

ارائه مدل بهره‌وری اقتصادی بر اساس نوآوری با تأکید بر توسعه منابع انسانی

کریم اسگندری^{۱*}، شیدا عرفای جمشیدی^۲، شادی عرفای جمشیدی^۳، علیرضا احمدی^۴

۱. استادیار، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام‌نور، صندوق پستی ۳۶۹۷-۱۹۳۹۵، تهران، ایران.

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه پیام‌نور، صندوق پستی ۳۶۹۷-۱۹۳۹۵، تهران، ایران.

۳. دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام‌نور، صندوق پستی ۳۶۹۷-۱۹۳۹۵، تهران، ایران.

۴. گروه مدیریت دولتی، دانشگاه پیام‌نور، صندوق پستی ۳۶۹۷-۱۹۳۹۵، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول مکاتبات: Skandarik@yahoo.com

چکیده

صنایع کوچک و متوسط در دنیا از اهمیت بسیار بالایی برخوردارند که عمده‌ترین علت آن انعطاف‌پذیری آن‌ها است و می‌توانند به صنعت یک کشور کمک کنند بنابراین هدف از پژوهش حاضر، ارزیابی بهبود بهره‌وری اقتصادی بر اساس نوآوری با تأکید بر نقش میانجی توسعه منابع انسانی می‌باشد. پژوهش حاضر، از نظر روش، پیمایشی و از حیث هدف، کاربردی است. حجم نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران برای جامعه آماری نامحدود ۳۸۴ نفر تعیین و با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب گردید. داده‌های مورد نیاز به روش میدانی و با ابزار پرسشنامه محقق ساخته جمع‌آوری گردید. آمار توصیفی با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون فرضیه‌های پژوهش و مدل ارائه شده با استفاده از معادلات ساختاری (SEM) به روش حداقل مربعات جزئی (PLS)، مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج حاصل از داده‌های جمع‌آوری شده نشان می‌دهد که نوآوری با ضریب مسیر ۵۵/۸- درصد بر روی بهره‌وری اقتصادی تأثیر دارد و هم‌چنین متغیر نوآوری با ضریب مسیر ۹۶/۶ درصد به واسطه متغیر توسعه منابع انسانی بر بهره‌وری اقتصادی تأثیر دارد و توسعه منابع انسانی با ضریب مسیر ۱۴۷/۹ درصد بر بهره‌وری اقتصادی تأثیر دارد.

کلیدواژه: نوآوری، بهره‌وری اقتصادی، توسعه منابع انسانی، صنایع کوچک و متوسط.

۱. مقدمه

امروزه همه کشورهای توسعه‌یافته و یا در حال توسعه به اهمیت بهره‌وری به عنوان یکی از ضرورت‌های توسعه اقتصادی و کسب برتری رقابتی در عرصه‌های بین‌المللی تأکید دارند، در دنیای کنونی رقابت در صحنه‌های جهانی، ابعاد دیگر به خود گرفته و تلاش برای نیل به سطح بهره‌وری بالاتر، یکی از پایه‌های اصلی این رقابت‌ها را تشکیل می‌دهد (مقدم‌تبریزی و ولیزاده‌زنوز، ۱۳۸۵) با بررسی آمار رشد اقتصادی کشورهای پیشرفته در دهه اخیر، شاهد رشد بالای آن‌ها از کانال ارتقای بهره‌وری می‌باشیم (فو و همکاران^۱، ۲۰۱۸). اما پایین بودن رشد بهره‌وری از چالش‌های اساسی اقتصاد ایران به شمار می‌رود از جمله آثار پایین بودن بهره‌وری در ایران شامل: ضعف مدیریت، کم کاری، مشغله کاری زیاد مدیران، به روز نبودن و کیفیت پایین سرمایه فیزیکی، نداشتن یک الگوی بومی بهره‌وری، حاکم بودن روحیه منفعت‌طلبی فردی می‌باشد (گزارش راهبردی مدیریت و اقتصاد، ۱۳۹۶). از طرفی شرط بقاء در دنیای متلاطم کنونی و جلوگیری از رکود و نابودی، نوآوری و درک ابعاد گوناگون ایجاد آن در محیط کسب‌وکار است. آنچه می‌تواند یک سازمان را به این فرصت‌ها رهنمون نماید، پدیده‌ای جز نوآوری در تمام سطوح آن نمی‌باشد. سازمانی که توان ارائه افکار نو و به کارگیری مناسب آن را در خود داشته باشد، به هیچ وجه از تغییر و تحول روی گردان نبوده بلکه حتی می‌تواند به عنوان عاملی در جهت ایجاد تغییر در محیط خویش عمل کند (رستگار و مقصودی، ۱۳۹۵). بنابراین عملی کردن ایده‌های خلاق، باعث ایجاد نوآوری در سازمان می‌شود. نوآوری‌ها

1. Fu & et al.

به تسهیل و حمایت توانایی عملیات سازمانی با به عمل رساندن تولیدات کمک می‌کنند (مارکون و همکاران^۲، ۲۰۱۷). از طرفی عنصر اساسی در ایجاد و بهبود بهره‌وری، نیروی انسانی سازمان‌ها می‌باشد، زیرا نیروی انسانی سازمان‌ها تنها منبعی است که کمیاب بوده و به راحتی نمی‌تواند توسط رقیب‌ها کپی برداری شود در نتیجه موجب ایجاد مزیت رقابتی پایدار برای سازمان می‌شود (شیری‌گره‌قونی و همکاران، ۱۳۹۶). از جمله آثار نبود توسعه منابع انسانی شامل نیروی انسانی غیرمتخصص، نبود انگیزه کاری در کارکنان است (گزارش راهبردی مدیریت و اقتصادی، ۱۳۹۶) که در صورت توجه به توسعه منابع انسانی باعث افزایش مهارت‌ها، دانش و توانایی‌های شخصی در کارکنان خواهد شد (هاتفیلد^۳، ۲۰۱۶). با توجه به این‌که بنگاه‌های کوچک و متوسط از انعطاف‌پذیری بالایی برخوردار هستند و کارآفرینی و خلاقیت بیشتری در آن‌ها صورت می‌پذیرد و راحت‌تر می‌توانند خود را با تغییرات پرشتاب محیطی منطبق کرده و سریع‌تر واکنش نشان دهند، در ایجاد اشتغال و فراهم‌آوری بستر مناسب برای نوآوری، نقش مهمی را در اقتصاد جامعه ایفاء می‌کنند (سپهردوست و کامران، ۱۳۹۲). بنابراین در پژوهش حاضر با توجه به جایگاه مهم نوآوری و توسعه منابع انسانی در بهبود بهره‌وری اقتصادی، با مطالعه متون مدیریتی و اقتصادی و با در نظر گرفتن چارچوب نظریه‌های جیمز و وال^۴ (۲۰۱۱) برای متغیر نوآوری و نظریه کوهن و سوتو (۲۰۱۷) و شاخص‌های استفاده شده برای متغیر بهره‌وری اقتصادی با مطالعه منابع کرم‌دی^۵ (۲۰۱۳)، هویت^۶ (۲۰۱۷)، کریمی (۱۳۹۲) و ابریشمی و همکاران (۱۳۸۹) مدل کاربردی ارائه خواهد شد. بنابراین پرسش آغازین تحقیق حاضر عبارت است از: نوآوری و توسعه منابع انسانی چه نقشی در رسیدن به بهره‌وری اقتصادی در صنایع کوچک و متوسط استان آذربایجان شرقی دارند؟

۲. مبانی نظری پژوهش

۱-۲. بهره‌وری اقتصادی

بهره‌وری اقتصادی یک مفهومی با محتوای پیچیده است که نشان‌دهنده اثربخشی فعالیت‌های اقتصادی می‌باشد. اصطلاح «بهره‌وری» از دوران باستان استفاده می‌شود و از زبان لاتین می‌آید بهره‌وری، به خودی خود به معنی «به دست آوردن چیزی» است بنابراین تجزیه و تحلیل بهره‌وری اقتصادی روش اصلی تحلیل سیستم‌های اقتصادی است (چترو و کالین^۷، ۲۰۱۳). بهره‌وری از نظر مفهومی به معنای استفاده مؤثر و کارآمد از منابع در فرآیند تولید است. هم‌چنین در مبحث بهره‌وری این اعتقاد وجود دارد که هر روز می‌توان کارها را بهتر از روز قبل انجام داد و در نتیجه امکان افزایش مستمر بهره‌وری وجود دارد (نصراله‌نیا و همکاران، ۱۳۹۳). در عرصه پرشتاب رقابت جهانی، بهره‌وری ابزاری است برای دستیابی به سود بیشتر؛ خواه این سود از طریق تولید کالا یا ارائه خدمات بیشتر با استفاده از منابع موجود به دست آید یا از طریق صرفه‌جویی بهینه در منابع به دست آید (صارمی و همکاران، ۱۳۹۵). افزایش بهره‌وری بر پدیده‌های اصلی اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جوامع، مانند کاهش سطح تورم، افزایش سطح رفاه عمومی، افزایش سطح اشتغال و افزایش توان رقابتی اقتصادی تأثیر دارد. در برنامه چهارم توسعه به مقوله بهره‌وری توجه خاص گردیده است. بر اساس اهداف در نظر گرفته شده در این برنامه، متوسط نرخ رشد سالانه اقتصادی ۸ درصد پیش‌بینی گردیده که ۲/۵ درصد از محل رشد بهره‌وری و بقیه از محل رشد تولید حاصل خواهد گردید، یعنی بهره‌وری کل عوامل می‌باید سالانه ۲/۵ درصد افزایش یابد تا ۳۱/۳ درصد از طریق رشد اقتصادی را تأمین نماید و مابقی رشد اقتصادی (۵/۵ درصد) از طریق رشد سرمایه‌گذاری و تولید به دست خواهد آمد. در این برنامه نرخ رشد بهره‌وری نیروی کار و سرمایه به ترتیب ۳/۵ و ۱ درصد تعیین گردیده است (ولی‌زاده‌زنوز، ۱۳۸۴). کارشناسان و صاحب‌نظران اقتصادی در نظام‌های مختلف عملاً به نحوی یکسان اهمیت موضوع بهره‌وری را مورد تأکید قرار داده‌اند. کلارک^۸ سطح زندگی بالای مردم آمریکا را ثمره

