



## **Investigating the impact of manpower productivity and production costs on the export of industrial goods with the mediating role of innovative behavior in the tile factories of Birjand city.**

**Saeideh Babajani Mohammadi<sup>1\*</sup>  Mohammad Javad Hosseini bemroud<sup>1</sup>**

1-Department of Management Ferdows Institute of Higher Education. Mashhad, Iran

### ARTICLE INFO

#### *Keywords:*

Human power Productivity  
Production costs  
Export of industrial goods  
Innovative behavior

### ABSTRACT

The productivity of human power is one of the topics that has occupied the minds of most thinkers for a long time due to its close connection with the underdevelopment of societies. Therefore, one of the managers' concerns is improving the productivity of human resources in the organization. The purpose of this article is to investigate the impact of manpower productivity and production costs on the export of industrial goods in Iran with the mediating role of innovative behavior. The method of doing it is in the field and the tool for collecting information is a questionnaire. The statistical community includes; All the personnel of the board of directors and financial management of the marketing department, sales management and technical engineering of Nilufar and Aida tile factories are in Saram, Birjand city; According to the obtained information, their number is 60 people. Census was used for sampling. The method of analysis is structural equations and Pearson correlation using PLS software. According to the obtained results, production costs have a direct effect on innovative behavior at the confidence level of 95% and the intensity of this effect is equal to 0.199. Production costs have a direct effect on the export of industrial goods at the confidence level of 95% and the intensity of this effect is equal to 0.636. Human resource productivity has a direct effect on innovative behavior at the 95% confidence level, and the intensity of this effect is equal to 0.816. The productivity of manpower and production costs have an effect on the export of industrial goods in Iran with the role of behavioral mediator and the intensity of this effect is equal to 0.217.

\* Corresponding Author: Saeideh Babajani Mohammadi.  
E-mail address: [sbabajani57@gmail.com](mailto:sbabajani57@gmail.com)

doi: [10.22034/jssm.2024.221715](https://doi.org/10.22034/jssm.2024.221715)

Received: 28 October 2023; Revised: 9 November 2023; Accepted: 10 December 2023

Available online: 26 May 2025

How to Cite: Babajani Mohammadi, S. and Hosseini, M. (2025). Investigating the impact of manpower productivity and production costs on the export of industrial goods with the mediating role of innovative behavior in the tile factories of Birjand city. *Journal of Studies in Management, Psychology & Educational Sciences*, 3(1), 1-13.



## بررسی تأثیر بهره‌وری نیروی انسانی و هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در ایران با نقش میانجی رفتار نوآورانه در کارخانه‌های کاشی شهر بیرجند

سعیده باباجانی محمدی<sup>۱\*</sup> |  محمد جواد حسینی بمرود<sup>۱</sup>

۱- گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله

#### واژگان کلیدی:

بهره‌وری نیروی انسانی

هزینه‌های تولید

صادرات کالاهای صنعتی

رفتار نوآورانه

بهره‌وری نیروی انسانی از جمله موضوعاتی است که به علت ارتباط تنگاتنگ آن با توسعه نیافتگی جامعه‌ها، در دوره‌ای طولانی، اذهان اغلب اندیشمندان را به خود مشغول داشته است. بنابراین یکی از دغدغه‌های مدیران، بهبود بهره‌وری منابع انسانی در سازمان است. هدف مقاله حاضر بررسی تأثیر بهره‌وری نیروی انسانی و هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در ایران با نقش میانجی رفتار نوآورانه می‌باشد. روش انجام آن، به صورت میدانی و ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه می‌باشد. جامعه آماری شامل کلیه پرسنل هیات‌مدیره و مدیریت مالی بخش بازاریابی مدیریت فروش و فنی مهندسی کارخانه‌های کاشی نیلوفر و آیداسرام شهر بیرجند می‌باشند؛ که با توجه به اطلاعات به دست آمده تعداد آنها ۶۰ نفر است. به منظور نمونه‌گیری از سرشماری استفاده شد. روش تجزیه و تحلیل به روش معادلات ساختاری و همبستگی پیرسون با استفاده از نرم‌افزار پی.ال.اس می‌باشد. طبق نتایج بدست آمده هزینه‌های تولید بر رفتار نوآورانه در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر مستقیم دارد و شدت این تأثیر برابر با ۰/۱۹۹ می‌باشد. هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر مستقیم دارد و شدت این تأثیر برابر با ۰/۶۳۶ می‌باشد. بهره‌وری نیروی انسانی بر رفتار نوآورانه در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر مستقیم دارد و شدت این تأثیر برابر با ۰/۸۱۶ می‌باشد. بهره‌وری نیروی انسانی و هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در ایران با نقش میانجی رفتار نوآورانه اثر دارد و شدت این تأثیر برابر با ۰/۲۱۷ می‌باشد.

## مقدمه

سایر روش‌های توسعه خارجی به دنبال دارد (طاهرزاده و مقدم، ۱۳۹۹). شرکت‌ها باید با حداکثر توانایی خود در محیط بی‌ثبات بازارهای جهانی به رقابت بپردازند به طوری که با رشد روزافزون جهانی شدن، شرکت‌ها باید به کشف و توسعه فرصت‌های تجاری در خارج از کشور بپردازند. شرکت‌هایی که در برابر چالش‌های جدید و مداوم بازار آمادگی دارند، عملکرد بهتری خواهند داشت و در نتیجه می‌توانند در رقابت‌های جهانی تداوم بیشتری داشته باشند (مونتیرو، سورس و روائ، ۲۰۱۹). بنابراین صادرکنندگانی که از همان آغاز فعالیت صادراتی خود کارایی بیشتری دارند، از طریق حضور در بازارهای صادراتی کارا تر نیز می‌شوند، به عبارت دیگر فعالیت صادراتی موجبات ارتقا بهره‌وری را فراهم می‌آورد (شارما، راها و کریک، ۲۰۱۸). نوآوری، یک نظام مدیریتی است که بر رسالت سازمان تأکید دارد، در پی فرصت‌های استثنایی است، معیارهای موفقیت را معلوم می‌کند و در پی فرصت‌های نوین است. به عبارت دیگر عامل اصلی نوآوری، نیروی انسانی است که با ارائه ایده‌های خود می‌تواند در تنگناها شرایط مساعدی را برای سازمان‌ها ایجاد کند. همچنین در محیط پویا و متغیر بازارهای جهانی، توسعه و تولید محصولات نوآورانه و جدید، عنصری مهم برای موفقیت بلندمدت کسب و کارها در عرصه بین‌المللی محسوب شود و بسیاری از محققان، مسیر کسب مزیت رقابتی در این عرصه را کسب «قابلیت‌های نوآورانه» بدانند (امین بیدختی و وکیل‌الرعایا، ۱۳۹۷). کشور ما نیز در جهت اقتصاد دانایی محور حرکت می‌کند و تمامی تلاش خود را برای افزایش سرمایه‌های انسانی به کار می‌گیرد. بنابراین وجود کارکنانی با بهره‌وری بالا برای سازمان‌ها الزامی است. بنابراین با توجه به مطالب بیان شده سوال اصلی این پژوهش این است که آیا بهره‌وری نیروی انسانی و هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در ایران با نقش میانجی رفتار نوآورانه تأثیر دارد؟

## مبانی نظری

### بهره‌وری نیروی انسانی

سازمان‌های موجود در هر جامعه با استفاده از منابع محدودی که در اختیار دارند، به گونه‌ای به رفع نیازهای فردی و گروهی افراد جامعه می‌پردازند و از آنجا که منابع تولید همواره با یک ویژگی یعنی کمیابی مواجه هستند، اغلب اصلی‌ترین هدف سازمان‌ها استفاده بهینه از عوامل تولید و رسیدن به اثربخشی است (سیفی سلمی، سهیلی پیشکنای، ۱۳۹۶). این عوامل شامل زمین، سرمایه، نیروی انسانی، فناوری و مدیریت است. در این بین نیروی انسانی ارزشمندترین دارایی سازمان‌های و از حساسیت برخوردار است و بهره‌وری نیروی انسانی اهمیت بالایی پیدا می‌کند (خدایی، ۱۳۹۴). عملکرد انسان در درون سازمان انعکاسی از دانش، مهارت و ارزش‌های او است. به همین منظور شناخت عوامل مؤثر بر عملکرد کارکنان یکی از اهداف به‌سازی نیروی انسانی در مدیریت بخش‌های دولتی است که برای سنجش دانش، توانایی، انگیزش، رفتار شغلی و عملکردی کارکنان پایه‌ریزی می‌شود. افزایش بهره‌وری

