاهی اوقات با عنوان رهبری عمودی یا سلسله مراتبی، بر افرادی متمرکز است که ادعاهای رهبری آنها با درجه یا موقعیتی مرتبط است که توانایی آنها در "تعریف و تعیین جهت سازمانی" را تحریم می کند [۲۰]. در مقابل، رهبری غیررسمی به این ایده متکی است که هر عضوی از سازمان می تواند از طریق توانایی خود با مشارکت دیگران برای انجام اقدامات رسمی یا سلسله مراتبی، بصورت مستقل نفوذ کرده و به یک رهبر واقعی تبدیل شود. نقش رسمیت و قدرت همیشه در رهبری مطرح بوده است [۲۴]. با بررسی تحقیقات رهبری از دیدگاه حیاتی، در [۲۹] مشخص شد که اصطلاحات "رهبر" و "پیرو" به طور فزاینده ای جایگزین "مدیر" و "کارمند" به عنوان روال معمول برای تنظیم سلسله مراتب در سازمان ها می شوند. با آگاهی از محبوبیت اخیر رهبری تعیین شده، مدیران را تشویق و آموزش می دهد تا خود را به عنوان رهبر ببینند [۲۰].

با این حال، یک دیدگاه رهبری چندگانه، حداقل در چارچوب آن، انتصاب رهبری تعیین شده و پیروی به موقعیت های خاص (به عنوان مثال، مدیر و کارمند) را فرض نمی کند. بلکه از افراد دعوت می کند که رهبری و پیروی را پدیده هایی نوظهور بدانند، که بخشی از آن تحت تأثیر رهبری های رسمی (تعیین شده) قرار می گیرد، اما همچنین به طور خودجوش باعث می شود که برخی از افراد دوره های عملی را پیشنهاد کنند و دیگران با پیشنهاداتشان موافقت کنند. به عبارت دیگر، مفهوم رهبری چندگانه این احتمال را به وجود می آورد که رهبری بر اساس طیف وسیعی از پیکربندی های مختلف توسط مدیران یا افرادی که در نقش غیرمدیریتی هستند، اعمال شود. با این حال، تعداد کمی از مطالعات به طور تجربی نحوه تعامل رهبران رسمی (تعیین شده) و غیررسمی (نوظهور) را کشف کرده اند [۲۴].

بنابراین هدف از این تحقیق بررسی نقش رهبران رسمی و غیررسمی در فرآیند نوآوری و درک چگونگی ظهور و تکامل رهبری چندگانه در طول زمینه نوآوری است. به طور خاص، در این تحقیق بر روی یک محیط نوآوری خاص یعنی نوآوری کارمندان تمرکز شده است. این شیوه نوآوری با مشارکت بالا، خودمختاری، کنش گری و انعطاف پذیری مشخص می شود و به مشارکت کارمندان عادی در تمام سطوح سازمان و فراتر از مرز مسئولیت های شغلی اصلی آنها نیاز دارد. طرفداران این ایده اظهار داشتند که این امر به "الگوی جدید رهبری" نیاز دارد. زیرا مدیران درگیر EDI نیاز به همکاری و تقسیم مسئولیت های نوآورانه با کارمندان عادی هستند. بنابراین در این تحقیق به بررسی این نوآوری برای مشارکت کارکنان به ویژه بین رهبران رسمی و غیررسمی می پردازد.

۲. روش

تحقیق حاضر به لحاظ ماهیت و محتوای کاری، میدانی از نوع همبستگی است. از طرفی این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است.

۳. جامعه، نمونه و روش نمونه گیری

جامعه آماری این تحقیق را کلیه کارکنان آموزش و پرورش شاهین شهر در سال ۱۴۰۰ تشکیل می دهند. بر اساس آمار استعلامی از اداره کل آموزش و پرورش شاهین شهر، حدود ۳۸۰ نفر نفر بود. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۱۸۱ نفر تعیین شد. بر اساس روش نمونه گیری تصادفی ساده از بین کارکنان آموزش و پرورش، ۱۸۱ نفر به صورت تصادفی انتخاب

شدند. سپس کارکنان به پرسشنامه های وضعیت نوآوری، مشارکت کارکنان و رهبری چندگانه پاسخ دادند. باتوجه به روش پژوهش و محدودیت های موجود به دلیل شیوع ویروس کرونا، پرسشنامه ها بصورت الکترونیکی پخش شد.

ابزار

برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه های پیشبرد نوآوری، مشارکت کارکنان و رهبری چندگانه و شیوه های نوآوری کارمند محور استفاده شد.

پرسشنامه وضعیت نوآوری: این پرسشنامه توسط عبدلی نژاد (۱۳۹۲) طراحی شده است. پرسشنامه ۳۲ گویه و ۶ مولفه دارد. بعد انگیزش شامل سوالات ۱-۶، ویژگی های شخصیتی شامل سوالات ۷-۱۲، مهارت های شناختی شامل سوالات ۱۳-۱۷، مسئله یابی شامل سوالات ۱۸-۲۳، ایده یابی شامل سوالات ۲۴-۲۸ و انتخاب و اجرا شامل سوالات ۲۹-۳۳ است. نمره گذاری آن بر اساس مقیاس لیکرت پنج درجه ای خیلی کم (۱)، کم (۲)، تاحدی (۳)، زیاد (۴) و خیلی زیاد (۵) است. پایایی این پرسشنامه توسط عبدلی نژاد ۰/۹۴۶ بدست آمده است.