2. Marcon & et al.

3. Heathfield

4. Jimenez & Valle

5. Cermedy

6. Havyatt

7. Chetroiu & Calin

8. Clark

مستقیم بهره‌وری بیشتر اقتصاد آمریکا می‌داند. استاینر و گلدنر^۹ رویای زحمت‌کشان جهان، یعنی دستمزد بیشتر و ساعات کار کمتر را با افزایش بهره‌وری تحقق‌پذیر می‌دانند (لطفعلی‌پور و همکاران، ۱۳۹۴). بهره‌وری اقتصادی بر اساس عملکرد اقتصادی جهانی شرکت، یعنی توانایی آن در ایجاد سودآوری عملیات، سنجیده می‌شود. فارل^{۱۰} (۱۹۵۱) بهره‌وری اقتصادی را با محصول بهره‌وری فنی و بهره‌وری تخصیص تعریف کرد. به نظر می‌رسد که یک شرکت نمی‌تواند صد در صد بهره‌ور از لحاظ اقتصادی باشد، اگر صد در صد بهره‌وری فنی و در عین حال صد در صد بهره‌وری تخصص نداشته باشد. بهره‌وری فنی، نحوه انتخاب ورودی‌های مختلف شرکت نسبت به قیمت بازار که رقابت‌پذیر است، را ارزیابی می‌کند (اواتارتا^{۱۱}، ۲۰۱۲). بهره‌وری فنی، به دست آمده باعث می‌شود که بنگاه‌های فردی کالاها و خدماتی را تولید کنند که به حداقل هزینه مصرف‌کنندگان ارائه می‌شود. برای مثال، رقابت می‌تواند بهره‌وری فنی را افزایش دهد، مثلاً، باعث تحریک بهبود عملکرد مدیریتی، شیوه‌های کار و استفاده از ورودی‌های مواد، می‌شود (هویات، ۲۰۱۷). بهره‌وری تخصیص در ارتباط با، استفاده از منابع ورودی توسط سازمانی با توجه به قیمت‌های فعلی در بازار است (اواتارتا، ۲۰۱۲).

۲-۲. نوآوری

نوآوری یک فعالیت است که نه تنها بر قابلیت زندگی یک شرکت تأثیر می‌گذارد، بلکه موجب تغییرات اجتماعی و اقتصادی نیز می‌گردد. توانایی نوآوری، در حفظ مزیت رقابتی است، نوآوری برای بقای شرکت‌های مدرن حیاتی است. شومپتر^{۱۲} (۱۹۳۴) اولین کسی بود که به صراحت نوآوری را تحقیق کرد. اقتصاددانان، اکنون نوآوری را یکی از بردارهای رشد اقتصادی می‌دانند (ستتوز و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۴). نوآوری نتیجه ایجاد اختراعات و دانشی است که در اختیار سازمان‌هایی قرار می‌گیرد که از طریق دستیابی به مزایای رقابتی از طریق تأثیر اقتصادی هدایت می‌شوند. توسعه اقتصادی به وسیله تأثیرات نوآوری‌های تکنولوژیکی که از طریق یک روند پویا خلاق، رخ می‌دهد، هدایت می‌شود (گانزر و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۷). طبق نظر جیمز و وال (۲۰۱۱)، ابعاد نوآوری شامل: نوآوری محصول، نوآوری فرآیند، نوآوری اجرایی می‌باشد. قابلیت نوآوری، به عنوان دارایی ارزشمند برای شرکت‌ها برای ارائه و حفظ مزیت رقابتی و اجرای کل استراتژی در نظر گرفته می‌شود که این متشکل از روند اصلی درون شرکت است قابلیت نوآوری، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا محصولات جدید را به سرعت معرفی کنند و سیستم‌های جدیدی را به کار گیرند. با توجه به آدلر و شنبار^{۱۵} (۱۹۹۰) توانایی نوآوری به این صورت تعریف شده است: ۱) ظرفیت تولید محصولات جدید که نیازهای بازار را برآورده می‌کنند، ۲) ظرفیت استفاده از فن‌آوری‌های فرآیند مناسب برای تولید این محصولات جدید، ۳) ظرفیت توسعه و پذیرش محصولات جدید و پردازش فن‌آوری برای رفع نیازهای آینده و ۴) ظرفیت پاسخ دادن به فعالیت‌های اتفاقی تکنولوژی و فرصت‌های غیرمنتظره ایجاد شده توسط رقبا (رجاپاتیرانا و هوی^{۱۶}، ۲۰۱۷). عمل نوآوری از طریق توسعه بازارهای جدید و بهبود بازارهای موجود، به توسعه اقتصادی کمک می‌کند. نوآوری ناشی از اجرای اختراعات و دانش موجود در سازمان‌هایی است که به دنبال یافتن مزیت رقابتی هستند که تأثیر اقتصادی دارند (گانزر و همکاران، ۲۰۱۷). اغلب تعاریف نوآوری، این ایده را مطرح می‌کنند که نوآوری به تصویب یک ایده یا رفتار جدید می‌انجامد (جیمز و وال، ۲۰۱۱). که یکی از مفاهیم گسترده در ادبیات اقتصاد است. تحقیق شایان توجهی وجود دارد که اهمیت نوآوری برای شرکت‌های کوچک در دستیابی به رشد و رقابت در جهان را نشان می‌دهد (سینگ و همکاران^{۱۷}، ۲۰۰۴). نوآوری‌ها بر اساس نتایج پیشرفت‌های

9. Steiner & Goldner

10. Farrell

11. Ouattara

12. Schumpeter

13. Santos & et al.

14. Ganzer & et al.

15. Adler & Shenber

16. Rajapathirana & Hui

17. Singh & et al.

تکنولوژیکی جدید به ترکیبی جدید از تکنولوژی موجود یا استفاده از دانش‌های دیگر که توسط شرکت به دست می‌آیند، استوار است (تاییت و همکاران^{۱۸}، ۲۰۱۶).

نوآوری محصول: نوآوری تولیدی یا محصول، فراهم کننده ابزاری برای تولید محصول است؛ که به توسعه و ارائه تولیدات و خدمات جدید و بهبود یافته اشاره دارد. در واقع می‌توان گفت که منظور از نوآوری محصول این است که تا چه حد سازمان در ارائه خدمات جدید، اختصاص منابع مالی به تحقیق و توسعه و مواردی از این قبیل پیش‌تاز است (مرتضوی و همکاران، ۱۳۹۵).

نوآوری فرآیند: نوآوری فرآیندی، ابزاری را در جهت حفظ و بهبود کیفیت و صرفه‌جویی هزینه‌ها فراهم می‌کند و در برگیرنده اتخاذ روش‌های جدید یا بهبود یافته تولید، توزیع یا تحویل خدمت است. در واقع منظور از نوآوری فرآیندی این است که تا چه میزان سازمان فن‌آوری‌های جدید را به کار می‌گیرد و روش‌های جدید انجام کار را به مرحله آزمایش می‌گذارد. اجرای یک روش تولیدی جدید، یا بهبود یافته است. این تغییرات شامل تغییرات در فن، تجهیزات و نرم‌افزارها است. نوآوری فرآیندی برای کاهش هزینه‌های واحد تولید و یا تحویل، برای افزایش کیفیت و یا تولید و ارائه محصولات جدید و بهبود یافته در نظر گرفته می‌شود (مرتضوی و همکاران، ۱۳۹۵).

نوآوری اجرایی: نوآوری اجرایی به رویه‌ها، سیاست‌ها و اشکال سازمانی جدید اشاره دارد شامل تغییراتی است که سیاست‌ها، تخصیص منابع و دیگر برگ خریدهای مرتبط با ساختار اجتماعی سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در واقع منظور از نوآوری اجرایی این است که تا چه میزان مدیران سازمان از دستگاه‌های نوین مدیریتی در اداره کردن استفاده می‌کنند (مرتضوی و همکاران، ۱۳۹۵).

۲-۳. توسعه منابع انسانی

توسعه منابع انسانی را می‌توان فرآیند توسعه و برانگیختن تخصص‌های انسانی از طریق توسعه‌ی سازمانی و آموزش کارکنان و توسعه به منظور عمل کردن تعریف کرد یا در تعریف دیگر، توسعه‌ی منابع انسانی را می‌توان فرآیند یا فعالیتی کوتاه‌مدت یا بلندمدت به منظور توسعه دانش، تخصص، بهره‌وری و رضایت کاری در سطوح مختلف فردی، تیمی، سازمانی یا ملی نامید (تونکه‌نژاد و داوری ۱۳۸۸). منابع انسانی از مهم‌ترین فاکتورهای توسعه سازمانی می‌باشد. مهم‌ترین رویکردهایی که بر توسعه منابع انسانی در سازمان‌های مختلف می‌تواند تأثیر بگذارد می‌توان به مواردی نظیر آموزش، جاب‌جایی شغلی، ارزشیابی عملکرد و راه‌های توسعه یا پیشرفت شغلی کارکنان در سازمان اشاره نمود (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۶). سازمان‌های تجاری به طور مداوم عملیات بین‌المللی خود را برای رشد پایدار و سودآوری گسترش می‌دهند برای بهبود موقعیت رقابتی خود در سطح جهانی، شرکت‌ها به دنبال منابع مختلفی از مزیت رقابتی هستند. سازمان‌های معاصر متوجه شده‌اند که مزیت رقابتی پایدار، از سرمایه‌گذاری داخلی منابع انسانی و استقرار منابع ناشی می‌شود بنابراین سازمان‌های تجاری در حال حاضر سیستم منابع انسانی را به عنوان یک منبع مزیت رقابتی در نظر می‌گیرند (تیواری^{۱۹}، ۲۰۱۳).