بهره‌وری به معنای واقعی کلمه استفاده موثر و کارآمد از نهاده‌ها یا منابع برای تولید محصول یا ارائه خروجی است. ورودی‌ها منابعی مانند مواد اولیه، ابزار، تجهیزات و نیروی کار هستند (صنعتی و عین‌آبادی، ۲۰۰۷). از آنجا که بهره‌وری نیروی انسانی یک مزیت رقابتی بسیار مهم در زمینه تجارت بین‌المللی است، تلاش برای بهبود و استفاده موثر و کارآمد از منابع مختلف مانند نیروی کار هدف همه مدیران سازمان‌های اقتصادی و واحدهای تولیدی و ... است (گرفت و زینکوتا، ۲۰۱۲). رشد سریع جهانی شدن اقتصادی در جهان امروز شرایط رشد و پویایی صنایع کشورهای در حال توسعه را به طور فزاینده‌ای تنگ کرده است. برای توسعه تولید و صادرات کالاهای صنعتی خود تحت محدودیت‌های جهانی شدن، کشورهای در حال توسعه چاره‌ای جز استفاده از تکنیک‌های پیشرفته تولید، صرفه‌جویی در هزینه‌های تولید و افزایش بهره‌وری عوامل تولید خود ندارند، اما یکی از دلایل برای پیشرفت افزایش تکنولوژیکی و بهره‌وری عوامل تولید، افزایش مهارت و تخصص منابع انسانی است. جایگاه منابع انسانی در سازمان‌ها و تأثیر آن بر توسعه موقعیت آنها بر کسی پوشیده نیست. زیرا بدون شک با افزایش اثربخشی و کارایی انتظار می‌رود بهره‌وری نیروی انسانی و در نتیجه، بهره‌وری سازمان‌ها را افزایش دهد (آرولراجا، ۲۰۱۷). با بررسی عملکرد کشورهایی که طی چند دهه اخیر رشد قابل توجهی داشته‌اند، افزایش بهره‌وری عامل رشد اغلب این کشورها بوده است (میر افشار، بابایی، رستمی، رشیدی و پورهادی، ۲۰۱۷). بنابراین یکی از دغدغه‌های مدیران، بهبود بهره‌وری منابع انسانی در سازمان است (امین بیدختی و وکیل‌الرعایا، ۱۳۹۷). بهبود بهره‌وری نیروهای انسانی فرصتی را برای سازمان فراهم می‌کند تا به جای اینکه صرفاً به دنبال کاهش و حذف هزینه‌ها باشند با بهبود تولید و فرآیندهای خود به افزایش سود و منفعت سازمان کمک کنند (نیادو و ندیکومانا، ۲۰۲۰). از سوی دیگر، هزینه تولید نقش مهمی در تعیین قیمت کالاهای صنعتی و در نتیجه رقابت بین‌المللی این کالاها دارد. رقابت‌پذیری بین‌المللی در صنایع با نرخ دستمزد کمتر و بهره‌وری نیروی انسانی بالاتر است (رستگار، موسوی داودی و همتی، ۱۴۰۰). علاوه بر این امروزه صادرات به عنوان معمول‌ترین راه پیش‌روی بنگاه‌ها، خصوصاً بنگاه‌های کوچک و متوسط، برای ورود به بازارهای خارجی شناخته شده است. صادرات یکی از مهم‌ترین گام‌های اولیه سازمان‌ها برای توسعه و سرمایه‌گذاری جهت ورود به بازارهای جهانی و گسترش فعالیت‌های بین‌المللی آنهاست (زرنگاریان، ۱۳۹۹). ترویج صادرات ملی اولویت بسیاری از سیاست‌گذاران است. زیرا توسعه صادرات مکانیسم‌هایی برای ایجاد مبادلات خارجی جهت تأمین مالی واردات فراهم می‌کند و به تخصیص منابع کمک می‌نماید (ویلنا منزاناس، ۲۰۱۹). صادرات راهی در جهت رشد و ترقی شرکت‌ها برای انتقال از فروش داخلی بالقوه اشباع شده به بازارهای در حال رشد خارجی است که در عین انعطاف‌پذیری بیشتر، هزینه و ریسک کمتر را در مقایسه با

1. Griffith & Czinkota
2. Arulrajah
3. Mirafshar, Babaei, Roštamy Roochi, Rashidi and Pourahad
4. Naidoo and Ndikumana
5. Villena Manzanares

فرایند توسعه توسط گروه توسعه‌ی محصول موفق)، هزینه توسعه و قابلیت توسعه (تجربه ناشی از پروژه توسعه‌ی محصول، منجر به افزایش توانایی گروه و بنگاه برای توسعه‌ی محصولات آتی می‌شود) است (کیانتوا و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷: ۲۰-۱۱).

### رفتارهای نوآورانه

رفتارهای نوآورانه رفتارهایی هستند که با خود تغییر را به همراه دارند و با دگرگون‌سازی شغلی مرتبط هستند این نوع رفتارها ایجاد و خلق چیزهای جدید و متفاوت را بیان می‌کنند و از طریق جهت‌گیری برای تغییر تعریف می‌شوند. این رفتارها با ایجاد محصول، خدمت، تفکر، رویه و یا فرایندی جدید در ارتباط هستند (کاجیکا و چیس لایک و تنگ پاپانل<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵: ۷۸۰-۷۷۲). معتقد است رفتار نوآورانه فردی شامل سه رفتار مختلف است: تولید ایده، پشتیبانی از ایده و عمل کردن به ایده. آغازگر نوآوری فردی تولید ایده‌های جدید و مفید در زمینه‌های مختلف است. رفتارهای نوآورانه مترادف با خلاقیت در بافت سازمانی است، رفتار کاری نوآورانه ذاتا پویا است زیرا بین فعالیت‌های کاری گذشته و فعالیت‌های انجام شده در گذشته و آینده وجود دارد علت دیگر آن این است که از فعالیت‌های اجتماعی مشترک تشکیل می‌شوند (کورکمز<sup>۷</sup>، ۲۰۱۷: ۷۶-۷۱). با توجه به رشد سریع تغییرات محیطی و جو رقابتی حاکم، امروزه سازمان‌ها را بر آن داشته تا با ایجاد جوی مناسب در سازمان به ایجاد انگیزه که امکان بروز خلاقیت را میسر می‌سازد و بهره‌وری را افزایش می‌دهد بپردازد. سازمان‌ها برای بقاء به ایده‌های نو نیازمند هستند، خلق ایده مسیری است که توسط آن سازمان‌ها خود را با محیط سازگار کرده تا بتوانند به مزیت رقابتی دست یابند (مونتیرو و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۹: ۱۸۷-۱۷۹). واژه خلاقیت و نوآوری با هم مرتبطند ولی نباید به جای یکدیگر به کار روند زیرا هر یک بر موردی خاص اشاره می‌کنند. خلاقیت به آوردن چیزی جدید به مرحله وجود اشاره دارد در حالی که نوآوری به آوردن چیزی جدید به مرحله استفاده اشاره دارد. این نوع رفتار به فرایند استفاده از ایده‌های جدید حل مسئله در عمل و ارتقاء یک محصول، خدمات یا فرایند اشاره می‌کند. و از آنجایی شروع می‌شود که در محل کار کارمندی متوجه وجود مشکلی در کار می‌شود، سپس راه‌حل‌های جدیدی برای این مشکل ارائه می‌شود و در مرحله آخر فرایند نوآوری از ایده و راه‌حل‌های جدید حمایت می‌کند تا این که بتوان آنها را در سازمان به کار گرفت معتقد است به رفتارهای فرآیندی که به طور رسمی در سیستم‌های پاداش مد نظر نبوده‌اند، رفتار شغلی نوآورانه گفته می‌شود همچنین می‌توان آن را نوعی فرایند شناختی در فرد به حساب آورد که در فعالیت‌های خاصی آشکار می‌گردد (کورکمز، ۲۰۱۷: ۷۶-۷۱).

### رابطه متغیرهای تحقیق

اگر کیفیت محصولات و کاهش هزینه‌های واحد تولید باعث افزایش تولید در واحد مصرف شود، همانطور که در کشورهای صنعتی انجام می‌شود، باید دید که تأثیرات مثبت آن بر بهره‌وری

منجر به افزایش درآمد واقعی می‌شود و ثبات قیمت را ممکن می‌سازد. اندازه‌گیری بهره‌وری یک عامل مهم در ارزیابی کارایی نسبی استفاده از عوامل در سطح ملی و بین‌المللی است (اوان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۵: ۴۳۷-۴۲۱). بهره‌وری نیروی کار، تولید یک محصول واقعی را برای هر نفر (ساعتی-روز کاری) شاغل اندازه‌گیری می‌کند (امین بیدختی و وکیل‌الرعا، ۱۳۹۷: ۵۸-۲۹). بنابراین، یک عامل مهم در توضیح بهره‌وری نیروی کار، ارزش سرمایه ثابت سرانه است که از آن به عنوان نسبت سرمایه به نیروی کار نیز یاد می‌شود. لازم به ذکر است که علاوه بر افزایش دارایی‌های ثابت (در نتیجه سرمایه گذاری)، کیفیت آنها نیز بهبود می‌یابد که به نوبه خود بهره‌وری نیروی کار را افزایش می‌دهد (باورارو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸: ۱۰۱۸). در بسیاری از این مطالعات، نیروی کار ماهر به عنوان کارگران غیرمولد در نظر گرفته می‌شود. واضح است که تمایز بین کارگران مولد و غیرمولد معیاری نامناسب برای مهارت‌های نیروی انسانی است و برخی از اقتصاددانان، مانند لیمر، ناکافی بودن این معیار را بیان کرده‌اند. از آنجا که مهارت یک کارگر به احتمال زیاد مربوط به تحصیل، "آموزش حین کار" و تجربه کاری است. بنابراین، از آنجا که همه کارگران مولد محدودیت شدید ندارند و همه کارگران غیرمولد فاقد مهارت هستند، قطعاً طبقه‌بندی کارگران از نظر مهارت براساس معیارهای "مولد" و "غیرمولد" نادرست است.