پرسشنامه مشارکت کارکنان: این پرسشنامه توسط اکرامی و همکاران (۱۳۸۹) طراحی شده است. پرسشنامه ۳۸ گویه و ۱۲ مولفه دارد. بعد داشتن اهداف روشن شامل سوالات ۱-۳، بعد الگوسازی شامل سوالات ۴-۶، بعد حمایت کردن شامل سوالات ۷-۹، بعد بهم ریختگی هیجانی شامل سوالات ۱۰-۱۲، بعد فراهم نمودن اطلاعات شامل سوالات ۱۳-۱۵، بعد دسترسی به منابع شامل سوالات ۱۶-۱۸، بعد تفویض اختیار شامل سوالات ۱۹-۲۱، بعد نظام پاداش دادن شامل سوالات ۲۲-۲۴، بعد مدیریت مشارکتی شامل سوالات ۲۵-۲۸، بعد تشکیل گروه شامل سوالات ۲۹-۳۱، بعد ساختار سازمانی شامل سوالات ۳۲-۳۴، بعد ارزیابی عملکرد شامل سوالات ۳۵-۳۶ و بعد استقلال شامل سوالات ۳۷-۳۸ است و نمره گذاری آن بر اساس طیف ۷ درجه لیکرت انجام شده، به این ترتیب که حدکثر=۷ و حداقل=۱ در نظر گرفته شده است. در صورتی که نمرات پرسشنامه بین ۳۲ تا ۱۵ باشد، میزان مشارکت کارکنان در تصمیم گیری ها در حد پایین و ضعیف بوده و باید برنامه ریزی اساسی انجام شود. در صورتی که نمرات پرسشنامه بین ۱۵ تا ۹۵۸ باشد، میزان مشارکت کارکنان در تصمیم گیری ها در سطح متوسط و در صورتی که نمرات پرسشنامه بالای ۹۵۸ باشد، میزان مشارکت کارکنان در تصمیم گیری ها در سطح بسیار خوب می باشد. پایایی این پرسشنامه در ایران توسط اکرامی و همکاران ۱/۷۴ بدست آمده است.