توسعه منابع انسانی، مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی است که از تغییر رفتار و فرصت‌های یادگیری برای کارکنان پشتیبانی می‌کند. فعالیت‌های توسعه منابع انسانی به منظور توسعه مهارت‌های کارکنان و انعطاف‌پذیری به خواسته‌های فعلی و آینده سازمان است. هدف کلی فعالیت‌های توسعه منابع انسانی دستیابی به کارایی بالا است. فلسفه توسعه انسانی به طور قابل توجهی از آموزش و پرورش و تجارت و هنر گسترش یافته است. جنبش‌های اجتماعی مانند سازمان کار، حقوق مدنی و آزادی مذهبی بدون تردید ثابت می‌کند که آموزش و توسعه نه فقط در سازمان یک ایده، بلکه در فرآیند، چرخه‌ای است که ایده آن، تجزیه و تحلیل، اصلاح، اجرا و آموختن از آن است. در عصر جدیدی، توسعه و آموزش انسانی بر اهداف فردی و تمایل دستیابی به هدف تمرکز دارد (ریچمن^{۲۰}، ۲۰۱۵). فعالیت‌های توسعه منابع انسانی از منابع محدود و ظرفیت‌هایی که سازمان‌ها در محیط‌های مالی و آشفته‌گی قرار دارند حمایت می‌کنند. فعالیت‌هایی مانند مربیگری، رهبری و یادگیری شبکه، به طور هم‌زمان کارمندان را در حین انجام کار لازم، برای حفظ کسب‌وکار توسعه می‌دهند (ریچمن،

18. Thabit & et al.

19. Tiwari

20. Richman

۲۰۱۵). روند تکاملی از دو اصل اساسی حمایت می‌کند: ۱) منابع انسانی بزرگ‌ترین دارایی یک سازمان است و ۲) توسعه اجتماعی و انسانی لازم است تا سازمان در یک محیط در حال تغییر باقی بماند (ریچمن، ۲۰۱۵).

طول عمر: طول عمر بیشتر، به عنوان معیار امید به زندگی علاوه بر آن‌که نشان‌دهنده تغذیه مناسب‌تر و برخوردار بودن از امکانات بهداشتی است، فرصت بیشتری را برای زندگی و انتخاب به انسان‌ها می‌دهد (کاووسی و احمدی، ۱۳۸۹). اشتغال طولانی مدت به کارگران انگیزه مناسب برای سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی خود می‌دهد. سیستم اشتغال طولانی مدت، همراه با سلسله مراتب رتبه‌بندی، موجب تشویق مهارت‌های کارکنان و حفظ سطح بالایی از تلاش‌ها شده است (گیلسون و رثو^{۲۱}، ۱۹۹۹).

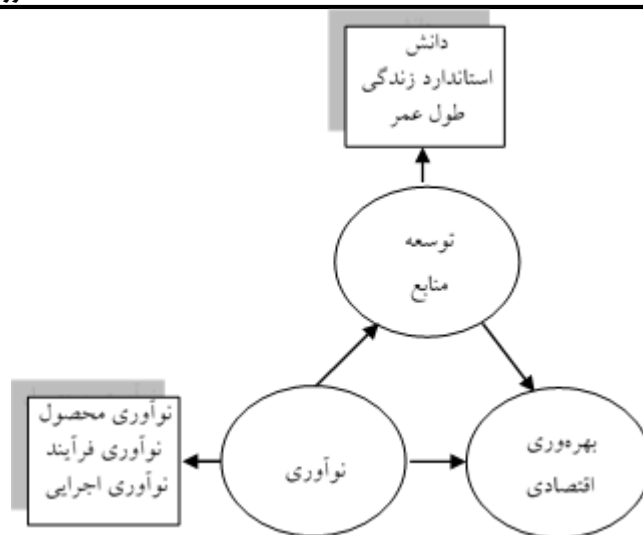
دانش: اساسی‌ترین مشخصه سازمان‌های قرن بیست و یکم، تأکید بر دانش و اطلاعات است. برخلاف سازمان‌های گذشته، سازمان‌های امروزی دارای فن‌آوری‌های پیشرفته بوده و نیازمند کسب، مدیریت و بهره‌برداری از دانش و اطلاعات به منظور بهبود کارایی خود هستند. به طوری‌که در جهان امروز، دانش مهم‌ترین منبع راهبردی برای سازمان‌ها محسوب می‌شود (رضوی و همکاران، ۱۳۹۶). محققان متعدد نشان داده‌اند که ارزش سازمانی دانش کارکنان هنگامی که به اشتراک گذاشته می‌شود افزایش می‌یابد. فقط زمانی که کارکنان مایل به اشتراک دانش خود با همکاران خود هستند، سازمان‌ها می‌توانند مدیریت منابع دانش را به طور مؤثر مدیریت کنند. بنابراین، تعیین عواملی که ترویج و یا مانع تمایل کارکنان برای تعامل با رفتارهای دانش می‌شود، مهم است. نظرات شخصی و بینش کارکنان از طریق فعالیت‌های روزمره و تعاملات انسانی، یعنی از طریق به اشتراک‌گذاری دانش رسمی و غیررسمی، شکل می‌گیرد. با توجه به عدم امکان کنترل و به اشتراک‌گذاری دانش، سازمان‌ها باید راه‌هایی را برای تشویق کارکنان برای اشتراک دانش با همکاران خود پیدا کنند. به اشتراک‌گذاری دانش می‌تواند به عنوان یک فرهنگ تعامل اجتماعی تعریف شود که شامل تبادل دانش، تجربیات و مهارت‌های کارکنان از طریق کل بخش یا سازمان باشد (لین^{۲۲}، ۲۰۰۷).

زندگی استاندارد: استاندارد زندگی در یک جامعه به درجه‌ای از تأمین حداقل نیازهای جامعه بستگی دارد به عبارت دیگر مقدار کیفیت غذا، پوشاک، مسکن، آموزش و امنیت اجتماعی، استاندارد زندگی را تعیین می‌کند. برای ارتقای استاندارد زندگی باید غذا، پوشاک، مسکن و ... بیشتر تولید شود (کنعانی‌ممان، ۱۳۹۰). کیفیت زندگی کار به سطح رضایت، انگیزه، مشارکت و تعهد افراد با توجه به زندگی آن‌ها در محل کار اشاره دارد. کیفیت زندگی کاری، وجود یک مجموعه مشخص از شرایط سازمانی یا شیوه‌های سازمانی است. این تعریف به طور مداوم استدلال می‌کند که وقتی که از شیوه‌های مدیریت دموکراتیک استفاده می‌شود، کیفیت کار افزایش می‌یابد، شغلی دارای کارکنان غنی می‌باشد که با کارکنان با شأن و شایستگی برخورد شود و شرایط کار ایمنی وجود داشته باشد. کیفیت زندگی کار این است که افراد بتوانند نیازهای شخصی مهم خود را زمانی که در آن شرکت کار می‌کنند، برآورده سازند (سریواستاوا و کانپور^{۲۳}، ۲۰۱۴).

21. Gilson & Roe

22. Lin

23. Srivastava & Kanpur



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش، مأخذ: یافته‌های تحقیق

۳. پیشینه پژوهش

در راستای پژوهش حاضر، مطالعاتی صورت گرفته است که به برخی از آن مطالعات در داخل و برخی در خارج از کشور پرداخته شده است.

جدول ۱: پیشینه پژوهش

ردیف	عنوان‌های پژوهش	نتایج پژوهش	نویسندگان
۱	تأثیر هزینه‌های حمایت شده بر بهره‌وری اقتصادی در کشورهای OECD ^{۲۵}	استراتژی‌های تأثیر هزینه‌های حمایت شده از سوی دولت برای بهبود بهره‌وری اقتصادی کشورهای مهم است. رویکرد روش یکپارچه در این مطالعه می‌تواند برای مطالعات مشابه دیگری مورد استفاده قرار گیرد.	ونگ و همکاران ^{۲۴} ۲۰۱۲
۲	نوآوری و بهره‌وری در شرکت‌های رسمی و نوآوری به طور مثبت بر بهره‌وری نیروی کار شرکت‌ها به خصوص شرکت‌های رسمی غیررسمی در غنا	تأثیر می‌گذارد.	فو و همکاران ۲۰۱۸
۳	رشد، توسعه انسانی و تجارت: تجربه آسیایی	توسعه انسانی به رشد اقتصادی مثبت منجر می‌شود، رشد نابرابر همراه با عقب ماندگی توسعه نهادی، مانع شکل‌گیری سرمایه انسانی و مانع رشد انسانی در کوتاه‌مدت و متوسط می‌شود، هم‌چنین نشان می‌دهد که رشد تنها با توسعه انسانی پایدار می‌باشد.	زورزو و همکاران ^{۲۶} ۲۰۱۷
۴	زنان و بهره‌وری اقتصادی در خانواده براساس سیری در سیره‌ی رضوی	متغیرهای مشارکت زنان در هزینه کرد درآمد خانواده، تغییر و اصلاح رفتارهای مصرفی، نظارت زنان بر نحوه‌ی مصرف خانواده، اعمال محبت مادرانه برای ایجاد انضباط اقتصادی و آموزش رفتار درست اقتصادی به فرزندان با متغیر وابسته‌ی بهره‌وری اقتصادی خانواده رابطه مثبت دارد.	حسین‌زاده و همکاران ۱۳۹۵
۵	بررسی نقش فعالیت‌های توسعه منابع انسانی بر نوآوری کارکنان با آزمون نقش میانجی مدیریت دانش و یادگیری سازمانی	رابطه معنادار میان فعالیت‌های توسعه منابع انسانی با مدیریت دانش و یادگیری سازمانی رجبی و همکاران وجود دارد.	۱۳۹۵