### هزینه‌های تولید و صادرات

فرآیندهای توسعه محصول جدید از جمله چالش برانگیزترین فعالیت‌های یک سازمان با توجه به موانع پیش‌بینی نشده یا ناشناخته از نظر فناوری و خطرات کسب و کار هستند. به طور کلی فرآیندهای توسعه محصول، مجموعه‌ای از اقدامات مرتبط با یکدیگر هستند که برای تبدیل یک ایده جدید، یک مفهوم و یا فرصتی در بازار به یک محصول قابل ارائه به کار گرفته می‌شوند. روش‌های تشخیص فرصت‌های فناورانه نیز بسته به نوع فناوری و نرخ تغییر آنها متفاوت بوده و به چهار طریق: تحلیل کامل محصولات، محک‌زنی، بررسی فناوری و پیش‌بینی فناوری می‌توان فرصت‌های فناورانه را شناسایی نمود (انابی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۷: ۵۱۸-۴۹۹). همچنین به رغم پیچیدگی‌های فراوان پیش‌روی توسعه‌دهندگان و طراحان محصولات جدید، متأسفانه ابزاردانشی فراوانی برای پشتیبانی از تصمیمات آنها در اجرای فرآیندهای توسعه وجود ندارد (ویلینا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹: ۳۹۹-۳۸۶)، بنابراین در هنگام برنامه‌ریزی فرآیندهای توسعه‌ی محصول در استفاده از ابزار موجود و توسعه‌ی مدل‌های ثابت و از قبل پیش‌بینی شده بهتر است خود را برای تغییر در مفهوم محصول و مدل توسعه‌ای با توجه به شرایط متغیر آینده از طریق راهکارهای مناسب آماده نمود (انابی، ۲۰۱۷: ۵۱۸-۴۹۹). محصولی را می‌توان موفق نامید که منجر به تولید محصولاتی شود که به گونه‌ای سودآور، تولید و فروخته شوند؛ اما باید توجه داشت که ارزیابی این محصولات کار دشواری است و به‌طور معمول باید در ارزیابی پنج وجه در نظر گرفته شوند که شامل کیفیت محصول، قیمت محصول، مدت توسعه (زمان تکمیل

5. Kianto

6. Kaciak, Cies'lik & Thongpapanl

7. Korkmaz

8. Monteiro

1. Awan

2. Bawuro

3. Annabi

4. Villena

### پیشینه تحقیق

رستگار، موسوی داودی و همتی (۱۴۰۰) پژوهشی با عنوان «تحلیل بهره‌وری نیروی انسانی در بخش صنعت با رویکرد اقتصاد مقاومتی (مورد مطالعه: شهرک صنعتی سمنان)» انجام دادند. شهرک صنعتی سمنان به عنوان جامعه آماری پژوهش انتخاب و پرسشنامه در بین نمونه آماری که بر طبق فرمول کوکران و به روش طبقه‌بندی غیرنمایی انتخاب شده‌اند، توزیع شد. نتایج پژوهش حاکی از آن است که شاخص‌های «عوامل مدیریتی» و «عوامل ساختاری» همچنان با وضعیت آرمانی فاصله دارند و توجه ویژه مدیران سازمان‌ها را می‌طلبد. علاوه بر این، از نظر نمونه آماری، عوامل مدیریتی و عوامل فردی به ترتیب بیشترین ارتباط را با بهره‌وری منابع انسانی در اقتصاد مقاومتی مبتنی بر بیانیه‌های راهبردی مقام معظم رهبری دارند. زرنگاریان (۱۳۹۹) در مقاله‌های با عنوان «ترویج رفتار کاری نوآورانه از راه اقدامات منابع انسانی و سرمایه روان‌شناختی: مطالعه نقش میانجی انعطاف‌پذیری منابع انسانی» انجام دادند. روش‌شناسی این پژوهش از نوع توصیفی همبستگی و کاربردی است. جامعه آماری آن را مدیران شرکت بازارگستر پگاه منطقه ۳ واقع در شهر شیراز به تعداد ۱۱۵ نفر تشکیل می‌دهند که ۸۶ نفر آنها به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده‌اند. نتیجه‌گیری به‌سازی مهارت‌ها، نگرش‌ها و رفتارهای کارکنان و سرمایه روان‌شناختی آنان می‌تواند به ارتقای انعطاف‌پذیری آنها یاری رساند و توان و تمایل آنها را برای مشارکت فعالانه در نوآوری‌های سازمانی را افزایش دهد. محمدرضایی (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان «تاثیر کیفیت زندگی کاری بر بهره‌وری فردی کارکنان» انجام داد. نتایج نشان داد که میانگین بهره‌وری کارکنان ۴ ساعت و ۴۷ دقیقه از ۸ ساعت است و کارکنان فقط از ۵۵٪ ظرفیت خود برای کار استفاده می‌کنند. همچنین کیفیت زندگی کاری بر اساس مدل به کار گرفته شده، در حد متوسط قرار دارد. غفوریان شاگردی، آبیانی و فتاحی (۱۳۹۷) در مطالعه‌های با عنوان «بهبود رفتارهای کاری نوآورانه کارکنان با بهره‌گیری از انعطاف‌پذیری منابع انسانی و سرمایه روان‌شناختی سازمان» به بررسی بهبود رفتارهای کاری نوآورانه کارکنان با بهره‌گیری از انعطاف‌پذیری منابع انسانی و سرمایه روان‌شناختی سازمان پرداختند. این پژوهش کاربردی و توصیفی از نوع همبستگی است. نمونه آماری این تحقیق ۱۰۵ نفر از مدیران و کارشناسان پارک علم و فناوری استان سمنان است. بین انعطاف‌پذیری و رفتارهای کاری نوآورانه ارتباط مثبت و معنادار ضعیفی وجود داشته است. همچنین بین انعطاف‌پذیری با سرمایه روان‌شناختی و همچنین سرمایه روان‌شناختی با رفتارهای کاری نوآورانه ارتباط مثبت و معناداری مشاهده شد. افزون بر این سرمایه روان‌شناختی بین انعطاف‌پذیری و رفتارهای کاری نوآورانه توانست نقش میانجی‌گری ایفا کند. توسعه سرمایه روان‌شناختی کارکنان می‌تواند زمینه مناسبی برای ارتقای انعطاف‌پذیری منابع انسانی فراهم سازد و در نتیجه با توسعه قابلیت‌های منابع انسانی توانایی و تمایل برای رفتارهای کاری نوآورانه را ارتقا دهد. احمدی (۱۳۹۵) در مقاله‌های با عنوان «رابطه خلاقیت و نوآوری با بهره‌وری منابع انسانی» به بررسی رابطه خلاقیت و نوآوری با بهره‌وری منابع انسانی پرداخت. هدف از این پژوهش بررسی رابطه خلاقیت و نوآوری با بهره‌وری منابع

عوامل تولید در بخش صنعتی دیده می‌شود (آرمسترانگ، ۱۳۸۴: ۳). نقش مدیریت منابع در تلاش‌های تحقیق و توسعه فعالیت‌های تحقیق و توسعه خود نیازمند یک مدیریت کارآمد، پیشتاز و خلاق در امر نوآوری و ابداعات است که از انگیزه‌های مادی و پیشرفت برخوردار باشد و همواره در جهت کسب موفقیت گام بردارد. بسیاری از واحدهای تولید صنعتی با مالکیت و یا مدیریت دولتی اداره و سرپرستی می‌شوند (سوکیمین و همکاران، ۲۰۱۱: ۴). برخی از محققان معتقدند که بین خلاقیت و نوآوری کارکنان و بهره‌وری منابع انسانی رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. امروزه سازمان‌ها باید در یک محیط بسیار رقابتی با پیشرفت‌های چشمگیر اداره شوند (رهگذر، ۱۳۹۰). در چنین شرایطی، مدیران فرصت‌چندانی برای کنترل کارکنان ندارند و باید بیشتر وقت و انرژی خود را برای شناسایی محیط بیرونی و داخلی سازمان صرف کنند و سایر کارهای روزانه را به کارکنان بسپارند (طهماسبی، قلی‌پور جواهری زاده، ۱۳۹۱: ۳). میرکمالی، حاجی‌خزینه و ابراهیمی (۲۰۱۵) بیان می‌کنند که کارکنان زمانی می‌توانند وظایف خود را به خوبی انجام دهند که مهارت، دانش و توانایی لازم را داشته باشند و اهداف سازمان را به خوبی بشناسند. خلاقیت باعث افزایش بهره‌وری نیروی انسانی می‌شود، بنابراین لازم است جهت فرهنگ‌سازی و پدید آوردن بستری مناسب برای خلاقیت سازمانی، دوره‌های آموزشی برگزار شود زیرا باور به خلاقیت در سازمان‌های نوین نوعی سرمایه‌گذاری بشمار می‌رود و می‌تواند کارکنان را به ارایه اندیشه‌های نو و خلاق تشویق کند. از این رو، ضرورت دارد در هر سازمانی مشوق‌هایی مناسب در نظر گرفته شود که نهادینه شدن این امر از راه ساختار قانونی و انعطاف‌پذیر برای تشویق مدیران و کارکنان به منظور بهبود ارایه خدمات می‌باشد. بیرکان و گنسر<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) نیز عنوان می‌دارند که، وجود محیط خلاق از مهم‌ترین عوامل رشد خلاقیت است. در محیط نامطلوب برای پرورش خلاقیت از اندیشه‌های نو بیش‌تر انتقاد می‌شود و تمایل‌های درونی و تغییر با مقاومت و ممانعت تقابل می‌کنند. اختر<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) بیان می‌کند که خلاقیت و نوآوری از جمله عواملی هستند که نقشی بسیار مهم در حل مشکلات و توسعه دارند و سازمان‌ها برای حفظ و دوام موجودیت خود باید در جهت نهادینه کردن تفکر خلاق تلاش نمایند. امروزه مدیریت سازمان‌ها به روش‌های معمول و دستی دشوار است و لازم است از چارچوب‌های داخلی فراتر برویم که نتیجه‌ای جز محدود کردن کارکنان ندارد. در دنیای متغیر و آشفته امروز، سازمان‌ها و شرکت‌ها به نوآوری و خلاقیت نیاز دارند و برای رشد و بقا، به ایده‌های جدید و نظریه‌های جدید نیاز دارند. مسائل و مشکلات زیادی در سازمان‌ها وجود دارد که مانع خلاقیت و نوآوری می‌شود. افراد می‌توانند این موانع را شناسایی کرده و با حذف آنها، شناسایی موانع خلاقیت، از بین بردن آنها و ایجاد آمادگی سازمانی برای خلاقیت و نوآوری، با شناسایی فرایندهای دقیق سازمان و بهبود آنها، این موانع را شناسایی کرده و باید افزایش دهند و اثربخشی و کارایی آنها را در سازمان‌ها افزایش دهند (اسکندری و عابدی، ۱۳۸۸: ۴). بنابراین، باید با شناخت و رفع موانع و با حمایت از افراد خلاق و نوآور بستری مناسب جهت توسعه نوآوری در سازمان‌ها ایجاد کرد.