پرسشنامه رهبری چندگانه: این پرسشنامه توسط باس و الیور (۱۹۹۵) طراحی شده است. پرسشنامه ۲۱ گویه و ۳ بعد دارد. بعد رهبری تحول شامل سوالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، بعد رهبری تبدالی شامل سوالات ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵۶۵، ۵۶۶، ۵۶۷، ۵۶۸، ۵۶۹، ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵، ۵۷۶، ۵۷۷، ۵۷۸، ۵۷۹، ۵۸۰، ۵۸۱، ۵۸۲، ۵۸۳، ۵۸۴، ۵۸۵، ۵۸۶، ۵۸۷، ۵۸۸، ۵۸۹، ۵۹۰، ۵۹۱، ۵۹۲، ۵۹۳، ۵۹۴، ۵۹۵، ۵۹۶، ۵۹۷، ۵۹۸، ۵۹۹، ۶۰۰، ۶۰۱، ۶۰۲، ۶۰۳، ۶۰۴، ۶۰۵، ۶۰۶، ۶۰۷، ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۰، ۶۱۱، ۶۱۲، ۶۱۳، ۶۱۴، ۶۱۵، ۶۱۶، ۶۱۷، ۶۱۸، ۶۱۹، ۶۲۰، ۶۲۱، ۶۲۲، ۶۲۳، ۶۲۴، ۶۲۵، ۶۲۶، ۶۲۷، ۶۲۸، ۶۲۹، ۶۳۰، ۶۳۱، ۶۳۲، ۶۳۳، ۶۳۴، ۶۳۵، ۶۳۶، ۶۳۷، ۶۳۸، ۶۳۹، ۶۴۰، ۶۴۱، ۶۴۲، ۶۴۳، ۶۴۴، ۶۴۵، ۶۴۶، ۶۴۷، ۶۴۸، ۶۴۹، ۶۵۰، ۶۵۱، ۶۵۲، ۶۵۳، ۶۵۴، ۶۵۵، ۶۵۶، ۶۵۷، ۶۵۸، ۶۵۹، ۶۶۰، ۶۶۱، ۶۶۲، ۶۶۳، ۶۶۴، ۶۶۵، ۶۶۶، ۶۶۷، ۶۶۸، ۶۶۹، ۶۷۰، ۶۷۱، ۶۷۲، ۶۷۳، ۶۷۴، ۶۷۵، ۶۷۶، ۶۷۷، ۶۷۸، ۶۷۹، ۶۸۰، ۶۸۱، ۶۸۲، ۶۸۳، ۶۸۴، ۶۸۵، ۶۸۶، ۶۸۷، ۶۸۸، ۶۸۹، ۶۹۰، ۶۹۱، ۶۹۲، ۶۹۳، ۶۹۴، ۶۹۵، ۶۹۶، ۶۹۷، ۶۹۸، ۶۹۹، ۷۰۰، ۷۰۱، ۷۰۲، ۷۰۳، ۷۰۴، ۷۰۵، ۷۰۶، ۷۰۷، ۷۰۸، ۷۰۹، ۷۱۰، ۷۱۱، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴، ۸۹۵، ۸۹۶، ۸۹۷، ۸۹۸، ۸۹۹، ۹۰۰، ۹۰۱، ۹۰۲، ۹۰۳، ۹۰۴، ۹۰۵، ۹۰۶، ۹۰۷، ۹۰۸، ۹۰۹، ۹۱۰، ۹۱۱، ۹۱۲، ۹۱۳، ۹۱۴، ۹۱۵، ۹۱۶، ۹۱۷، ۹۱۸، ۹۱۹، ۹۲۰، ۹۲۱، ۹۲۲، ۹۲۳، ۹۲۴، ۹۲۵، ۹۲۶، ۹۲۷، ۹۲۸، ۹۲۹، ۹۳۰، ۹۳۱، ۹۳۲، ۹۳۳، ۹۳۴، ۹۳۵، ۹۳۶، ۹۳۷، ۹۳۸، ۹۳۹، ۹۴۰، ۹۴۱، ۹۴۲، ۹۴۳، ۹۴۴، ۹۴۵، ۹۴۶، ۹۴۷، ۹۴۸، ۹۴۹، ۹۵۰، ۹۵۱، ۹۵۲، ۹۵۳، ۹۵۴، ۹۵۵، ۹۵۶، ۹۵۷، ۹۵۸، ۹۵۹، ۹۶۰، ۹۶۱، ۹۶۲، ۹۶۳، ۹۶۴، ۹۶۵، ۹۶۶، ۹۶۷، ۹۶۸، ۹۶۹، ۹۷۰، ۹۷۱، ۹۷۲، ۹۷۳، ۹۷۴، ۹۷۵، ۹۷۶، ۹۷۷، ۹۷۸، ۹۷۹، ۹۸۰، ۹۸۱، ۹۸۲، ۹۸۳، ۹۸۴، ۹۸۵، ۹۸۶، ۹۸۷، ۹۸۸، ۹۸۹، ۹۹۰، ۹۹۱، ۹۹۲، ۹۹۳، ۹۹۴، ۹۹۵، ۹۹۶، ۹۹۷، ۹۹۸، ۹۹۹، ۱۰۰۰، ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳، ۱۰۰۴، ۱۰۰۵، ۱۰۰۶، ۱۰۰۷، ۱۰۰۸، ۱۰۰۹، ۱۰۱۰، ۱۰۱۱، ۱۰۱۲، ۱۰۱۳، ۱۰۱۴، ۱۰۱۵، ۱۰۱۶، ۱۰۱۷، ۱۰۱۸، ۱۰۱۹، ۱۰۲۰، ۱۰۲۱، ۱۰۲۲، ۱۰۲۳، ۱۰۲۴، ۱۰۲۵، ۱۰۲۶، ۱۰۲۷، ۱۰۲۸، ۱۰۲۹، ۱۰۳۰، ۱۰۳۱، ۱۰۳۲، ۱۰۳۳، ۱۰۳۴، ۱۰۳۵، ۱۰۳۶، ۱۰۳۷، ۱۰۳۸، ۱۰۳۹، ۱۰۴۰، ۱۰۴۱، ۱۰۴۲، ۱۰۴۳، ۱۰۴۴، ۱۰۴۵، ۱۰۴۶، ۱۰۴۷، ۱۰۴۸، ۱۰۴۹، ۱۰۵۰، ۱۰۵۱، ۱۰۵۲، ۱۰۵۳، ۱۰۵۴، ۱۰۵۵، ۱۰۵۶، ۱۰۵۷، ۱۰۵۸، ۱۰۵۹، ۱۰۶۰، ۱۰۶۱، ۱۰۶۲، ۱۰۶۳، ۱۰۶۴، ۱۰۶۵، ۱۰۶۶، ۱۰۶۷، ۱۰۶۸، ۱۰۶۹، ۱۰۷۰، ۱۰۷۱، ۱۰۷۲، ۱۰۷۳، ۱۰۷۴، ۱۰۷۵، ۱۰۷۶، ۱۰۷۷، ۱۰۷۸، ۱۰۷۹، ۱۰۸۰، ۱۰۸۱، ۱۰۸۲، ۱۰۸۳، ۱۰۸۴، ۱۰۸۵، ۱۰۸۶، ۱۰۸۷، ۱۰۸۸، ۱۰۸۹، ۱۰۹۰، ۱۰۹۱، ۱۰۹۲، ۱۰۹۳، ۱۰۹۴، ۱۰۹۵، ۱۰۹۶، ۱۰۹۷، ۱۰۹۸، ۱۰۹۹، ۱۱۰۰، ۱۱۰۱، ۱۱۰۲، ۱۱۰۳، ۱۱۰۴، ۱۱۰۵، ۱۱۰۶، ۱۱۰۷، ۱۱۰۸، ۱۱۰۹، ۱۱۱۰، ۱۱۱۱، ۱۱۱۲، ۱۱۱۳، ۱۱۱۴، ۱۱۱۵، ۱۱۱۶، ۱۱۱۷، ۱۱۱۸، ۱۱۱۹، ۱۱۲۰، ۱۱۲۱، ۱۱۲۲، ۱۱۲۳، ۱۱۲۴، ۱۱۲۵، ۱۱۲۶، ۱۱۲۷، ۱۱۲۸، ۱۱۲۹، ۱۱۳۰، ۱۱۳۱، ۱۱۳۲، ۱۱۳۳، ۱۱۳۴، ۱۱۳۵، ۱۱۳۶، ۱۱۳۷، ۱۱۳۸، ۱۱۳۹، ۱۱۴۰، ۱۱۴۱، ۱۱۴۲، ۱۱۴۳، ۱۱۴۴، ۱۱۴۵، ۱۱۴۶، ۱۱۴۷، ۱۱۴۸، ۱۱۴۹، ۱۱۵۰، ۱۱۵۱، ۱۱۵۲، ۱۱۵۳، ۱۱۵۴، ۱۱۵۵، ۱۱۵۶، ۱۱۵۷، ۱۱۵۸، ۱۱۵۹، ۱۱۶۰، ۱۱۶۱، ۱۱۶۲، ۱۱۶۳، ۱۱۶۴، ۱۱۶۵، ۱۱۶۶، ۱۱۶۷، ۱۱۶۸، ۱۱۶۹، ۱۱۷۰، ۱۱۷۱، ۱۱۷۲، ۱۱۷۳، ۱۱۷۴، ۱۱۷۵، ۱۱۷۶، ۱۱۷۷، ۱۱۷۸، ۱۱۷۹، ۱۱۸۰، ۱۱۸۱، ۱۱۸۲، ۱۱۸۳، ۱۱۸۴، ۱۱۸۵، ۱۱۸۶، ۱۱۸۷، ۱۱۸۸، ۱۱۸۹، ۱۱۹۰، ۱۱۹۱، ۱۱۹۲، ۱۱۹۳، ۱۱۹۴، ۱۱۹۵، ۱۱۹۶، ۱۱۹۷، ۱۱۹۸، ۱۱۹۹، ۱۲۰۰، ۱۲۰۱، ۱۲۰۲، ۱۲۰۳، ۱۲۰۴، ۱۲۰۵، ۱۲۰۶، ۱۲۰۷، ۱۲۰۸، ۱۲۰۹، ۱۲۱۰، ۱۲۱۱، ۱۲۱۲، ۱۲۱۳، ۱۲۱۴، ۱۲۱۵، ۱۲۱۶، ۱۲۱۷، ۱۲۱۸، ۱۲۱۹، ۱۲۲۰، ۱۲۲۱، ۱۲۲۲، ۱۲۲۳، ۱۲۲۴، ۱۲۲۵، ۱۲۲۶، ۱۲۲۷، ۱۲۲۸، ۱۲۲۹، ۱۲۳۰، ۱۲۳۱، ۱۲۳۲، ۱۲۳۳، ۱۲۳۴، ۱۲۳۵، ۱۲۳۶، ۱۲۳۷، ۱۲۳۸، ۱۲۳۹، ۱۲۴۰، ۱۲۴۱، ۱۲۴۲، ۱۲۴۳، ۱۲۴۴، ۱۲۴۵، ۱۲۴۶، ۱۲۴۷، ۱۲۴۸، ۱۲۴۹، ۱۲۵۰، ۱۲۵۱، ۱۲۵۲، ۱۲۵۳، ۱۲۵۴، ۱۲۵۵، ۱۲۵۶، ۱۲۵۷، ۱۲۵۸، ۱۲۵۹، ۱۲۶۰، ۱۲۶۱، ۱۲۶۲، ۱۲۶۳، ۱۲۶۴، ۱۲۶۵، ۱۲۶۶، ۱۲۶۷، ۱۲۶۸، ۱۲۶۹، ۱۲۷۰، ۱۲۷۱، ۱۲۷۲، ۱۲۷۳، ۱۲۷۴، ۱۲۷۵، ۱۲۷۶، ۱۲۷۷، ۱۲۷۸، ۱۲۷۹، ۱۲۸۰، ۱۲۸۱، ۱۲۸۲، ۱۲۸۳، ۱۲۸۴، ۱۲۸۵، ۱۲۸۶، ۱۲۸۷، ۱۲۸۸، ۱۲۸۹، ۱۲۹۰، ۱۲۹۱، ۱۲۹۲، ۱۲۹۳، ۱۲۹۴، ۱۲۹۵، ۱۲۹۶، ۱۲۹۷، ۱۲۹۸، ۱۲۹۹، ۱۳۰۰، ۱۳۰۱، ۱۳۰۲، ۱۳۰۳، ۱۳۰۴، ۱۳۰۵، ۱۳۰۶، ۱۳۰۷، ۱۳۰۸، ۱۳۰۹، ۱۳۱۰، ۱۳۱۱، ۱۳۱۲، ۱۳۱۳، ۱۳۱۴، ۱۳۱۵، ۱۳۱۶، ۱۳۱۷، ۱۳۱۸، ۱۳۱۹، ۱۳۲۰، ۱۳۲۱، ۱۳۲۲، ۱۳۲۳، ۱۳۲۴، ۱۳۲۵، ۱۳۲۶، ۱۳۲۷، ۱۳۲۸، ۱۳۲۹، ۱۳۳۰، ۱۳۳۱، ۱۳۳۲، ۱۳۳۳، ۱۳۳۴، ۱۳۳۵، ۱۳۳۶، ۱۳۳۷، ۱۳۳۸،