24. Wang & et al.

25. Organisation for Economic Co-operation and Development

26. Zorzo & et al.

مرتضوی و همکاران ۱۳۹۵	نوآوری سازمان به طور مستقیم بر عملکرد تأثیر مثبت ندارد اما از طریق مزیت رقابتی تأثیر مثبت دارد و رهبری هزینه هم به صورت مستقیم و هم از طریق مزیت رقابتی تأثیر مثبت دارد و نوآوری سازمانی و رهبری هزینه از طریق مزیت رقابتی بر عملکرد سازمان تأثیر مثبت و معنادار دارد.	بررسی تأثیر نوآوری سازمانی و استراتژی عمومی رهبری هزینه بر عملکرد سازمان از طریق مزیت رقابتی
--------------------------	--	--

۳-۱ فرضیه‌های پژوهش

فرضیه‌های پژوهش حاضر عبارت هستند از:

۱. توسعه منابع انسانی نقش میانجی بین نوآوری و بهره‌وری اقتصادی دارد.
۲. نوآوری بر بهره‌وری اقتصادی تأثیر دارد.
۳. نوآوری بر توسعه منابع انسانی تأثیر دارد.
۴. توسعه منابع انسانی بر بهره‌وری اقتصادی تأثیر دارد.

۴. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر روش، پیمایشی و از حیث هدف کاربردی است. جامعه آماری، صاحبان، مدیران، کارشناسان و دست‌اندرکاران صنایع کوچک و متوسط استان آذربایجان شرقی در نظر گرفته شده است. حجم نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۴ به دست آمده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده، از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شده است. بدین ترتیب که برای توصیف آماری پاسخ‌های داده شده به سوال‌های پرسشنامه پژوهش، ابتدا جدول‌های توزیع فراوانی و درصد پاسخ‌های مربوط به سوال‌های پرسشنامه و متغیرهای پژوهش ارائه شده است. در سطح استنباطی نیز برای آزمون فرضیه‌های پژوهش و مدل ارائه شده از معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شده است.

دلایل استفاده از روش PLS در این پژوهش، ارزیابی مدل‌های سلسله مراتبی، نمونه پایین و عدم نیاز به پیش فرض‌های توزیع نرمال داده و حل مسئله همانندی مدل اندازه‌گیری، عدم حساسیت به مقیاس اندازه‌گیری، دامنه تغییرات مقادیر، داده‌های گمشده، دور افتاده‌ها و غیرخطی بودن داده‌ها می‌باشد. هم‌چنین، این روش پیش‌بینی مدار است و می‌تواند در ساخت نظریه به کار رود (طباطبایی و همکاران، ۱۳۹۵، ۵۵۶).

۵. یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حاضر در دو بخش به صورت یافته‌های توصیفی و یافته‌های استنباطی آورده شده‌اند.

یافته‌های توصیفی: با توجه به جدول زیر فراوانی و درصد توزیع پاسخ‌های داده شده به سؤال‌های جنسیت، وضعیت تأهل، سن، سطح تحصیلات و سابقه کار به شرح زیر آمده است:

جدول ۱: سؤالات مربوط به پرسشنامه

کل	سابقه کار					سطح تحصیلات					سن					وضعیت تأهل		جنسیت		
	۲۰ تا ۳۰ سال	۳۰ تا ۴۰ سال	۴۰ تا ۵۰ سال	۵۰ تا ۶۰ سال	۶۰ تا ۷۰ سال	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس	دکتری	بالای ۴۱ سال	۳۵-۴۰ سال	۳۰-۳۵ سال	۲۵-۳۰ سال	۲۰-۲۵ سال	زیر ۲۵ سال	متاهل	مجرد	زن	مرد
۳۸۴	۵۶	۶۰	۱۲۲	۵۴	۹۲	۹	۶۵	۱۵۸	۱۱۰	۴۲	۵۸	۱۷	۹۷	۱۱۵	۹۱	۶	۱۷۰	۲۱۴	۳۲	۳۱۵
۱۰۰	۲۴/۰	۱۴/۱	۳۱/۸	۱۵/۶	۱۴/۶	۲/۳	۱۶/۹	۴۱/۱	۲۸/۶	۱۰/۹	۱۵/۱	۴/۴	۲۵/۳	۲۹/۹	۲۳/۷	۱/۶	۴۴/۳	۵۵/۷	۹/۲	۹۰/۸

مأخذ: یافته‌های تحقیق

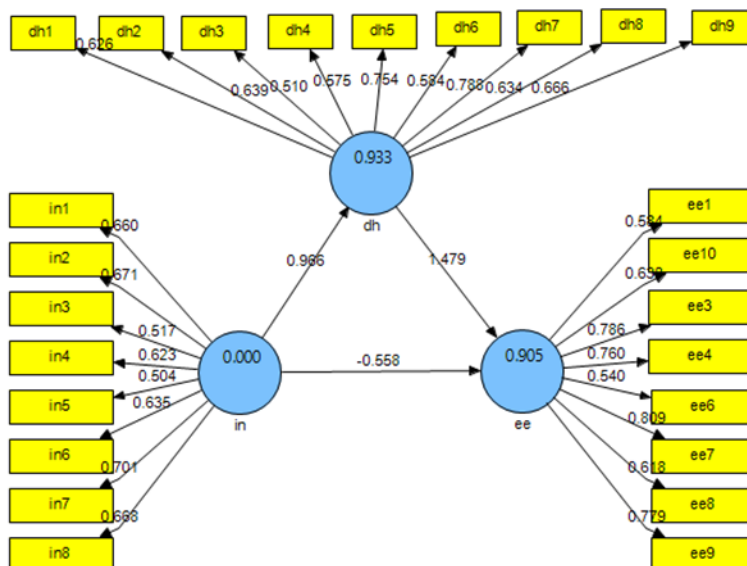
یافته‌های استنباطی: در پژوهش حاضر جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش و روایی و پایایی شاخص‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی (PLS) توسط نرم‌افزار (Smart-PLS) استفاده شده است. از الگوریتم تحلیل مدل‌ها در روش به شرح زیر استفاده و تحلیل‌های لازم در سه بخش: (۱) برازش مدل‌های اندازه‌گیری، (۲) برازش مدل ساختاری و (۳) برازش کلی مدل (اندازه‌گیری و ساختاری) انجام شد. به این ترتیب که ابتدا، از صحت روابط موجود در مدل‌های اندازه‌گیری با استفاده از معیارهای پایایی و روایی اطمینان حاصل کرده و سپس به بررسی و تفسیر روابط موجود در بخش ساختاری پرداخته و در مرحله پایانی نیز برازش کلی مدل پژوهش بررسی شده است. برازش مدل‌های اندازه‌گیری شامل بررسی پایایی و روایی سازه‌های پژوهش است.

برازش مدل اندازه‌گیری: پایایی آزمون به دقت اندازه‌گیری و ثبات آن مربوط است. فورنل و لارکر ۲۷ برای بررسی پایایی سازه‌ها سه ملاک را پیشنهاد می‌کند: الف) پایایی هر یک از گویه‌ها، ب) پایایی ترکیبی ۲۸ هر یک از سازه‌ها و ج) میانگین واریانس استخراج شده ۲۹. مطابق الگوریتم تحلیل مدل‌ها در روش PLS-SEM برای بررسی مدل‌های اندازه‌گیری سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده و نتایج زیر حاصل شده است:

الف) پایایی: برای بررسی پایایی مدل‌های اندازه‌گیری معیارهای ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی به شرح زیر محاسبه شد:

سنجش بارهای عاملی: پایایی هر یک از گویه‌ها به مقدار بارهای عاملی هر یک از متغیرهای مشاهده شده، اشاره دارد و برای مشخص کردن این که شاخص‌های اندازه‌گیری (متغیرهای مشاهده شده) تا چه اندازه برای سنجش متغیرهای پنهان قابل قبول هستند، مورد استفاده قرار گرفته است. اگر بار عاملی کمتر از ۰/۴ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بار عاملی اگر بزرگ‌تر از ۰/۶ و نزدیک به صفر باشد خیلی مطلوب است (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳).

با توجه به این که مقدار بار عاملی سؤال دوم (ee₂) و پنجم (ee₅) متغیر بهره‌وری اقتصادی کم‌تر از مقدار ۰/۴ بود از مدل آزمون حذف گردیدند و مدل نهایی در شکل (۲) آورده شده است.