تسهیل می‌کند که باعث بهبود مزیت رقابتی سازمان‌ها در بازار می‌شود. این مطالعه به تنگناها توجه می‌کند و یک سیستم مناسب برای بهبود بهره‌وری را پیشنهاد می‌کند. با اعمال توازن خط و اتوماسیون در شرکت در خط بسته بندی پلی‌کاور رس ۷,۲۴ در سال برای نیروی انسانی ذخیره می‌شود. اوبی آتیک و خوشبختی اوزیوما<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) پژوهشی با عنوان «توسعه نیروی انسانی و عملکرد کارکنان: ارزیابی کیفی مشاغل کوچک و متوسط در اوجا نیجریه» انجام دادند. هدف این پژوهش بحث گروه‌های متمرکز تقویت و تأیید شواهد و یافته‌های موجود از منابع بود. یافته‌های حاصل از ادبیات مورد بررسی و بحث گروه تمرکز، این مطالعه نشان داد که توسعه نیروی انسانی منجر به عملکرد بهتر کارکنان می‌شود. بنابراین کسب و کارهای SME باید توسعه نیروی انسانی را به عنوان پاسخی اساسی برای دستیابی به عملکرد بهتر کارکنان در نظر بگیرند. به طور خاص، سازمان‌های کوچک و متوسط باید منابع لازم را برای توسعه نیروی انسانی سرمایه‌گذاری کنند که تأثیر زیادی بر عملکرد کارکنان دارد. گلوب، سگلوسکی، امبای و پراساد<sup>۶</sup> (۲۰۱۷) در مطالعه‌های با عنوان «آیا آفریقا می‌تواند در تولید با چین رقابت کند؟ نقش هزینه‌های نسبی واحد کار» به بررسی رابطه بین تولید و هزینه نسبی واحد پرداختند. این مقاله به بررسی تجارت دو جانبه جنوب صحرائی آفریقا و رقابت با چین می‌پردازد. ابزار اصلی برای ارزیابی رقابت‌پذیری بخش تولیدی SSA در مقابل چین، اندازه‌گیری هزینه‌های نسبی کارگری<sup>۷</sup> است. در می‌یابیم که اندازه‌گیری هزینه‌های نسبی کارگری‌های آفریقایی در طی دهه ۲۰۰۰ کاهش یافته است زیرا دستمزد چین سریع‌تر از بهره‌وری چین افزایش یافته است در حالی که عکس این مسئله در مورد کشورهای SSA نمونه ما صادق بود. با این وجود، اندازه‌گیری هزینه‌های نسبی کارگری در مقابل چین برای بسیاری از کشورهای بسیار بالا است. اندازه‌گیری هزینه‌های نسبی کارگری‌های بالا همراه با نقاط ضعف در فضای کسب و کار نشان می‌دهد که به احتمال زیاد به زودی اکثر کشورهای SSA در تولید پرفشار کار کنند. با توجه به شکل شماره ۱ با استفاده از بهره‌وری نیروی انسانی، هزینه تولید و صادرات و رفتار نوآورانه باعث ارتقاء بهره‌وری کل عوامل شده و این خود سبب رشد تولیدات و صادرات می‌شود، همان‌طور که مشاهده می‌شود عوامل موثر در بهره‌وری نیروی انسانی، هزینه تولید و صادرات و رفتارهای نوآورانه آمده است که هر کدام تأثیر و نقش به‌سزایی در این روند دارند. بنابراین فرضیه‌ها را می‌توان به شرح زیر بیان نمود.

### فرضیه اصلی

بهره‌وری نیروی انسانی و هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در ایران با نقش میانجی رفتار نوآورانه پرسنل اثر دارد.

### فرضیه‌های فرعی تحقیق

۱- بهره‌وری نیروی انسانی بر صادرات کالاهای صنعتی در پرسنل دو

انسانی کارکنان آموزش و پرورش ناحیه یک شهر شیراز بود. روش پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی و از نوع همبستگی است. جامعه آماری بالغ بر ۳۲۰ نفر بودند که برای تعیین حجم نمونه بر اساس جدول گرجسی- مورگان ۱۷۵ نفر به گونه تصادفی انتخاب شدند. نتایج حاکی از آن است که بین خلاقیت و نوآوری کارکنان با بهره‌وری منابع انسانی رابطه‌ای مستقیم و معنادار وجود دارد. متغیرهای خلاقیت و نوآوری می‌توانند بهره‌وری را پیش‌بینی کنند. بین ابعاد خلاقیت با بهره‌وری منابع انسانی رابطه‌ای مستقیم و معنادار وجود دارد. همچنین، مولفه‌های سیالی و انعطاف‌پذیری می‌توانند بهره‌وری را پیش‌بینی کنند. کریمی و بزرگزاده<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) با عنوان «بهره‌وری و کیفیت زندگی کاری در پرستاران اورژانس» انجام شد و هدف این مطالعه به منظور تعیین بهره‌وری و کیفیت زندگی کاری پرستاران بخش اورژانس بود. این مطالعه یک مطالعه توصیفی مقطعی بود و از شهریور تا آبان ۱۳۹۵ بر روی ۱۸۹ پرستار شاغل در بخش اورژانس مراکز آموزشی و درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی انجام شد که به صورت طبقه‌ای انتخاب شدند. یافته‌ها نشان داد که بهره‌وری و کیفیت زندگی کاری در پرستاران اورژانس به ترتیب در حد متوسط و نسبتاً مطلوب است. نیادو و ندیکومانا<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) در مقاله‌های با عنوان «هزینه‌های واحد کار و عملکرد بخش تولید در آفریقا» به بررسی رابطه بین هزینه‌های تولید و بهره‌وری نیروی انسانی پرداختند. آنها بیان کردند چندین مطالعه نشان داده است که دستمزد تولید آفریقا بالاتر از کشورهایی است که در سطوح مشابه توسعه هستند، که به پایین آمدن سطح رقابت تولید قاره کمک می‌کند. این مقاله هزینه‌های واحد کار متوسط دستمزد نسبت به بهره‌وری را برای بخش‌های تولیدی در طیف وسیعی از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه طی دوره ۱۹۹۰-۲۰۱۵ به دست می‌آورد. آنها هزینه‌های واحد کار به چین را محک زده و رابطه بین هزینه‌های واحد کار نسبی و ارزش افزوده بخش تولید، اشتغال، سرمایه‌گذاری و صادرات را تخمین زدند. آنها دریافتند که هزینه‌های نسبی واحد کار تأثیر کمتری بر عملکرد تولید در آفریقا نسبت به سایر مناطق در حال توسعه دارد. بعلاوه، در می‌یابیم که برای آفریقا، سطح و رشد بهره‌وری نیروی کار از نظر کمی نسبت به سطح رشد دستمزد، اثر قوی‌تر و محکم‌تری بر عملکرد دارد. این نتایج پیامدهای مهمی در سیاست‌های صنعتی در کشورهای آفریقایی دارد. هاریکریشان و راجسواران<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) مقاله‌های با عنوان «بهبود بهره‌وری در خط بسته‌بندی چند پوشش از طریق متعادل‌سازی خط و اتوماسیون» را انجام دادند. بهبود بهره‌وری موضوعی محبوب برای هر نوع شرکتی است که درآمد را از طریق کاهش حجم کار و توسعه استراتژی‌های جدید برای یک کسب و کار خاص افزایش می‌دهد. مهندسين صنایع از لحاظ تاریخی نگرانی زیادی در زمینه بهبود بهره‌وری از طریق مطالعه کار دارند. ملاقات با بازار رقابتی رایج است و تقریباً در اکثر شرکت‌ها اجباری شده است. مطالعه کار همچنین پیشرفت‌های مختلفی مانند شناسایی و حذف ضایعات، اتوماسیون، زمان، تعادل خط و غیره را