یکی از آزمون های پر کاربرد برای سنجش معناداری تأثیر میانجی گری یک متغیر در رابطه ی میان دو متغیر دیگر، آزمون سوایل است. در آزمون سوایل، یک مقدار Z-Value از طریق دو فرمول زیر به دست می آید که در صورت بیشتر شدن این مقدار از ۱/۹۶ می توان در سطح اطمینان ۹۵ درصد، معنادار بودن تأثیر میانجی یک متغیر را تأیید کرد.

$$Z - \text{Value} = \frac{a \times b}{\sqrt{(b^2 \times s^2a) + \sqrt{(a^2 \times s^2b) + \sqrt{(s^2a \times s^2b)}}} \quad (1)$$

در فرمول (۱)، a: برابر با مقدار ضریب مسیر بین متغیر مستقل و میانجی، b: برابر با مقدار ضریب مسیر میان متغیر میانجی و وابسته، Sa: مقدار خطای استاندارد میان مسیر متغیر مستقل و میانجی، Sb: مقدار خطای استاندارد میان مسیر متغیر میانجی و وابسته هستند.

$$Z - \text{Value} = \frac{T_a \times T_b}{\sqrt{(T_a^2 + T_b^2)}} \quad (2)$$

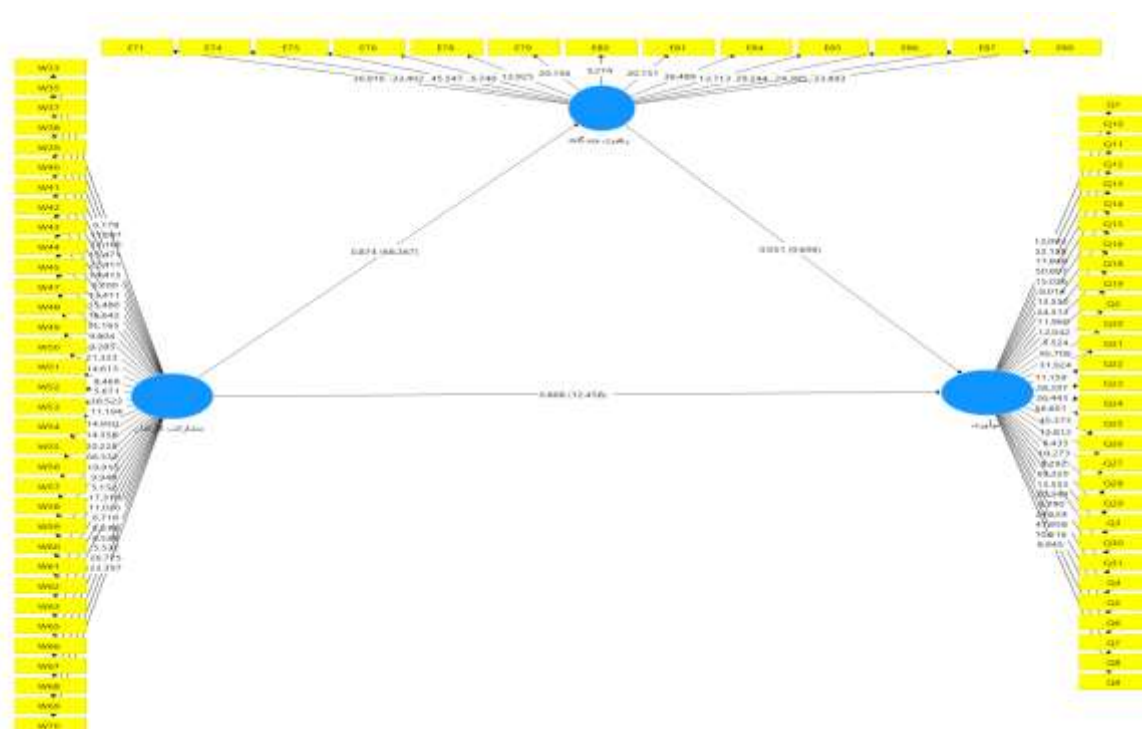
که در فرمول (۲)، T_a آماره تی رابطه میان متغیر مستقل و میانجی، T_b آماره تی رابطه میان متغیر میانجی و وابسته می باشد.