شکل ۲: ضریب بار عاملی مدل پژوهش (اصلاح شده)، مأخذ: یافته‌های تحقیق

27. Fornell and Larcker

28. Reliability Composite.

29. Average Variance Extracted (AVE).

نتایج به دست آمده از شکل شماره (۲)، حاکی از آن است که هم‌پایه‌های متغیرهای پژوهش با متغیرهای خود همبستگی دارند زیرا ضرایب مسیر تمام گویه‌ها و متغیرها بیش‌تر از $0/4$ می‌باشند.

اعداد مندرج در ستون ضرایب بارهای عاملی جدول (۳) نشان می‌دهد تمام سؤال‌ها با سطح همبستگی بالا به خوبی متغیرهای مشاهده شده را اندازه‌گیری می‌کند.

آلفای کرونباخ: معیار کلاسیک برای سنجش پایایی و شاخص ارزیابی پایداری درونی محسوب می‌شود. برای برآورد پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده گردید. آلفای کرونباخ معیاری برای سنجش پایایی محسوب می‌گردد و مقدار بالاتر از $0/7$ نشانگر پایایی قابل قبول است (مگنر و همکاران^{۳۰}، ۲۰۱۵، ۴۵).

پایایی ترکیبی (CR): برای تعیین پایایی هر یک از سازه‌ها علاوه بر معیار سنتی آلفای کرونباخ از معیار مدرن‌تر پایایی ترکیبی استفاده می‌کنند. برتری این معیار نسبت به ضریب آلفای کرونباخ این است که پایایی سازه‌ها نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌هایشان با یکدیگر محاسبه می‌شود. مقدار پایایی ترکیبی بالای $0/7$ برای هر سازه، نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل‌های اندازه‌گیری داشته و مقدار کمتر از $0/6$ عدم وجود پایایی را نشان می‌دهد.

جدول ۳: مقادیر بارهای عاملی سؤال‌های متغیرهای مستقل (مدل‌های اندازه‌گیری)

متغیر	بُعد	سؤال	بار عاملی
نوآوری (in)	نوآوری محصول	اتخاذ تدابیر برای تولید محصولات جدید	0/66
		انجام تحقیقات و مطالعات برای تولید محصولات جدید	0/67
		تولید محصولات شرکت براساس نیازها و خواسته‌های مشتریان	0/51
		استفاده هوشمندانه از مواد اولیه تولید کالا و محصول	0/62
		انجام آزمون‌ها و خطا به منظور دستیابی به روش‌ها و فن‌آوری‌های جدید	0/50
	نوآوری اجرایی	یافتن روش‌های جدید برای تولید محصول جدید	0/63
		اتخاذ سیاست‌های جدید برای تولید کالا	0/70
		مجهر بودن شرکت به دستگاه‌های نوین	0/66
		افزایش تلاش کارکنان در راستای افزایش درآمد آن‌ها	0/62
		تشویق کارکنان به صورت مالی و زبانی	0/63
توسعه منابع انسانی (dh)	طول عمر	وجود فضای در سازمان برای تبادل دانش و تجربیات کارکنان	0/57
		قرار گیری سازمان در مسیر پیشرفت با بهره‌گیری از مدیریت دانش	0/75
		تشویق کارکنان برای اشتراک‌گذاری دانش با یکدیگر	0/63
		برقراری ارتباط آسان بین مدیر و کارکنان	0/51
		راضی بودن کارکنان از محیط کار و حقوق دریافتی	0/58
	استاندارد زندگی	وجود فضای صمیمانه بین کارکنان و مسئولان سازمان	0/78
		وجود امنیت کاری برای کارکنان	0/66
		اتخاذ تدابیر لازم به منظور افزایش کیفیت محصولات سازمان	0/58
		برگزاری دوره‌های آموزشی ضمن خدمت برای کارکنان	0/78
		وجود فرصت در سازمان برای شناخت مهارت‌های کارکنان	0/76
بهره‌وری اقتصادی (ee)	استفاده از تکنولوژی روز دنیا در روش کار سازمان	0/54	
	تضعیف اثربخشی کار سازمان از طریق افزایش تورم	0/80	

۰/۶۱	در اولویت بودن رشد و توسعه دادن مهارت کارکنان
۰/۷۷	در اولویت بودن سطح رفاه کارکنان
۰/۶۳	داشتن توان رقابتی بالای کالاهای تولیدی سازمان

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج به دست آمده از جدول شماره ۴ نشان می‌دهد آلفای کرونباخ برای متغیر بهره‌وری اقتصادی، متغیر نوآوری و متغیر توسعه منابع انسانی به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۸۳ و ۰/۸۶ به دست آمد و با توجه به این که بالاتر از ۰/۷ می‌باشند، نشان‌دهنده پایایی خوب می‌باشد. همچنین قابلیت اطمینان برای همه متغیرها بالاتر از ۰/۷ است. روایی همگرا نیز برای همه متغیرها از ۰/۴ بیش‌تر می‌باشد. با توجه به معیارهای ارائه شده، مدل پیشنهادی در سطح استانداردها قابل قبول است. هم‌چنین پایایی ترکیبی متغیرها بالاتر از ۰/۸ آمده است که نشان از پایایی درونی مناسب می‌باشد.

جدول ۴: پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ

شاخص‌ها	پایایی ترکیبی (CR)	آلفای کرونباخ
بهره‌وری اقتصادی	۰/۸۸	۰/۸۴
نوآوری	۰/۸۳	۰/۷۷
توسعه منابع انسانی	۰/۸۶	۰/۸۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق

(ب) **روایی همگرا:** یک معیار رایج برای اندازه‌گیری درستی روایی همگرایی در سطح سازنده واریانس متوسط استخراج شده، AVE^3 است (هیر^{۳۲}، ۲۰۱۴). مقدار ملاک برای سطح قبولی AVE، ۰/۴ و بیشتر از ۰/۴ می‌باشد.

جدول ۵: روایی همگرایی (AVE)

شاخص‌ها	روایی همگرایی (AVE)
بهره‌وری اقتصادی	۰/۴۸
نوآوری	۰/۴
توسعه منابع انسانی	۰/۴۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق

(ج) **روایی واگرا:** سومین معیار سنجش برازش مدل‌های اندازه‌گیری در تحلیل‌های PLS روایی واگرا است که با روش بارهای عاملی متقابل و روش فورنل لارکر بررسی می‌شود. در روش اول، میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با آن سازه و میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با سازه‌های دیگر مقایسه می‌شود. اگر مشخص شود میزان همبستگی بین یک شاخص با سازه دیگری غیر از سازه خود بیشتر از میزان همبستگی آن شاخص با سازه مربوط به خود است، روایی زیر سؤال می‌رود. ردیف‌های ماتریس بارهای عاملی متقابل به شاخص‌ها و ستون‌های آن نیز به سازه‌های مدل پژوهش تعلق دارد. مقادیری که درون خانه‌های این ماتریس جای دارند، بیانگر میزان همبستگی شاخص‌ها با سازه‌ها هستند.

در روش دوم بررسی روایی واگرایی، میزان رابطه یک سازه با شاخص‌هایش در مقایسه رابطه آن سازه با سایر سازه‌ها است؛ به طوری که روایی واگرای قابل قبول یک مدل حاکی از آن است که یک سازه در مدل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارد تا با سازه‌های ضریب همبستگی بین سازه‌ها و جذر مقادیر AVE مربوط به هر سازه است (عباسی‌اسفنجانی، ۱۳۹۶).

جدول ۶: روایی واگرا

31. Average Variance Extracted

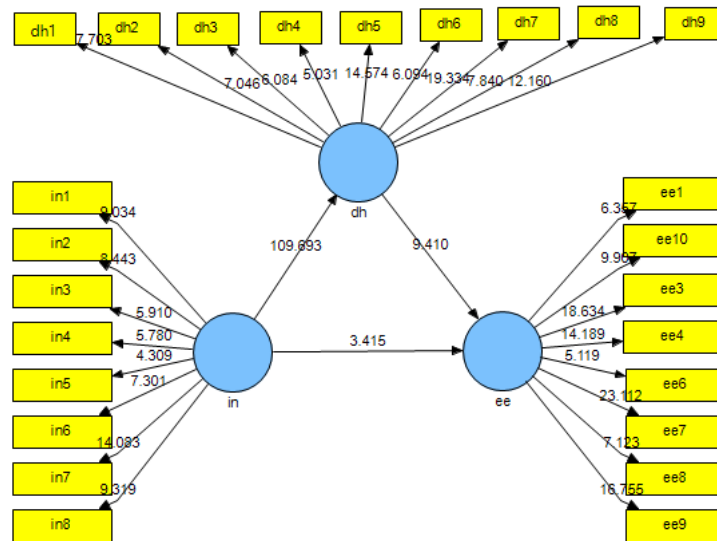
32. Hair

	بهره‌وری اقتصادی	نوآوری	توسعه منابع انسانی
بهره‌وری اقتصادی	۰/۶۹۲۸۲۰		
نوآوری	۰/۶۴۰۱۴۴	۰/۶۳۲۴۵۵	
توسعه منابع انسانی	۰/۶۶۶۰۶۹	۰/۶۲۹۹۹	۰/۶۴۰۳۱۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق

برازش مدل ساختاری: پس از سنجش روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری، مدل ساختاری از طریق روابط بین متغیرهای مکنون مورد ارزیابی قرار گرفت. بدین ترتیب در پژوهش حاضر از سه معیار ضریب معناداری (T-Values)، ضریب تعیین (R^2) و ضریب قدرت پیش‌بینی (Q^2) استفاده شده است.