4 Poly-cover Rs7.2

5 Obi-Anike, Happiness Ozioma

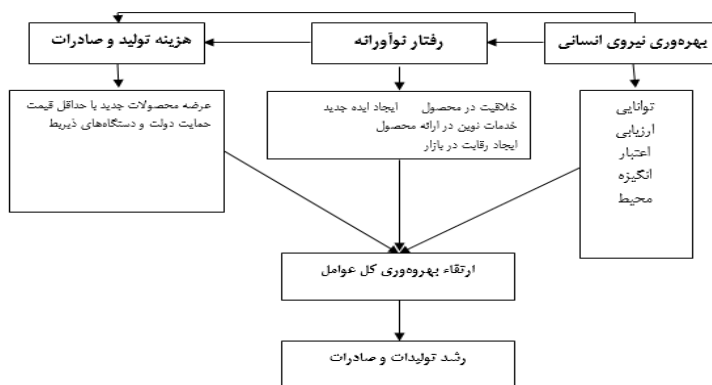
6 Golub, Ceglowski, Mbaye, and Prasad

7 RULC

1 M Karimi & P Bozorgzad

2 Naidoo and Ndikumana

3 Harikrishnan & Rajeswaran



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق (سوکیمن و همکاران، ۲۰۱۱)

است. در پرسشنامه این تحقیق از سوال ۱ تا ۲۶ پرسشنامه شاخص بهره‌وری نیروی انسانی، سوال ۲۷ تا ۳۴ رفتارهای نوآورانه، صادرات کالاهای صنعتی سوال ۳۵ تا ۳۸ و هزینه تولید سوال ۳۹ تا ۴۳ می‌باشد. در نهایت، داده‌های حاصل از مطالعه نمونه به وسیله نرم‌افزار اس.پی.اس.اس. پی.ال.اس. مورد بررسی قرار گرفت.

### سنجش پایایی پرسشنامه

برای سنجش پایایی پرسشنامه در این تحقیق از آزمون کرونباخ<sup>۲</sup> استفاده گردید. با استفاده از این آزمون به محاسبه همبستگی درونی ابزار اندازه‌گیری از جمله پرسشنامه‌ها و یا آزمون‌هایی که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کند، بکار می‌رود. در این تحقیق پرسشنامه پس از توزیع، و با استفاده از آلفای کرونباخ پایایی آن، محاسبه گردید. مقدار آن برای پرسشنامه همگی بزرگتر از ۰/۷ (بعد از توزیع یک نمونه ۲۰ تایی) می‌باشد. از آنجایی که ضریب آلفا بزرگتر از ۰/۷ می‌باشد، پرسشنامه از پایایی برخوردارند. در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود.

جدول ۱. پایایی پرسشنامه

شاخص	آلفای کرونباخ
صادرات کالاهای صنعتی	۰/۷۵۵
هزینه های تولید	۰/۸۱۲
بهره وری نیروی انسانی	۰/۷۳۹
رفتار نوآورانه	۰/۸۰۸

### یافته‌های تحقیق

از کل ۶۰ نفر مورد مطالعه زنان با ۲۳/۳ درصد و مردان با ۷۶/۷ درصد نمونه را تشکیل داده‌اند. بر این اساس، مردان بیشترین حجم نمونه را به خود اختصاص داده‌اند. گروه سنی کمتر از ۳۰ سال با ۲۱/۷ درصد، ۳۰ تا ۴۵ سال با ۶۸/۳ درصد و ۴۵ سال به بالا با ۱۰/۰ درصد نمونه را تشکیل داده‌اند. بر این اساس، افراد با گروه سنی ۳۰ تا ۴۵ سال بیشترین حجم نمونه را به خود اختصاص داده‌اند. افراد با سابقه کمتر از ۵ سال با ۱۸/۳ درصد، ۵ تا ۱۵ سال با

کارخانه کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد.  
 ۲- هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در پرسنل دو کارخانه کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد.  
 ۳- بهره‌وری نیروی انسانی بر رفتارهای نوآورانه در پرسنل دو کارخانه کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد.  
 ۴- هزینه‌های تولید بر رفتارهای نوآورانه در پرسنل دو کارخانه کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد.  
 ۵- رفتارهای نوآورانه بر صادرات کالاهای صنعتی در پرسنل دو کارخانه کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد.  
 ۶- رفتار نوآورانه پرسنل تاثیر بهره‌وری نیروی انسانی بر صادرات کالاهای صنعتی در ایران را میانجی‌گیری می‌کند.  
 ۷- رفتار نوآورانه تاثیر هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در ایران میانجی‌گیری می‌کند.

### روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر ماهیت و روش تحقیقی توصیفی-پیمایشی است. از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی می‌باشد. برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به ادبیات موضوع تحقیق از روش کتابخانه‌های، همچنین روش میدانی با توزیع پرسشنامه-های استاندارد با پایایی و روایی استفاده شده است. در واقع این تحقیق از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، میدانی است. جامعه آماری شامل کلیه پرسنل هیات مدیره و مدیریت مالی بازاریابی فروش آزمایشگاهی و فنی مهندسی کارخانه‌های کاشی نیلوفر و آیدا سرام شهر بیرجند می‌باشند؛ که با توجه به اطلاعات به دست آمده تعداد آنها ۶۰ نفر است. به منظور نمونه‌گیری از آنجایی که حجم جامعه محدود در نظر گرفته شده است، از سرشماری استفاده خواهد شد. جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه استاندارد ۴۳ سوالی برگرفته شده از پرسشنامه بهره‌وری نیروی انسانی با ۲۶ سوال براساس مدل اچپو هرسی و گلداسمیت با هفت مولفه توانایی وضوح، کمک، مشوق، ارزیابی، اعتبار و محیط است. پرسشنامه ۸ سوالی رفتارهای نوآورانه کانتز<sup>۱</sup> (۱۹۹۸)، پرسشنامه صادرات کالاهای صنعتی با پرسشنامه ۴ سوالی هزینه تولید دهدشتی و همکاران (۱۳۹۶) می‌باشد. با توجه به اینکه در این مقیاس اندازه‌گیری، پاسخ‌ها به صورت کیفی بوده برای تبدیل آنها به پاسخ‌های کمی، برای هر کدام از گزینه‌ها وزن‌های (۵-۱)، در نظر گرفته شده

2 Alpha

1. Kanter

### جدول ۴. بررسی نرمال بودن متغیرها

تعداد	آماره آزمون	سطح معنی‌داری
۶۰	۰/۵۱۱	۰/۹۵۶
۶۰	۰/۶۱۸	۰/۸۳۹
۶۰	۰/۸۷۱	۰/۴۳۵
۶۰	۰/۷۷۸	۰/۵۱۸

باتوجه به جدول فوق سطح معنی‌داری آزمون کولموگروف – اسمیرنوف همه سوالات تحقیق و همچنین متغیرهای اصلی بزرگتر از ۰/۰۵ می‌باشد. بنابراین توزیع تمامی متغیرهای در این نمونه آماری نرمال است. با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف، چون تمامی متغیرهای پرسشنامه نرمال نیستند، برای بررسی مدل مفهومی و انجام معادلات ساختاری و بررسی مدل‌های اندازه‌گیری، از نرم افزار اسمارت پی ال اس استفاده می‌شود.

### فرضیه اصلی

بهره‌وری نیروی انسانی و هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در ایران با نقش میانجی رفتارنوآورانه اثر دارد. بر اساس نتایج بدست آمده از جدول شماره ۵، هزینه‌های تولید بر رفتارنوآورانه در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر مستقیم دارد (سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) و شدت این تأثیر (ضریب مسیر) برابر با ۰/۱۹۹ می‌باشد بدین معنی که به منظور افزایش ۲۰ درصد رفتارنوآورانه، هزینه‌های تولید یک واحد افزایش می‌یابد. در نتیجه هزینه‌های تولید بر رفتار نوآورانه تأثیرمعناداری دارد. ۹۵ درصد تأثیر مستقیم دارد (سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) و شدت این تأثیر برابر با ۰/۶۳۶ (ضریب مسیر) می‌باشد بدین معنی که به منظور افزایش ۶۴ درصد صادرات کالاهای صنعتی، هزینه‌های تولید یک واحد افزایش می‌یابد. در نتیجه هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی تأثیرمعناداری دارد. بهره‌وری نیروی انسانی بر رفتار نوآورانه در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر مستقیم دارد (سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) و شدت این تأثیر برابر با ۰/۸۱۶ (ضریب مسیر) می‌باشد بدین معنی که با افزایش یک واحد بهره‌وری نیروی انسانی ۸۲ درصد رفتارنوآورانه افزایش می‌یابد. در نتیجه بهره‌وری نیروی انسانی بر رفتار نوآورانه تأثیر معناداری دارد. بهره‌وری نیروی انسانی و هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در ایران با نقش میانجی رفتارنوآورانه اثر دارد (سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد) و شدت این تأثیر برابر با ۰/۲۷۱ (ضریب مسیر) می‌باشد.