در این تحقیق از فرمول شماره (۲) استفاده شده است.

۵. یافته ها

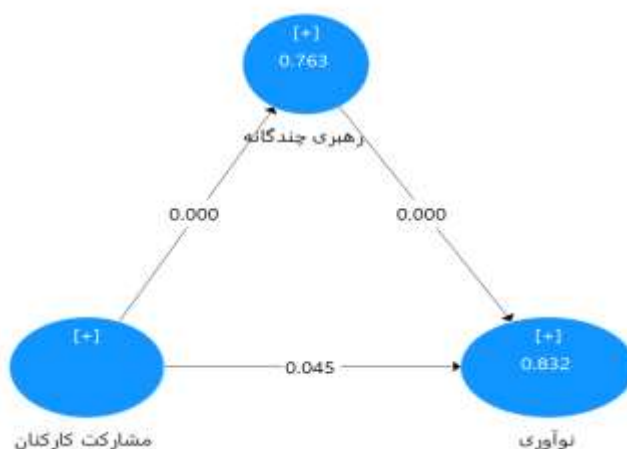
فرضیه اول: پیشبرد نوآوری از طریق مشارکت کارکنان با نقش میانجی رهبری چندگانه در شیوه های نوآوری کارمند محور کارکنان آموزش و پرورش شاهین شهر تأثیر معنی داری دارد.

باتوجه به شکل (۱) در این تحقیق، a: ۰/۸۷۴، b: ۰/۰۵۱، T_a : ۶۸/۳۶۷ و T_b : ۰/۶۰۶ بود. با جای گذاری در فرمول (۲)، مقدار Z-Value برابر ۰/۶۰۵ شد. به دلیل کمتر بودن از ۱/۹۶، این فرضیه رد می گردد.



شکل (۱) تعیین ضریب مسیر (β) و ضریب معناداری (t)

فرضیه دوم: پیشبرد نوآوری از طریق مشارکت کارکنان آموزش و پرورش شاهین شهر تأثیر معنی داری دارد.



شکل ۲) تعیین R^2 و P-value

جدول (۱) مقادیر ضریب مسیر و P-value تأثیر پیشبرد نوآوری از طریق مشارکت کارکنان

آماره t	β	R^2	سطح معنی داری	نتیجه
۶۸/۳۶۷	۰/۸۶۸	۰/۸۳۲	Sig<۰/۰۵	تأیید

باتوجه به شکل (۱) و جدول (۱) نشان می دهد که مقدار آماره t به دست آمده از ۱/۹۶ بزرگتر است؛ در سطح اطمینان ۹۵ درصد این فرضیه تأیید گردید. مقدار ضریب استاندارد برابر ۰/۸۶۸ بود و باتوجه به شکل (۲) دارای سطح معناداری است ($۰/۰۴۵ < ۰/۰۵$)، که نشان از تأثیر مثبت و معنی دار متغیر پیشبرد نوآوری از طریق مشارکت کارکنان دارد. ضریب تعیین نیز برابر ۰/۸۳۲ است. بدین معنی که مشارکت کارکنان می تواند به میزان ۸۳/۲ درصد پیشبرد نوآوری کارکنان آموزش و پرورش شاهین شهر را پیش بینی کند. به عبارتی پیشبرد نوآوری از طریق مشارکت کارکنان تأثیر معنادار مثبتی دارد.

فرضیه سوم: مشارکت کارکنان بر رهبری چندگانه در کارکنان آموزش و پرورش شاهین شهر تأثیر معنی داری دارد.

جدول (۲) مقادیر ضریب مسیر و t تأثیر مشارکت کارکنان بر رهبری چندگانه

آماره t	β	R^2	سطح معنی داری	نتیجه
۱۲/۴۵۸	۰/۸۷۴	۰/۸۳۲	Sig<۰/۰۵	تأیید

باتوجه به شکل (۱) و جدول (۲) نشان می دهد که مقدار آماره t به دست آمده از ۱/۹۶ بزرگتر است؛ در سطح اطمینان ۹۵ درصد این فرضیه تأیید گردید. مقدار ضریب استاندارد برابر ۰/۸۷۴ بود و باتوجه به شکل (۲) دارای سطح معناداری است ($۰/۰۰۰ < ۰/۰۵$)، که نشان از تأثیر مثبت و معنی دار متغیر مشارکت کارکنان بر رهبری چندگانه دارد. ضریب

تعیین نیز برابر ۰/۸۶۳ است. بدین معنی که مشارکت کارکنان می تواند به میزان ۸۶/۳ درصد رهبری چندگانه آموزش و پرورش شاهین شهر را پیش بینی کند. به عبارتی مشارکت کارکنان بر رهبری چندگانه تأثیر معنادار مثبتی دارد. **فرضیه چهارم:** رهبری چندگانه بر پیشبرد نوآوری در کارکنان آموزش و پرورش شاهین شهر تأثیر معنی داری دارد.

جدول (۳) مقادیر ضریب مسیر و t تأثیر رهبری چندگانه بر پیشبرد نوآوری

آماره t	β	R^2	سطح معنی داری	نتیجه
۰/۶۰۶	۰/۰۵۱	۰/۸۳۲	Sig<۰/۰۵	رد

باتوجه به شکل (۱) و جدول (۳) نشان می دهد که مقدار آماره t به دست آمده از ۱/۹۶ کمتر است؛ در سطح اطمینان ۹۵ درصد این فرضیه رد گردید. به عبارتی رهبری چندگانه بر پیشبرد نوآوری تأثیری ندارد.