ضریب معناداری مدل پژوهش: یکی از شاخص‌های تأیید روابط در مدل ساختاری معنادار بودن ضرایب مسیر می‌باشد. معناداری ضرایب مسیر مکمل بزرگی و جهت علامت ضریب بتای مدل می‌باشد. چنانچه مقدار به دست آمده بالای حداقل آماره در سطح مورد اطمینان در نظر گرفته شده باشد، آن رابطه یا فرضیه تأیید می‌شود. در سطح معناداری ۹۵ درصد این مقدار با ۱/۹۶ مقایسه می‌شود (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳).



شکل ۳: ضریب معناداری مدل پژوهش، مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج به دست آمده از شکل (۳)، حاکی از آن است که تمامی گویه‌های متغیرهای پژوهش با متغیرهای خود ارتباط معناداری دارند زیرا ضرایب معناداری تمام گویه‌ها و متغیرها بیش‌تر از ۱/۹۶ می‌باشند.

شاخص ضریب تعیین یا معیار (R^2) و ضریب قدرت پیش‌بینی (Q^2): معیار اساسی ارزیابی متغیر مکنون درون‌زای مدل مسیر، ضریب تعیین می‌باشد. این شاخص نشان می‌دهد چند درصد از تغییرات متغیر درون‌زا (وابسته) توسط متغیر برون‌زا (مستقل) صورت می‌گیرد. چین ۳۳ (۱۹۹۸) سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 معرفی کرد. معیار Q^2 که بیان‌گر قدرت پیش‌بینی مدل می‌باشد، توسط استون و گیزر ۳۴ (۱۹۷۵) معرفی شد. هنسلر و همکاران (۲۰۰۹) در مورد شدت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد مؤلفه‌های درون‌زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را تعیین نموده‌اند (ابراهیم‌پورازبری و همکاران، ۱۳۹۴).

جدول ۷: نتایج برازش مدل ساختاری براساس روش R^2 و Q^2

	نوآوری	توسعه منابع انسانی
R ²	-	۰/۹۳۳۲۸۸
Q ²	۰/۲۱۸۴۹۹	۰/۳۹۵۴۸۲

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به این که مقدار R² برای تمام متغیرهای درون‌زا در محدوده‌ی مناسبی از سه مقدار ذکر شده در بالا می‌باشد، می‌توان نتیجه گرفت که مدل ساختاری از برازش خوب و قابل قبولی برخوردار است. همچنین مقدار Q² نیز برای تمامی مؤلفه‌ها در محدوده‌ی مناسبی از سه مقدار ذکر شده در بالا بوده و نشان از آن دارد که مدل دارای قدرت پیش‌بینی مناسبی است. از این‌رو مدل ساختاری از برازش قابل قبولی برخوردار است.

برازش کلی مدل: برای برازش کلی مدل از معیار GOF استفاده شده است. توسط این معیار پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل پژوهش، برازش بخش کلی انجام می‌شود. حدود این شاخص بین صفر و یک بوده و وتزلز و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند (ابراهیم‌پورازبری و همکاران، ۱۳۹۴). برای محاسبه GOF از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$\text{GOF} = \sqrt{\text{Communality} \times R^2} \quad \text{فرمول (۱): معیار برازش GOF}$$

$$\text{Communality} = \frac{1}{n} \sum_i^n \text{Communality}_i = 0/431712 \quad \text{فرمول (۲): مقادیر اشتراکی}$$

$$R^2 = \frac{1}{N} \sum_1^N R_i^2 = 0/918976 \quad \text{فرمول (۳): متوسط ضریب مسیر}$$

حاصل شدن مقدار ۰/۶۲ برای GOF نشان از برازش کلی قوی مدل پژوهش دارد.

$$\text{GOF} = \sqrt{0/431712 \times 0/918976} = 0/6298674$$

۱-۵ آزمون فرضیه‌ها

پس از بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، مدل ساختاری و مدل کلی، می‌توان به بررسی و آزمون فرضیه‌های پژوهش پرداخت و به یافته‌های پژوهش رسید. این بخش شامل دو قسمت ضرایب معنی‌داری (T-Value) و ضرایب استاندارد شده بار عاملی یا همان ضریب مسیر برای فرضیه‌های ۲، ۳ و ۴ است که در جدول (۹) ارائه شده است و برای آزمون فرضیه ۱ از آزمون سوبل ۳۵ استفاده شده است که در ادامه به آن پرداخته شده است و نتایج در جدول (۸) ارائه شده است.

به منظور آزمون معناداری تأثیر غیرمستقیم یک متغیر از طرف یک متغیر میانجی (توسعه منابع انسانی)، از آزمون سوبل استفاده می‌شود. مقدار Z-Value این آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ از فرمول زیر قابل محاسبه است که در صورت بیش‌تر شدن مقدار به دست آمده از ۱/۹۶، در سطح اطمینان ۹۵٪، می‌توان معنادار بودن تأثیر نقش میانجی یک متغیر را تأیید کرد. آزمون سوبل برای سنجش اثر غیرمستقیم متغیر میانجی توسعه منابع انسانی در رابطه بین نوآوری و بهره‌وری اقتصادی:

$$a = -0/0558 \quad \text{فرمول (۴): Z-Value آزمون سوبل}$$

$$b = 1/479 \quad \text{مقدار ضریب مسیر بین توسعه منابع انسانی و بهره‌وری اقتصادی}$$

$S_a = 0/028246$ (خطای استاندارد مربوط به مسیر میان متغیر نوآوری و بهره‌وری اقتصادی)

$S_b = 0/157221$ (خطای استاندارد مربوط به مسیر میان متغیر توسعه منابع انسانی و بهره‌وری اقتصادی)

مقدار Z-Value حاصل از آزمون سو بل برای متغیرهای نوآوری و بهره‌وری اقتصادی و توسعه منابع انسانی برابر با $8/49 -$ شد و این مقدار به دلیل بیش تر بودن از $1/96$ می‌توان اظهار داشت که در سطح اطمینان 95% ، متغیر مستقل نوآوری به صورت غیرمستقیم از طریق متغیر میانجی توسعه منابع انسانی بر روی متغیر وابسته بهره‌وری اقتصادی تأثیر دارد.

علاوه بر آزمون سو بل، برای تعیین شدت اثر غیرمستقیم متغیر میانجی از آماره‌ای به نام VAF^{33} استفاده می‌شود که مقداری بین صفر و یک را اختیار می‌کند و هر چه این مقدار به یک نزدیک‌تر باشد، نشان از قوی‌تر بودن تأثیر متغیر میانجی دارد. در واقع این مقدار نسبت اثر غیرمستقیم بر اثر کل را می‌سنجد.

$$VAF = \frac{(a \times b)}{((a \times b) + c)} \quad \text{فرمول (5): شاخص VAF:}$$

$a = -0/558$ (مقدار ضریب مسیر بین متغیر نوآوری و بهره‌وری اقتصادی)

$b = 1/479$ (مقدار ضریب مسیر بین متغیر توسعه منابع انسانی و بهره‌وری اقتصادی)

$c = 0/966$ (مقدار ضریب مسیر بین متغیر نوآوری و توسعه منابع انسانی)

با توجه به مفروضات فرمول فوق، مقدار VAF برابر با $1/03 -$ به دست آمد.

نتایج فرضیات پژوهش در جداول (۸) و (۹) آورده شده‌اند.

جدول ۸: بررسی فرضیه‌های پژوهش

فرضیه	مسیر فرضیه	ضرایب T	شدت تأثیرگذاری	نتیجه آزمون
H ₁	توسعه منابع انسانی نقش میانجی در بین نوآوری و بهره‌وری اقتصادی دارد.	-۸/۴۹	-۱/۰۳۵	تأیید فرضیه

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۹: بررسی فرضیه‌های پژوهش

فرضیه	مسیر فرضیه	ضریب مسیر	T-Value	نتیجه آزمون
H ₂	نوآوری بر بهره‌وری اقتصادی تأثیر دارد.	-۰/۵۵۸	۳/۴۱۵	تأیید فرضیه
H ₃	نوآوری بر توسعه منابع انسانی تأثیر دارد.	۰/۹۶۶	۱۰۹/۶۹۳	تأیید فرضیه
H ₄	توسعه منابع انسانی بر بهره‌وری اقتصادی تأثیر دارد.	۱/۴۷۹	۹/۴۱۰	تأیید فرضیه

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج حاصل از تحلیل‌ها نشان می‌دهد که همه فرضیات مطرح شده در پژوهش حاضر تأیید می‌شوند. همان‌طور که در جدول شماره (۸) نشان داده شده است، نتایج آزمون T نشان می‌دهد که متغیر نوآوری تأثیر غیرمستقیم بر بهره‌وری اقتصادی از طریق متغیر میانجی توسعه منابع انسانی دارد و با توجه به نتایج، این تأثیر معنادار است بنابراین فرضیه ۱ تأیید می‌شود. از طرفی با توجه به مقادیر T به دست آمده در جدول شماره (۹)، می‌توان اظهار داشت همبستگی معناداری بین نوآوری و بهره‌وری اقتصادی وجود دارد، بنابراین فرضیه‌های ۲، ۳، ۴ پشتیبانی می‌شوند و تأثیر معناداری در میان آن‌ها وجود دارد.