### فرضیه‌های فرعی

۱- بهره‌وری نیروی انسانی بر صادرات کالاهای صنعتی در کارخانه‌های کاشی شهر بیرجند تأثیر دارد. با مقایسه سطح معناداری بدست آمده با ضریب خطای ۰/۰۵

درصد ۴۳/۳ درصد، ۱۵ تا ۲۵ سال با ۳۳/۳ درصد و بیشتر از ۲۵ سال با ۵/۰ درصد نمونه را تشکیل داده‌اند. بر این اساس، افراد با سابقه ۵ تا ۱۵ سال بیشترین حجم نمونه را به خود اختصاص داده‌اند. افراد با تحصیلات دیپلم با ۲۱/۷ درصد، فوق دیپلم با ۱/۰ درصد، لیسانس با ۴۳/۳ درصد، فوق لیسانس با ۲۱/۷ درصد و دکترا با ۳/۳ درصد نمونه را تشکیل داده‌اند. بر این اساس، افراد با تحصیلات لیسانس بیش‌ترین حجم نمونه را به خود اختصاص داده‌اند. در ادامه به تحلیل توصیفی و استنباطی متغیرهای تحقیق پرداخته شده است.

### جدول ۲. آماره‌های توصیفی زیر شاخص متغیر بهره‌وری نیروی انسانی

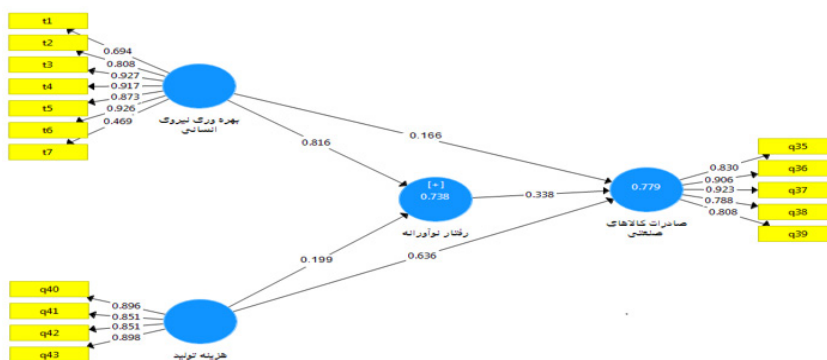
تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
۶۰	۱/۰۰	۵/۰۰	۳/۰۰	۰/۸۷۶
۶۰	۱/۲۵	۴/۵۰	۳/۰۶	۰/۷۷۷
۶۰	۱/۰۰	۵/۰۰	۲/۹۰	۰/۹۵۳
۶۰	۱/۰۰	۵/۰۰	۲/۶۸	۱/۱۰
۶۰	۱/۰۰	۵/۰۰	۲/۹۲	۰/۸۱۲
۶۰	۱/۰۰	۵/۰۰	۲/۹۰	۱/۰۶
۶۰	۱/۳۳	۵/۰۰	۳/۵۸	۱/۱۳

مطابق اطلاعات جدول نشان داد در متغیر بهره‌وری نیروی انسانی شاخص سازگاری، وضوح، توانایی، ارزیابی، حمایت سازمانی، اعتبار به ترتیب دارای بالاترین میانگین ۳/۵۸، ۳/۰۶، ۳/۰۰، ۲/۹۲، ۲/۹۰ می‌باشند.

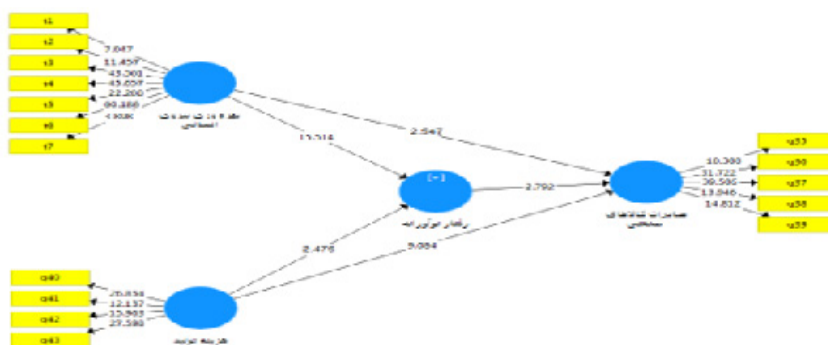
### جدول ۳. آماره‌های توصیفی متغیرها

تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
۶۰	۱/۲۳	۴/۸۲	۳/۰۰	۰/۷۶۸
۶۰	۱/۰۰	۵/۰۰	۳/۰۵	۱/۰۰
۶۰	۱/۰۰	۵/۰۰	۳/۶۸	۰/۹۱۴
۶۰	۱/۰۰	۵/۰۰	۳/۴۸	۰/۸۹۹

مطابق اطلاعات جدول شماره ۳ نشان داد در آماره توصیفی متغیرهای اصلی متغیر صادرات کالاهای صنعتی، هزینه‌های تولید، رفتار نوآورانه، بهره‌وری نیروی انسانی به ترتیب دارای بالاترین میانگین ۳/۶۸، ۳/۴۸، ۳/۰۵، ۳/۰۰ می‌باشند. برای بررسی نرمال بودن سوالات پرسشنامه از آزمون آماری کولموگروف – اسمیرنوف استفاده شده است، که نتایج آن در جدول شماره ۴ نشان داده شده است.



شکل ۲. ضرایب پارامتری بررسی تاثیر متغیرها



شکل ۳. آماره تی بررسی تاثیر متغیر

جدول ۵. نتایج تحلیل فرضیه

مؤلفه	ضریب مسیر	مقدار T-VALUE	سطح معنی داری	نتیجه
هزینه‌های تولید ← رفتار نوآورانه	۰/۱۹۹	۲/۴۷۶	۰/۰۰۱	تایید
بهره‌وری نیروی انسانی ← رفتار نوآورانه	۰/۸۱۶	۱۵/۵۱۴	۰/۰۰۱	تایید
هزینه‌های تولید ← صادرات کالاهای صنعتی	۰/۶۳۶	۹/۰۸۴	۰/۰۰۱	تایید
بهره‌وری نیروی انسانی و هزینه‌های تولید ← رفتار نوآورانه ← صادرات کالاهای صنعتی	۰/۴۰۱	-	-	تایید

می‌توان نتیجه گرفت که هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در کارخانه‌های کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد  
 ۳- بهره‌وری نیروی انسانی بر رفتارهای نوآورانه در کارخانه‌های کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد.

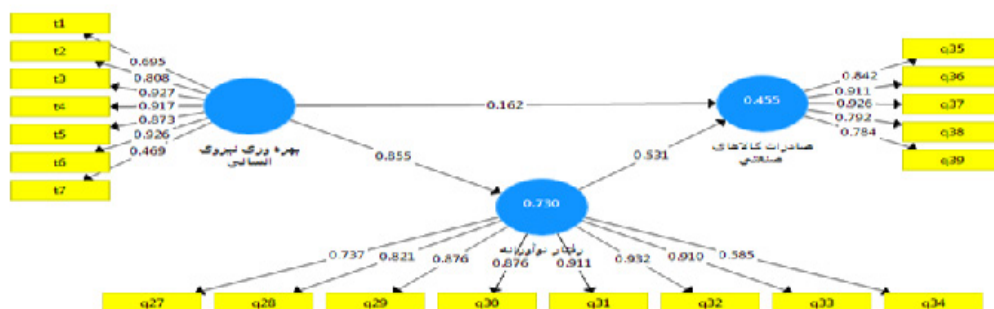
با مقایسه سطح معناداری بدست آمده با ضریب خطای ۰/۰۵ (کمتر از ۰/۰۵) می‌توان نتیجه گرفت بین بهره‌وری نیروی انسانی و رفتارهای نوآورانه رابطه معناداری وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی در بررسی ارتباط عبارت از ۰/۸۵۲. با توجه به مثبت بودن عدد ضریب همبستگی نشان از وجود رابطه مستقیم می‌باشد. می‌توان نتیجه گرفت که بهره‌وری نیروی انسانی بر رفتارهای نوآورانه در کارخانه‌های کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد.

۴- هزینه‌های تولید بر رفتارهای نوآورانه در کارخانه‌های کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد.

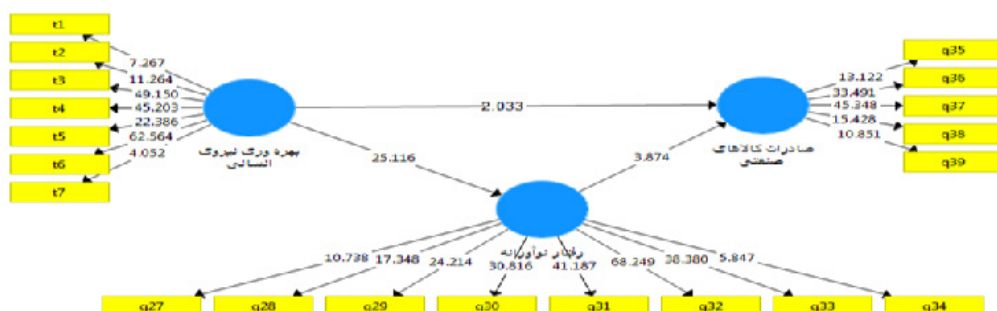
(کمتر از ۰/۰۵) می‌توان نتیجه گرفت بین بهره‌وری نیروی انسانی و صادرات کالاهای صنعتی رابطه معناداری وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی در بررسی ارتباط عبارت از ۰/۶۳۹. با توجه به مثبت بودن عدد ضریب همبستگی نشان از وجود رابطه مستقیم می‌باشد. می‌توان نتیجه گرفت که بهره‌وری نیروی انسانی بر صادرات کالاهای صنعتی در کارخانه‌های کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد.