۶. بحث و نتیجه گیری

فرضیه اول: پژوهش مدعی وجود نداشتن تأثیر پیشبرد نوآوری از طریق مشارکت کارکنان با نقش میانجی رهبری چندگانه در شیوه های نوآوری کارمند محور کارکنان است و با نتایج مطالعات پژوهشگران قبلی همچون شیپرز و همکاران (۲۰۰۸)، کوهستانی و قورچی بیگی (۱۳۹۵)، اردلان، قنبری و زندی (۱۳۹۴)، باقری، رنجبر و تب (۱۳۹۴)، کوهن و بیلی (۲۰۰۴)، زمانی (۱۳۹۳) همسو نیست.

در تبیین نتایج این فرضیه می توان گفت، در حوزه سازمان ها، رهبری مقوله ای اساسی و حیاتی و از مفاهیم بسیار مهم در حوزه مطالعات مدیریتی به شمار می آید. سبک ها و نگرش های رهبری و تأثیری که عملکرد رهبری می تواند بر موفقیت سازمان ها داشته باشد از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در شرایط رقابت های فشرده کنونی رهبرانی موفق تر هستند که اعتقادی راسخ به ایجاد نوآوری و بهبود مداوم داشته باشند. همچنین یکی از مسائل مهم در سازمان ها، مشارکت کارکنان است زیرا همکاری افراد در سازمان ها می تواند در راستای تحقق سازمان و اهداف رهبران نقشی بی بدیل داشته باشد. به طوری که وجود مشارکت کارکنان موجب افزایش عملکرد و بهبود فعالیت متقابل اعضا، افزایش نوآوری، خلاقیت و انعطاف پذیری شده که این عوامل باتوجه به محیط پیچیده فعلی منجر به اثربخشی سازمانی می شود. از طرفی دیگر در سازمان های آموزشی به دلیل نقش و رسالت مهم آنها در حوزه آموزش و پرورش نیروی انسانی، وجود رهبری چندگانه و مشارکت کارکنان از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

فرضیه دوم: پیشبرد نوآوری از طریق مشارکت کارکنان آموزش و پرورش شاهین شهر تأثیر معنی داری دارد. این نتایج با یافته های سینگ (۲۰۰۹)، قنادان (۱۳۸۶)، آصفی و همکاران (۱۳۸۸) و حضوری (۱۳۸۷)، افجه و رضایی ایبانه (۱۳۹۲) همسو است.

در تبیین این نتایج می توان گفت، مدیریت مشارکتی موجب کاهش مقاومت کارکنان در برابر تغییر و افزایش تمایل آنها به نوآوری می گردد. بطوری که از یک سو مشارکت کارکنان موجب دستیابی به اطلاعات سازمانی و محیطی بیشتر و آگاهی فزاینده نسبت به روندهای نوآوری می گردد و از سوی دیگر افزایش آگاهی ها و دستیابی به اطلاعات بیشتر، متقابلاً احتمال مشارکت بیشتر کارکنان را موجب می شود. در چنین شرایطی کارکنان با حضور در تصمیمات و صحنه های مهم سازمانی و با آگاهی بیشتر از رویدادهای محیط درون و پیرامون سازمان، با آمادگی بیشتری به استقبال نوآوری می روند. بنابراین

سازمان‌ها درک کردند کارکنان، مهم‌ترین دارایی آنها هستند؛ و آینده سازمان‌ها به درگیر نمودن بیشتر کارکنان در ایجاد ایده‌های جدید وابسته هست؛ و این امر اتفاق نمی‌افتد مگر با مشارکت دادن کارکنان در کارها.

فرضیه سوم: مشارکت کارکنان بر رهبری چندگانه در کارکنان آموزش و پرورش شاهین‌شهر تأثیر معنی‌داری دارد. این نتایج با یافته‌های جانگ و همکاران (۲۰۰۳)، شمس و همکاران (۱۳۸۹)، لویز - دومینگوئز و همکاران (۲۰۱۳) همسو است.

بطوری که این یافته‌ها مؤید دیدگاه‌های جانگ و همکاران (۲۰۰۳) است که معتقدند رهبرای چندگانه اغلب از طریق تأکید بر مشارکت در فعالیت‌های جمعی و فراهم آوردن فرصت برای تسهیم تجرب میان کارکنان، مشارکت آنها در سازمان را تحقق می‌بخشد. لویز - دومینگوئز و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند که رهبری چندگانه موجب افزایش مسئولیت‌پذیری کارکنان و تمایل بیشتر به انجام رفتارهای شهروندی سازمانی می‌گردد.

به هر حال واضح است که رهبر نمی‌تواند زمینه افزایش اثربخشی کارکنان را فراهم آورد مگر آن که از طریق تسهیم و نشر اطلاعات در سازمان و مورد توجه قرار دادن ایده‌ها و نظرات کارکنان، زمینه‌های مشارکت بیشتر کارکنان و ارتقای خلاقیت و نوآوری آنها را فراهم آورد. بنابراین قابل انتظار است که نتایج پژوهش حاکی از ارتباط بین رهبری چندگانه و مشارکت کارکنان باشد. به طوری که موفقیت مشارکت، بستگی به رفتار و نگرش رهبران سازمان دارد. در واقع مشارکت کارکنان در سازمان از رفتار رهبران تأثیر می‌پذیرد.

فرضیه چهارم: رهبری چندگانه بر پیشبرد نوآوری در کارکنان آموزش و پرورش شاهین‌شهر تأثیر معنی‌داری ندارد. این نتایج با یافته‌های نوردین (۲۰۱۱)، جلیلیان و همکاران (۱۳۸۹)، بیراسناو و همکاران (۲۰۱۳)، میرکمالی و چوپانی (۱۳۹۰)، حاجی کریمی و همکاران (۱۳۹۰)، گامیزلوغلو و ایلسیو (۲۰۰۹)، النکاو و همکاران (۲۰۰۵)، اسلان و همکاران (۲۰۱۱)، سنجقی و همکاران (۱۳۹۶)، والومبا و همکاران (۲۰۱۰)، نرمان، اوپلو و لاتنز (۲۰۱۰) همسو نیست.