۶. نتایج پژوهش

نتایج حاصل از بررسی و آزمون فرضیه‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد:

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون معناداری سوبل (آزمون معناداری تأثیر غیرمستقیم یک متغیر از طرف یک متغیر میانجی)، مقدار Z-Value حاصل از آزمون سوبل برابر با $-۸/۴۹$ شد، به دلیل بیش تر بودن قدرمطلق مقدار Z-Value از مقدار $۱/۹۶$ می توان اظهار داشت که در سطح اطمینان ۹۵% ، تأثیر متغیر میانجی توسعه منابع انسانی در رابطه بین نوآوری و بهره‌وری اقتصادی معنادار است. هم‌چنین با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون T فرضیه ۲ که مقدار $۳/۴۱۵$ می‌باشد و از حداقل سطح معنی‌داری $۱/۹۶$ بیش تر است لذا تغییرات متغیر مستقل نوآوری در تغییرات متغیر وابسته بهره‌وری اقتصادی مؤثر است. در خصوص فرضیه ۳، با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون T فرضیه ۳ که مقدار $۱۰۹/۶۹۳$ می‌باشد و از حداقل سطح معنی‌داری $۱/۹۶$ بیش تر است لذا تغییرات متغیر مستقل نوآوری در تغییرات متغیر واسطه توسعه منابع انسانی مؤثر است. در نهایت با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون T فرضیه ۴ که مقدار $۹/۴۱۰$ می‌باشد و از حداقل سطح معنی‌داری $۱/۹۶$ بیش تر است لذا تغییرات متغیر واسطه توسعه منابع انسانی در تغییرات متغیر وابسته بهره‌وری اقتصادی مؤثر است. مطالعه صورت گرفته توسط ونگ و همکاران (۲۰۱۲)، نشان می‌دهد استراتژی‌های تأثیر هزینه‌های حمایت شده از سوی دولت برای بهبود بهره‌وری اقتصادی کشورها مهم است. رویکرد روش یکپارچه در این مطالعه می‌تواند برای مطالعات مشابه دیگری مورد استفاده قرار گیرد. در پژوهشی که توسط فو و همکاران (۲۰۱۸)، انجام گرفته است نشان می‌دهد نوآوری به طور مثبت بر بهره‌وری نیروی کار شرکت‌ها بخصوص شرکت‌های رسمی تأثیر می‌گذارد. هم‌چنین زورزو (۲۰۱۷) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده‌اند که توسعه انسانی به رشد اقتصادی مثبت منجر می‌شود، رشد نابرابر همراه با عقب ماندگی توسعه نهادی، مانع شکل‌گیری سرمایه انسانی و مانع رشد انسانی در کوتاه‌مدت و متوسط می‌شود، هم‌چنین نشان می‌دهد که رشد تنها با توسعه انسانی پایدار می‌باشد. مطالعه صورت گرفته توسط حسین‌زاده و همکاران (۱۳۹۵)، نشان می‌دهد مشارکت زنان در هزینه کرد درآمد خانواده، تغییر و اصلاح رفتارهای مصرفی، نظارت زنان بر نحوه مصرف خانواده، اعمال محبت مادرانه برای ایجاد انضباط اقتصادی و آموزش رفتار درست اقتصادی به فرزندان با متغیر وابسته بهره‌وری اقتصادی خانواده رابطه مثبت دارد. تحقیقات انجام گرفته توسط رجبی و همکاران (۱۳۹۵) نشان می‌دهد رابطه معنادار میان فعالیت‌های توسعه منابع انسانی با مدیریت دانش و یادگیری سازمانی وجود دارد. مرتضوی و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیده‌اند که نوآوری سازمان به طور مستقیم بر عملکرد تأثیر مثبت ندارد اما از طریق مزیت رقابتی تأثیر مثبت دارد و رهبری هزینه هم به صورت مستقیم و هم از طریق مزیت رقابتی تأثیر مثبت دارد و نوآوری سازمانی و رهبری هزینه از طریق مزیت رقابتی بر عملکرد سازمان تأثیر مثبت و معنادار دارد.

نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان می‌دهد که افزایش نوآوری هم به طور مستقیم و هم به طور غیرمستقیم و از طریق متغیر میانجی توسعه منابع انسانی موجب افزایش بهره‌وری اقتصادی می‌شوند. بنابراین لازم است صنایع در راستای بهبود بهره‌وری اقتصادی خود به استفاده از ایده‌ها و فن‌آوری‌ها و تکنیک‌های جدید در راستای تولید محصول بپردازند. برای این کار باید دوره‌های آموزشی ضمن خدمت برای کارکنان خود ایجاد کنند تا کارکنان در این دوره از استعدادها و توانایی‌های نهفته خود آگاهی یابند و در شغل خود مهارت لازم را به دست آورند. با توجه به این که بخش بزرگی از صنایع ما کوچک و متوسط است بنابراین بهبود بهره‌وری اقتصادی آن‌ها، باعث حفظ مزیت رقابتی صنایع و حمایت از تولیدکننده‌ی ایرانی و در نهایت حمایت از کالای ایرانی خواهد شد و تولیدات صنایع افزایش خواهد یافت.

با توجه به تأیید فرضیات تحقیق، پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد.

تقویت نوآوری در صنایع کوچک و متوسط استان آذربایجان شرقی:

- به کارگیری فن‌آوری‌های پیشرفته.
- ارتقای کیفیت تولیدات.
- جذب نیروهای انسانی کارآمد و متخصص.
- استفاده از دستگاه‌های جدید در تولید محصولات.

- استفاده و به کارگیری تکنیک‌ها و روش‌های روز دنیا در تولیدات برای افزایش مزیت رقابتی محصولات تولیدی.

تقویت توسعه منابع انسانی در صنایع کوچک و متوسط استان آذربایجان شرقی:

- آماده‌سازی زمینه‌های اجرای سامانه ارزیابی عملکرد عوامل تولید از دیدگاه بهره‌وری.
- تعدیل منابع و توزیع عادلانه آن‌ها بین عوامل تولید کل با توجه به نتایج حاصل از پیاده‌سازی ساختار پیشنهادی در اقتصاد کلان کشور.
- برگزاری کلاس‌های آموزشی ضمن خدمت و مؤثر دانستن آن‌ها.
- تشویق نیروی انسانی هم به صورت مالی و هم به صورت عاطفی.
- ایجاد امنیت شغلی برای کارکنان.

تقویت بهره‌وری اقتصادی در صنایع کوچک و متوسط استان آذربایجان شرقی:

- استفاده بهینه از عوامل تولید (نیروی انسانی، مواد اولیه، دستگاه‌ها، تکنولوژی و ...) برای تولید محصولاتی با کیفیت.
- استفاده از استراتژی‌های مختلف در خصوص فروش محصول برای به حداکثر رساندن فروش.
- استفاده از تکنولوژی‌های روز دنیا در سازمان.
- چون توسعه اقتصادی به توسعه منابع انسانی نیز بستگی دارد بنابراین باید رشد و توسعه تخصص‌های نیروی انسانی در سازمان در اولویت قرار گیرد.

منابع

- ابراهیم پورازی، مصطفی و نوع‌پسند اصل، سیدمحمد و احمدی‌سراوانی، مهسا، (۱۳۹۴)، بررسی تأثیر انعطاف‌پذیری راهبردی بر عملکرد بازار شرکت‌ها: نقش میانجی‌گری نوآوری باز، دو فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی، شماره ۲۶، پاییز و زمستان، صص ۵-۱۵.
- تونکه‌نژاد، ماندنی و داوری، علی، (۱۳۸۸)، توسعه منابع انسانی با رویکرد جامعه‌شناختی سازمان، فصلنامه پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، شماره ۳، صص ۵۱-۸۰.
- حسین‌زاده، علی حسین و شهریار، مرضیه و فرجی‌بهبهانی‌زاده، (۱۳۹۵)، زنان و بهره‌وری اقتصادی در خانواده براساس سیری در سیره‌ی رضوی، زن در توسعه و سیاست، شماره ۳، پاییز، صص ۳۷۹-۳۹۶.
- رجبی، مریم و حسینی، محمد و مهاجران، بهناز، (۱۳۹۵)، بررسی نقش فعالیت‌های توسعه منابع انسانی بر نوآوری کارکنان با آزمون نقش میانجی مدیریت دانش و یادگیری سازمانی، فصلنامه‌ی علمی-پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، شماره ۳، زمستان، صص ۱۵۱-۱۷۸.
- رستگار، عباس‌علی و مقصودی، طاهره، (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر رهبری تحول‌آفرین بر نوآوری سازمانی با میانجی‌گری تسهیم دانش، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت (بهبود و تحول)، شماره ۸۰، بهار و تابستان، صص ۱۵۷-۱۸۲.
- رضوی، محمدجواد و شیشیوان، علی‌جلیلی و حسینی، حیدر و کشاورز، محمدمهدی، (۱۳۹۶)، مدل ارتباطی نقش مدیریت دانش بر میزان کارآفرینی سازمانی و توانمندسازی کارکنان اداره کل ورزش و جوانان استان یزد، مطالعات مدیریت رفتار سازمانی در ورزش، شماره ۴، صص ۱۱-۲۰.
- سپهردوست، حمید و کامران، نسیم، (۱۳۹۲)، ارزیابی بهره‌وری و تحلیل حساسیت عوامل مؤثر بر کارایی صنایع کوچک، فصلنامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، شماره ۱، بهار، صص ۱۵۵-۱۷۴.
- شیرینی‌قره‌گونی، غلامرضا و بیگزاده، یوسف و شیرینی، ابراهیم، (۱۳۹۶)، بررسی تأثیر عدالت سازمانی بر بهره‌وری کارکنان شرکت توزیع نیروی برق استان آذربایجان، فصلنامه‌ی پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری، شماره ۲۰، تابستان، صص ۳۵-۶۴.