۲- هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در کارخانه‌های کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد.

با مقایسه سطح معناداری بدست آمده با ضریب خطای ۰/۰۵ (کمتر از ۰/۰۵) می‌توان نتیجه گرفت بین هزینه‌های تولید و صادرات کالاهای صنعتی رابطه معناداری وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی در بررسی ارتباط عبارت از ۰/۷۴۲. با توجه به مثبت بودن عدد ضریب همبستگی نشان از وجود رابطه مستقیم می‌باشد.



شکل ۴. ضرایب بارعاملی بررسی تاثیر متغیرها



شکل ۵. آماره تی بررسی تاثیر متغیر

جدول ۶. نتایج تحلیل فرضیه ۶

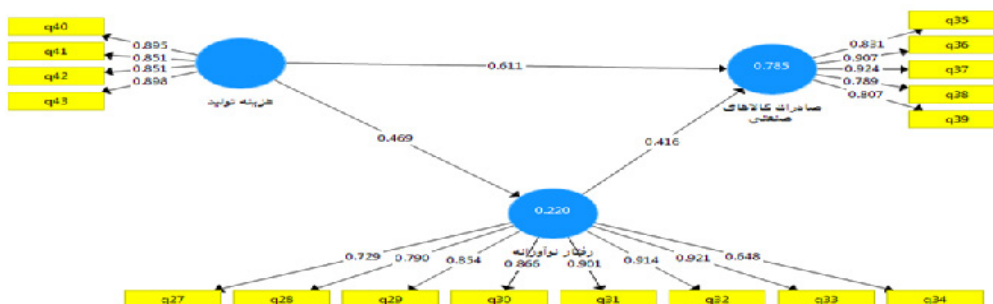
مؤلفه	ضریب مسیر	مقدار T-VALUE	سطح معنی‌داری	نتیجه
بهره‌وری نیروی انسانی ← رفتار نوآورانه	۰/۸۵۵	۲۵/۱۱۶	۰/۰۰۱	تایید
رفتار نوآورانه ← صادرات کالاهای صنعتی	۰/۵۳۱	۳/۸۷۴	۰/۰۰۱	تایید
بهره‌وری نیروی انسانی ← رفتار نوآورانه ← صادرات کالاهای صنعتی	۰/۱۶۲	۲/۰۳۳	۰/۰۰۱	تایید

۷- رفتار نوآورانه تاثیر هزینه‌های تولید بر صادرات کالاهای صنعتی در ایران میانجی‌گری می‌کند.

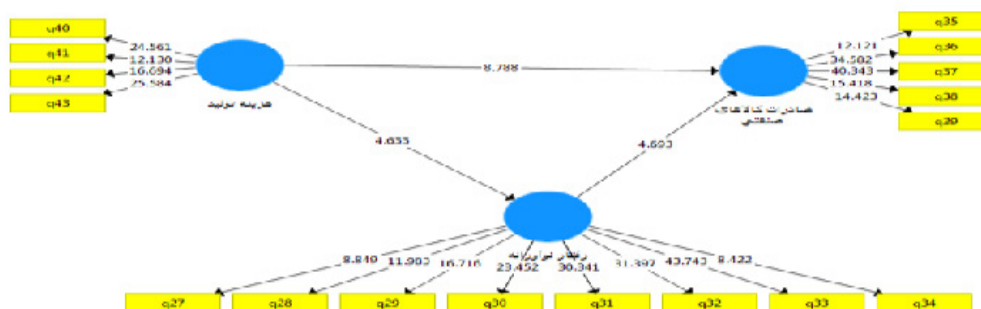
### نتیجه‌گیری

امروزه، مطالعات تجربی زیادی در مقیاس وسیع انجام شده است، که همه آنها بر تاثیر افزایش نرخ بهره‌وری بر رقابت بین‌المللی و توانایی بیشتر در مشارکت در بازارهای جهانی توافق دارند. از سوی دیگر، صادرات می‌تواند با فراهم آوردن فرصت بهره‌مندی از صرفه‌جویی‌های مقیاس، استفاده از فناوری پیشرفته و امکان تخصیص بهینه منابع و افزایش رقابت در تولید محصولات، بهره‌وری را افزایش دهد (امین بیدختی و وکیل‌الرعایا، ۱۳۹۷). تغییرات در زمینه رقابت و محیط رقابتی باعث شده است که بسیاری از محققان و فعالان تجاری از این موضوع به عنوان یک چالش برای شرکت‌ها یاد کنند. رشد سریع در فناوری‌های جدید، تقاضاهای رو به رشد مشتریان، تشدید رقابت در بازار و جهانی شدن، عواملی از این دست موید این موضوع هستند که "بازار به نحو چشمگیری تغییر کرده است". جهانی شدن بازارها، منجر به توسعه بیشتر تغییرات شده است. در این راستا تعداد کمی از

با مقایسه سطح معناداری بدست آمده با ضریب خطای ۰/۰۵ (کمتر از ۰/۰۵) می‌توان نتیجه گرفت بین هزینه‌های تولید و رفتارهای نوآورانه رابطه معناداری وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی در بررسی ارتباط عبارت از ۰/۴۲۹ با توجه به مثبت بودن عدد ضریب همبستگی نشان از وجود رابطه مستقیم می‌باشد. می‌توان نتیجه گرفت که هزینه‌های تولید بر رفتارهای نوآورانه در کارخانه‌های کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد. ۵- رفتارهای نوآورانه بر صادرات کالاهای صنعتی در کارخانه‌های کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد. با مقایسه سطح معناداری بدست آمده با ضریب خطای ۰/۰۵ (کمتر از ۰/۰۵) می‌توان نتیجه گرفت بین رفتارهای نوآورانه و صادرات کالاهای صنعتی رابطه معناداری وجود دارد. مقدار ضریب همبستگی در بررسی ارتباط عبارت از ۰/۶۶۶ با توجه به مثبت بودن عدد ضریب همبستگی نشان از وجود رابطه مستقیم می‌باشد. می‌توان نتیجه گرفت که رفتارهای نوآورانه بر صادرات کالاهای صنعتی در کارخانه‌های کاشی شهر بیرجند تاثیر دارد. ۶- رفتار نوآورانه تاثیر بهره‌وری نیروی انسانی بر صادرات کالاهای صنعتی در ایران را میانجی‌گری می‌کند.



شکل ۶. ضرایب بارعاملی بررسی تاثیر متغیرها



شکل ۷. آماره تی بررسی تاثیر متغیر

جدول ۷. نتایج تحلیل فرضیه ۷

مؤلفه	ضریب مسیر	مقدار T-VALUE	سطح معنی داری	نتیجه
هزینه تولید ← رفتار نوآورانه	۰/۴۶۹	۴/۶۳۳	۰/۰۰۱	تایید
رفتار نوآورانه ← صادرات کالاهای صنعتی	۰/۴۱۶	۴/۶۹۳	۰/۰۰۱	تایید
هزینه تولید ← رفتار نوآورانه ← صادرات کالاهای صنعتی	۰/۶۱۱	۸/۷۸۸	۰/۰۰۱	تایید

شرکت‌ها قادر خواهند بود تا از تهدیدها فاصله بگیرند و از فرصت‌ها استفاده نمایند (محمدرضایی، ۱۳۹۸). نحوه تعامل شرکت‌ها در این بازار به شکل‌های متفاوتی نمود پیدا می‌کند که یکی از پرکاربردترین آنها در تجارت بین‌المللی، صادرات است. صادرات، یک فعالیت مهم اقتصادی است که در بسیاری از کسب‌وکارها، سازمان‌ها و کشورها به عنوان نقطه کلیدی موفقیت محسوب می‌شود. بین‌المللی شدن راهی است برای رشد شرکت‌های کوچک و متوسط و صادرات به عنوان راه ورود به بازارهای خارجی در نظر گرفته می‌شود (لوندبرگ، ۲۰۱۹). صادرات هر کشور به عنوان رکن اصلی، اقتصاد، منبع درآمد و ارز خارجی، فرصت‌های شغلی و توانایی دستیابی به رشد پایدار در نظر گرفته می‌شود (آلام، ۲۰۱۸). از سوی دیگر، نتایج حاکی از آن است که افزایش در بهره‌وری نیروی انسانی، اثر معنی‌دار و مثبتی بر شدت صادرات کالاهای صنعتی کشور دارد. بنابراین، هرگونه اقدام در جهت افزایش در بهره‌وری نیروی انسانی شاغل در بخش صنعت، از طریق کاهش