در تبیین این نتایج و همچنین براساس یافته‌های پژوهش‌های پیشین می‌توان گفت، بین رهبری چندگانه و افزایش و ارتقای نوآوری رابطه وجود دارد. به طوری که رهبری چندگانه سبکی از رهبری است که در پاسخ به اقتضائات محیط در حال تغییر امروزی مطرح شده است. رهبری چندگانه می‌تواند با انگیز دادن به کارکنان جهت فرارفتن از انتظارات و نشان دادن اعتماد به توانایی‌هایی پیروان، از لحاظ روانشناختی، پیروان را توانمند بسازد و می‌تواند اعتماد به نفس و آمادگی کارکنان جهت مواجهه با تغییر را نیز افزایش دهد. این سبک رهبری همچنین با تفویض اختیارات بیشتر و تشویق نوآوری در کارکنان، تجربه مواجهه با موقعیت‌های شغلی چالش برانگیز را برای کارکنان فراهم می‌آورد و لذا قابل انتظار است که کارکنان تمایل و آمادگی بیشتری برای مواجهه با تغییر سازمانی و پیشبرد نوآوری داشته باشند.

به بیانی دیگر رهبری در بهبود هویت کارکنان در سازمان نقش بسزایی دارد و رفتارهای این سبک رهبری، موجب توسعه ظرفیت‌های مثبت رهبران و نوآور شدن زیردستان می‌شود. به عبارتی رهبری چندگانه از طریق تأثیری که بر سرمایه روان-شناختی زیردستان می‌گذارد باعث افزایش نوآوری زیردستان می‌شود. همچنین رهبری چندگانه با برقراری روابط مثبت و باز، ارزش‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و حتی نقاط ضعف و اشتباهات خود را در معرض دید و نظر همگان قرار می‌دهد و موجبات پیامدهای مثبتی همچون ایجاد حس اعتماد متقابل، آزادی بیان در ارائه ایده‌های جدید و نوآور سازمان را به دنبال دارد.

باتوجه به آنچه گفته شد، پیشنهاد می‌شود، مشارکت کارکنان را در سازمان‌ها در اولویت کاری خود قرار دهند زیرا موجب تعالی بیشتر در مسیر نوآوری سازمانی می‌شود. از سوی دیگر، مدیران هر سازمان برای همراهی با تغییرات سریع حاصل از فناوری اطلاعات و ارتباطات و نیاز به نوآوری لازم است به رهبری چندگانه اهمیت بیشتری دهد و در هر زمینه‌ای از مشارکت کارکنان استفاده کند تا بتواند با سرعت بیشتری عمل نمایند.

۷. قدردانی

از استاد فرزانه و دلسوز جناب آقای دکتر فرشید اصلانی که توفیق دانشجویی در محضر ایشان را داشته‌ام، کمال تشکر و قدردانی دارم. همچنین از کلیه کارکنان آموزش و پرورش شاهین‌شهر که در گردآوری اطلاعات همکاری نموده‌اند، تشکر و قدردانی می‌نمایم.

منابع:

۱. اردلان، محمدرضا؛ قنبری، سیروس؛ زندی، خلیل. (۱۳۹۴). نقش واسطه‌ای مشارکت کارکنان در ارتباط بین رهبری تحول آفرین و آمادگی برای تغییر سازمانی. مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، ۲۴(۷۷)، ۹۹-۱۲۳.
۲. باقری، مهدی؛ رنجبر، محمد حسین؛ تب، سمیه. (۱۳۹۴). بررسی نقش واسطه‌ای اعتماد و خودکارآمدی جمعی بر رابطه بین رهبری تحول آفرین و عملکرد تیمی (مطالعه موردی: اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان) نشریه پژوهش در نظام های آموزشی، ۳۱(۹)، ۱۶۲-۱۲۷.
۳. آصفی، احمدعلی؛ حمیدی، مهرزاد؛ جلالی فراهانی، مجید؛ دهقان قهفرخی، امین. (۱۳۸۸) بررسی مدیریت مشارکتی و مقاومت کارکنان در برابر تغییر در سازمان تربیت بدنی و اداره کل تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش، مدیریت ورزشی، ۳(۲۶)، ۵.
۴. افجه، علی اکبر؛ رضایی ایبانه، ندا. (۱۳۹۲). رابطه میان یادگیری سازمانی و آمادگی کارکنان برای تغییر در شرکتهای بیمه، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت (بهبود و تحول) ۳۳(۷۰)، ص ۳۴۷-۲۳۱.
۵. جلیلیان، حمیدرضا؛ مرادی، مرتضی؛ کاکایی مأوایی، حسین. (۱۳۸۹). رهبری تحول‌گرا و خلاقیت کارکنان، دو ماهنامه توسعه انسانی پلیس، ۷(۳۲): ۵۹-۷۲.
۶. حاجی کریمی، عباسعلی؛ رضائیان، علی؛ آذر، عادل؛ دهقانان، حامد. (۱۳۹۰). تحلیل میان سطحی تأثیر رهبری تحولی و روابط گروه کاری بر توانایی حل مسأله و رفتارهای نوآورانه کارکنان، مطالعات مدیریت راهبردی، ۵(۳۱-۱۵).
۷. حضوری، محمدجواد. (۱۳۸۷). بررسی رابطه مدیریت مشارکتی و رضایت شغلی و تمایل به تغییر در کارکنان دانشگاه پیام نور و ارائه راهکارهای استقرار نظام پیشنهاد. پیک نور، ۶(۱)، ۱۴-۲۵.
۸. ریچارد ام، ستیرز و لیمان دلیو، پورتر. (۱۳۷۲). انگیزش و رفتار در کار، ترجمه سید امین الله علوی، جلد اول، تهران: انتشارات مرکز آموزش مدیریت دولتی.
۹. زمانی، مهدیه. (۱۳۹۳) "ارتباط بین رهبری تحول‌آفرین و نوآوری سازمانی" پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی قشم.
۱۰. سنجقی، محمد ابراهیم؛ دلیری، سید احمد؛ فرهی، علی؛ امیراحمدی، فاطمه السادات. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر رهبری راهبردی بر نوآوری با تأکید بر رویکرد ارتباطات شبکه‌ای. پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، ۹(۴)، ۲۰۵-۱۸۱.
۱۱. شمس، اسداله؛ سموعی، راحله؛ پورریاحی، حبیبه. (۱۳۸۹). بررسی رابطه میزان مشارکت کاری کارکنان و منابع پنج گانه قدرت مدیران در بیمارستان‌های دولتی شهر اصفهان، مدیریت اطلاعات سلامت، ۷ (ویژه‌نامه): ۵۷۷-۵۸۵.
۱۲. قنادان، محمود. (۱۳۸۶). کلیات علم اقتصاد، تهران: دانشگاه تهران.
۱۳. کوهستانی، سمیه و قورچی بیگی، عماد، (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر تعهد سازمانی با نقش تعدیلگر مشارکت کارکنان (مطالعه موردی: آموزش و پرورش شهر کرج)، سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی، <https://civilica.com/doc/549394>
۱۴. میرکمالی، سیدمحمد؛ چوپانی، حیدر. (۱۳۹۰). رابطه بین رهبری تحول‌آفرین با گرایش به نوآوری سازمانی در یک شرکت بیمه‌ای، پژوهشنامه بیمه (صنعت بیمه سابق)، ۲۶(۱۰۳): ۱۵۵-۱۸۱.