- صارمی، مریم و پاک‌گوهر، علیرضا و صارمی، مهناز، (۱۳۹۵)، توانمندی انجام کار و ارتباط آن با بهره‌وری در کارمندان بانک، دوماهنامه‌ی سلامت کار ایران، شماره ۶، زمستان، صص ۷۰-۷۸.
- طباطبایی، سجاد و مطهری‌نژاد، حسین و تیرگر، هدایت، (۱۳۹۵)، اعتباریابی ابزار سنجش هویت معلمی پژوهشگران مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS)، نشریه گام‌های توسعه در آموزش پزشکی، شماره ۶، صص ۵۵۳-۵۶۷.
- عباسی‌اسفنجانی، حسین، (۱۳۹۶)، طراحی الگوی تجاری‌سازی تحقیقات دانشگاهی با روش مدل‌سازی (SEM-PLS) معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۸۲، بهار، صص ۳۳-۶۵.
- کاظمی، مقداد و جلیلیان، محسن و کاظمی، مهرداد و امین‌رشیدی، محمد، (۱۳۹۶)، بررسی تأثیر آموزش مرتبط با کار، جابجایی شغلی، ارزشیابی عملکرد و پیشرفت شغلی در توسعه منابع انسانی در میان کارکنان دانشگاه علوم پزشکی ایلام در سال ۱۳۹۴، مجله علمی-پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، شماره ۴، پاییز، صص ۴۳-۵۱.
- کاووسی، اسماعیل و احمدی، فخرالدین، (۱۳۸۹)، جهانی شدن و توسعه منابع انسانی (مقایسه تطبیقی ۶۲ کشور جهان)، فصلنامه مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، شماره ۱، صص ۷۹-۱۰۸.
- کنعانی‌ممانی، (۱۳۹۰)، استقرار مدیریت چرخه بهره‌وری و مطالعه موردی در شرکت رادیاتور ایران، دریافت مدرک درجه کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی شریف تهران.
- گزارش راهبردی مدیریت و اقتصادی-۳۵، (۱۳۹۶)، تحلیل آسیب‌شناسی بهره‌وری در ایران، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مرکز پژوهشی آرا، ویرایش اول.
- لطفعلی‌پور، محمدرضا و فلاحی، محمدعلی و حسینی، سعید، (۱۳۹۴)، اثر باز بودن تجاری بر بهره‌وری کل عوامل تولید در صنایع بزرگ ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، شماره دوم، صص ۹۵-۱۱۶.
- محسنین، شهریار و اسفیدانی، محمدرحیم، (۱۳۹۳)، معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار Smart-PLS، (چاپ اول)، تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر.
- مرتضوی، مهدی و رسولی قهرودی، مهدی و رستمی، آرزو، (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر نوآوری سازمانی و استراتژی عمومی رهبری هزینه بر عملکرد سازمان از طریق مزیت رقابت، مجله مدیریت توسعه و تحول، زمستان، شماره ۲۷، صص ۱۷-۲۵.
- مقدم‌تبریزی، ناهید و ولیزاده‌نوز، پروین، (۱۳۸۵)، بررسی بهره‌وری در اقتصاد ایران، فصلنامه‌ی روند، شماره ۴۹، صص ۱۵-۴۲.
- نصراله‌نیا، محمد و ابراهیم‌مداحی، محمد و رحمانی‌زاده، فرزانه، (۱۳۹۳)، بررسی عملکرد بهره‌وری در رشد اقتصادی ایران و برخی کشورهای عضو سازمان بهره‌وری آسیایی، فصلنامه‌ی علمی-پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، شماره ۲۳، پاییز، صص ۱۰۹-۱۲۳.
- ولی‌زاده‌نوزی، پروین، (۱۳۸۴)، مجموعه پژوهش‌های اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، شماره ۳۳، صص ۱-۳۵.
- Chetroiu, Rodica and Călin, Ion (2013), the concept of economic efficiency in agriculture. Published in: Agrarian Economy and Rural Development-Realities and Perspectives for Romania, Vol 4, Pp 258-263.
- Fu, Xiaolan & Mohnen, Pierre & Zanello, Giacomo, (2018), Innovation and productivity in formal and informal firms in Ghana, Technological Forecasting and Social Change, Vol 131, Pp 315-325.
- Ganzer, Paula Patrician & Chais, Cassiane & Olea, Pelayo Munhoz, (2017), Product, process, marketing and organizational innovation in industries of the flat knitting sector, Rai Revista de Administração e Inovação, Vol 14, Pp 1-12.
- Gilson, Ronald J and Roe, Mark J, (1999), Lifetime Employment: Labor Peace and the Evolution of Japanese Corporate Governance, Columbia Law Review, Vol 99, Pp 508-540.
- Hair, Joseph F and Hult, G. Thomas M and Ringle, Christian and Sarstedt, Marko, (2014), A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), (1 ed.), SAGE Publications.
- Havyatt, David, (2017), The Components of Efficiency, Network, issue 62, Pp 1-20.

- Heathfield, Susan M, (2016), What Is Human Resource Development (HRD), available at the website of: <https://www.thebalance.com/what-is-human-resource-development-hrd-1918142>.
- Jimenez-Jimenez Daniel, Sanz-Valle, Raquel, (2011), Innovation, organizational learning, and performance, *Journal of Business Research*, Vol 64, Pp 408-417.
- Lin, Hsiu-Fen, (2007), Effects of extrinsic and intrinsic motivation on employee knowledge Sharing Intentions, *Sage Journals*, Vol 33, Pp 135-149.
- Magner, Nace and Welker, Robert B and Campbell, Terry L, (2015), Testing a Model of Cognitive Budgetary Participation Processes in a Latent Variable Structural Equations Framework, *Journal of Accounting and Business Research*, Vol 27, Pp 41-50.
- Marcon, Arthur & Medeiros, Janine Fleithde & Duarte Ribeiro, José Luis, (2017), Innovation and environmentally sustainable economy: Identifying the best practices developed by multinationals in Brazil, *Journal of Cleaner Production*, Vol 160, pp 83-97.
- Ouattara, Wautabouna, (2012), Economic Efficiency Analysis in Côte d'Ivoire, *American Journal of Economics*, Vol 2, Pp 37-46.
- Rajapathirana, R.P. Jayani & Hui Yan, (2017), Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance, *Journal of Innovation & Knowledge*, Vol 2, Pp 1-16.
- Richman, Nicole, (2015), Human resource management and human resource development: Evolution and contributions, *Creighton Journal of Interdisciplinary Leadership*, Vol 1, Pp 120-129.
- Santos, David Ferreira Lopes & Basso, Leonardo Fernando Cruz & Kimura, Herbert & Kayo, Eduardo Kazuo, (2014), Innovation efforts and performances of Brazilian firms, *Journal of Business Research*, Vol 67, Pp 527-535.
- Singh, Davinder & Khamba, J.S & Nanda, Tarun, (2004), Influence of technological innovation on performance of small manufacturing companies, *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol 66, Pp 1-30.
- Srivastava, Shefali & Kanpur, Rooma, (2014), A Study on Quality of Work Life: Key Elements & its Implications, *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, Vol 16, Pp 54-59.
- Thabit, Thabit Hassan & Hadj Aissa, Sid Ahmed & Abdullah Harjan, Sinan, (2016), Using Fuzzy Logic to Evaluate the Relationship between Designing Training Program and Level of Creativity and Innovation, *International Journal of Innovation and Scientific Research*, Vol 25, Pp 121-129.
- Tiwari, Neha, (2013), Managing Human Resources in International Organizations, *Global Journal of Management and Business Studies*, Vol 3, Pp 355-360.
- Wang, Tung-Pao & Pyng Shyu, Stacy Huey & Chou, Han-Chung, (2012), The impact of defense expenditure on economic productivity in OECD countries, *Economic Modelling*, Vol 29, pp 2104-2114.
- Zorzo, Lucas Seffrin and Diehl, Carlos Alberto and Venturini, Jonas Cardona and Zambon, (2017), the relationship between the focus on innovation and economic efficiency: a study on Brazilian electric power distribution companies, *RAI Revista de Administração e Inovação*, Vol 14, Pp 235-249.

Evaluating the Economic Productivity Model Based on Innovation with Emphasis on the Development of Human Resources in the Small and Medium Industries

Karim Esgandari^{1*}, Sheida Orafaye Jamshidi², Shadi Orafaye Jamshidi³, Ali Reza Ahmadi⁴

1. Assistant Professor. Department of Public Administration. Payame Noor University. PO. BOX. 19395-3697. Tehran. Iran.

2. P.h.D Candidate in Economics. Payame Noor University. PO. BOX. 19395-3697. Tehran. Iran.

3. PhD Candidate in Business Management. Payame Noor University. PO. BOX. 19395-3697. Tehran. Iran.

4. Department of Public Administration. Payame Noor University. PO. BOX. 19395-3697 Tehran. Iran.

*Corresponding author's E-mail: Skandarik@yahoo.com

Abstract

The small and medium industries in the world are of great importance, the main reason being their flexibility and they can help in the industry of a country. The purpose of this study is to evaluate the improvement of economic productivity based on innovation, with emphasis on the role of mediating human resource development. The Present Research is a Survey in terms of Method and is applied in terms of Purpose. The sample size is 384 by the Cochran formula for unlimited statistical population and selected by simple random sampling method. The required data were collected by field method and by a researcher-made questionnaire. Descriptive statistics were tested using SPSS software and the research hypotheses test and the proposed model using SEM equations using partial least squares method (PLS). The results of the collected data indicate that innovation with a path coefficient of -55.8% affects on economic productivity and also the innovation variable with a path coefficient of 96.6% due to the human resource development variable on economic productivity Human resource development with a path coefficient of 147.9% affects economic efficiency.

Keywords: Innovation, Economic Productivity, human resource development, Small and Medium Industries.