15. Aslan, S., Diken, A., Shendogdu, A. A. (2011). Investigation of the effects of strategic leadership on strategic change and innovations of SMEs in a perceived environmental uncertainty. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 24, 627-642.
16. Bayatti, KK. & Qureshi, TM. (2007). Impact of employee participation on job satisfaction, employee commitment and employee productivity. *International Review of Business Research Papers*, 3(2), 54-68.
17. Birasnav M, Albufalasa M, Bader Y (2013). The role of transformational leadership and knowledge management processes on predicting product and process innovation: An empirical study developed in Kingdom of Bahrain. *Review of Applied Management Studies*, (۱۱): ۶۴-۷۵.
18. Cohen, S, G and Bailey, D, E (2004). "What Make Team Work", Stanford Uni. Press.
19. Cohen, W. M.; Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective in learning and innovation, *Administrative science Quarterly*, vol. 17, No. (1). pp. 178-184.
20. Collinson D (2017) Critical leadership studies: A response to Learmonth and Morrell. *Leadership* 13(3): 272-284.
21. Cooke, F. L., Cooper, B., Bartram, T., Wang, J., & Mei, H. (2016). Mapping the relationship between high-performance work systems, employee resilience and engagement: A study of the banking industry in China. *The International Journal of Human Resource Management*, 1-22, .doi:10.1080/09585192.2015.1137618
22. Decuyper, A., & Schaufeli, W. (2019). Leadership and work engagement: Exploring explanatory mechanisms. *German Journal of Human Resource Management*, 1-27. DOI: .۱۰,۱۱۷۷/۲۳۹۷۰۰۲۲۱۹۸۹۲۱۹۷
23. Elenkov D.S., Judge, W., Wright, P.S.L. (2005). Strategic leadership and executive innovation influence: an international multi-cluster comparative study. *Strategic Management Journal*, Vol. 26, pp. 665-682.
24. Flocco, Nicole., Canterino, Filomena., and Cagliano, Raffaella. Leading innovation through employees' participation: Plural leadership in employee-driven innovation practices. *Leadership*, .۲۰۲۱, Vol. 0(۰) ۱-۲۰.
25. Gumusluoglu L, Ilsev A (2009). Transformational leadership, creativity, and organizational innovation. *Journal of Business Research*, (62): 461-473.
26. Hiltunen, E., & Henttonen, K. (2016) "'I have ideas but I don't want to say them aloud.'" Employee-driven innovation discourses at a retail chain store', *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, Vol. 20 No. 5/6, pp. 349 - 359.
27. Hu N, Chen Z, Gu J, et al. (2017) Conflict and creativity in inter-organizational teams. *International Journal of Conflict Management* 28(1): 74-102.
28. Jung DI, Chow C, Wu A (2003). The role of transformational leadership in enhancing organizational innovation: Hypotheses and some preliminary findings. *The Leadership Quarterly*, (14): 252-544.
29. Learmonth M and Morrell K (2017) Is critical leadership studies 'critical'? *Leadership* 13(3), 257-271.
30. López-Domínguez M, Enache M, Sallan JM, Simo P (2013). Transformational leadership as an antecedent of change-oriented organizational citizenship behavior. *Journal of Business Research*, (66): 2147-2152.
31. Lotz, M. (2018) 'Organising routines and spaces for employee-driven innovation in global work arrangements', *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, Vol. 22 No. 4/5, pp. 338-361.
32. Mai, N. T.T., Tuan, N. P., Tran, N. H., Nguyen, H. A. (2020). Knowledge sharing and innovation capability at both individual and organizational levels: An empirical study from Vietnam's telecommunication companies. *Management and Marketing* 15(2): 275-301. DOI: 10.2478/mmcks-2020-0017.
33. Malik, P. & Garg, P. (2017): Learning organization and work engagement: the mediating role of employee resilience, *The International Journal of Human Resource Management*, DOI: 10.1080/09585192.2017.1396549.

34. Moussaa, N. B., Arbi, R. El. (2020). The impact of Human Resources Information Systems on individual innovation capability in Tunisian companies: The moderating role of affective commitment. *European Research on Management and Business Economics*, Volume 26, Issue 1, Pages 18-25. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2019.12.001>.
35. Nordin N (2011). The Influence of Emotional intelligence, Leadership Behaviour and Organizational Commitment on Organizational Readiness for Change in Higher Learning Institution. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (29): 129-138.
36. Norman, S. M., Avolio, B.J., Luthans, F (2010). The impact of positivity and transparency on trust in leaders and their perceived effectiveness. *The Leadership Quarterly*, 21, 350-364.
37. Rabiul, Md. K. & Yean, T. F. (2021). Leadership styles, motivating language, and work engagement: An empirical investigation of the hotel industry. *International Journal of Hospitality Management* 92. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102712>.
38. Walumbwa, F. O., Avolio, B. J., Gardner, W. L., Wernsing, T. S., & Peterson, S. J. (2008). Authentic leadership: Development and validation of a theory-based measure. *Journal of Management*, 34(1), 89-126.