هزینه‌های تولید، احتمال افزایش صادرات این بخش را نوید خواهد داد. همچنین مطالعات در حوزه نوآوری نشان می‌دهند که رفتارهای نوآورانه توانایی ایفای نقش مؤثر و سرعت انباشت منابع انسانی را افزایش می‌دهد (کیانتو، سائنزب و آرامبورب، ۲۰۱۷). شرکت‌ها، در ساختار تولیدی و غیرتولیدی خود، با استفاده از افزایش نوآوری و کاهش هزینه‌های محصولات، به افزایش بهره‌وری و افزایش سود دسترسی می‌یابند که تأثیر بسزایی در بالارفتن ظرفیت رقابتی کشور دارد. بسیاری از محققان، تولید محصولات جدید و عملکرد مناسب صادراتی این محصولات را راهی برای موفقیت در جهان پیچیده و پویای امروزی دانسته‌اند. بر اساس پژوهش‌ها و مطالعات متعدد، ارائه محصولات صادراتی موفق و جدید، یکی از راهبردهای کارآمد و قابل استفاده و پرکاربرد در بازارهای صادراتی است و بسیاری از محققان آن را لازمه بهبود عملکرد، بقا، رشد درآمد، رشد بهره‌وری و مزیت رقابتی شرکت‌ها می‌دانند (محمدرضایی، ۱۳۹۸). با عنایت به پایان‌پذیر بودن منابع نفتی، برنامه‌ریزان و دولت‌مردان

## منابع

- احمدی، عبدالله. (۱۳۹۵). رابطه خلاقیت و نوآوری با بهره‌وری منابع انسانی. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۷(۳)، ۲۷-۲۲۲.
- اسکندری، مجتبی و عابدی، علی نقی، (۱۳۸۸). بررسی عوامل مرتبط با حفظ و نگهداری کارکنان در نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران. پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی، ۱(۲)، ۱-۱۹.
- امین بیدختی، علی اکبر؛ وکیل‌الرعایا، یونس (۱۳۹۷). ابعاد توانمندسازی مدیران مبتنی بر اقتصاد مقاومتی تعاونی‌های تولیدی، تعاون و کشاورزی، ۷(۲۶)، ۲۹-۵۸.
- آرمرستراک، مایکل، (۱۳۸۴). مدیریت استراتژیک منابع انسانی، ترجمه سید محمد اعرابی و داوود ایزدی. چاپ دوم، تهران، نشر دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- خدایی، نیما. (۱۳۹۴). تأثیر به کارگیری فناوری اطلاعات بر یادگیری و ارتقای بهره‌وری منابع انسانی
- رستگار، عباسعلی، موسوی داودی، سیدمهدی، همتی، امین. (۱۴۰۰). تحلیل بهره‌وری نیروی انسانی در بخش صنعت با رویکرد اقتصاد مقاومتی (مورد مطالعه: شهرک صنعتی سمنان). (۵) ۱۷، ۷-۳۴.
- رهگذر، حسن (۱۳۹۰). «بررسی نگرش مدیران و کارشناسان آموزشی، پژوهشی، اداری و مالی دانشگاه شیراز نسبت به عوامل موثر بر بهره‌وری»، مجله دانش مدیریت، شماره ۴۸.
- زرنگاریان، یوسف. (۱۳۹۹). ترویج رفتار کاری نوآورانه از راه اقدامات منابع انسانی و سرمایه روانشناختی: مطالعه نقش میانجی انعطاف‌پذیری منابع انسانی. مطالعات منابع انسانی، ۱۰(۱)، ۱۳۵-۱۵۴.
- سیفی سلمی، طاهره، سهیلی پیشکنای، سحر، ملک اخلاق، اسماعیل. (۱۳۹۶). مطالعه عوامل مؤثر بر مشارکت ورزشی کارکنان دانشگاه گیلان، دومین کنگره بین‌المللی توانمندسازی جامعه در حوزه مدیریت، اقتصاد، کارآفرینی و مهندسی فرهنگی، تهران مشتریان.
- طهماسبی، رضا؛ قلی‌پور، آریین و جواهری زاده، ابراهیم، (۱۳۹۱). مدیریت استعدادها، شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر جذب و نگهداشت استعدادها علمی. پژوهش‌های عمومی مدیریت، (۵) ۱۷، ۵-۲۶.
- غفوریان شاگردی، امیر، و آبیایی اصفهانی، سعید، و فتاحی، محمد. (۱۳۹۷). بهبود رفتارهای کاری نوآورانه کارکنان با بهره‌گیری از انعطاف‌پذیری منابع انسانی و سرمایه روانشناختی سازمان. مدیریت نوآوری در سازمان‌های دفاعی، ۱(۲)، ۵۱-۷۸.
- محمدرضایی، مهدی، (۱۳۹۸). تأثیر کیفیت زندگی کاری بر بهره‌وری فردی کارکنان. دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی، دی ۱۳۹۸، (۲) ۲۰، ۱۳۲-۱۴۳.
- میرکمالی، محمد؛ حاج خزیمه، مجتبی؛ ابراهیمی، صلاح‌الدین. (۱۳۹۴). شناسایی ملاکهای جذب و نگهداشت منابع انسانی و ارائه راهکارهای مناسب (مورد: کارکنان دانشکده‌های پردیس فنی دانشگاه تهران). مجله مدیریت توسعه و تحول ۲۲، ۹-۱۸.
- Akhtar, C. S., Aamir, A., Khurshid, M. A., Abro, M. M., & Hussain, J. (2015). Total Rewards and Retention: Case of Higher Education Institutions in Pakistan. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 210, 251-259.
- Alam, S. (2018). The trade integration and Pakistan's export performance: Evidence from exporter dynamic database. *International Journal of Development Issues*, 17(3), 326-345.
- Annabi, N. (2017), Investments in education: what are the productivity gains, *Journal of Policy Modeling*, 39, 499-518.
- Arulrajah, A.A. (2017), Productivity and Quali-

کشور به این باور رسیده‌اند که توسعه صادرات غیرنفتی امری حیاتی می‌باشد. در خلال دهه ۸۰ کشور در تداوم رشد صادرات نفتی با مشکلاتی روبرو شد، در آن زمان افزایش هزینه‌های تولید برای اغلب کالاها صادراتی به دلایل گوناگون منجر به تضعیف موقعیت رقابتی صادرکنندگان در بازارهای هدف شد، به همین سبب ضرورت توسعه صادرات مورد توجه مسئولان قرار گرفت. افزایش شکاف تراز بازرگانی کشور به ویژه در سال‌های اخیر دولت را بیشتر به حمایت از بخش صادرات به گونه‌ای سازمان یافته ترغیب نموده است (طاهرزاده و مقدم، ۱۳۹۹).

با توجه به توضیحات فوق، سازمان‌ها برای اینکه بتوانند به اهداف خود در جهت رشد و توسعه همه‌جانبه دست یابند به کارکنان اثربخش و کارآمد نیاز دارند و به طور کلی کارایی و اثربخشی سازمان‌ها به کارایی و اثربخشی نیروی انسانی در آن سازمان‌ها بستگی دارد، از این رو حرکت به سمت افزایش توانمندسازی روان‌شناختی، برخورداری نیروی انسانی خلاق و کوشا از وظایف اصلی سازمان‌ها بوده و ضروری به نظر می‌رسد. نتایج حاصل از مطالعات مختلف نیز نشان می‌دهد که توانمندسازی موجب افزایش انگیزش کارکنان خواهد شد؛ افزایش قدرت کارکنان، افزایش خودکارآمدی آنان را نیز در پی خواهد داشت و کارکنان می‌توانند قوه خلاقیت‌شان را به کار گیرند و شیوه انجام کارها را خود انتخاب کنند. مطالعات تجربی بسیاری در سطوح گسترده انجام یافته که همگی تأثیر افزایش نرخ‌های بهره‌وری بر صادرات و رقابت‌پذیری بین‌المللی و توانمندی بیشتر در جهت حضور در بازارهای جهانی تأیید می‌کنند. صادرات نیز با فراهم آوردن امکان بهره‌گیری از صرفه‌های مقیاس، بهره‌گیری از تکنولوژی پیشرفته و مکان تخصیص بهینه منابع و افزایش رقابت در تولید محصولات می‌تواند موجبات افزایش بهره‌وری و رشد را برای شرکت‌ها و کارخانه‌ها فراهم می‌آورد. سازمان‌هایی که بتوانند به‌طور مستمر محصولات و خدمات نوآورانه به بازار عرضه کنند، متحمل شکست نخواهند شد. سازمان‌هایی وجود داشته‌اند که با وجود داشتن جایگاه مناسب، به دلیل ضعف در نوآوری، به تدریج دچار افول و حتی شکست شده‌اند. بهبود عملکرد نوآوری سازمان‌ها از طریق نیروهای انسانی آن‌ها امکان‌پذیر است و سازمان‌ها با سرمایه‌گذاری بر منابع انسانی خود می‌توانند به نوآوری دست یابند، زیرا کارکنان نوآور و خلاق، عامل و ایجادکننده نوآوری در سازمان هستند. هرچند نوآوری به دست کارکنانی ایجاد می‌شود که دارای رفتار نوآورانه هستند؛ یعنی رفتاری با سه بعد تولید، ترویج و پیاده‌سازی ایده. علت این امر، آن است که برای تحقق نوآوری، ابتدا باید ایده‌ای شکل بگیرد، سپس آن ایده در سازمان پذیرفته شود و در نهایت ایده پذیرفته شده پیاده‌سازی شود. بنابراین هرگونه اقدام در جهت افزایش در بهره‌وری نیروی انسانی شاعل در بخش صنعت از طریق کاهش هزینه‌های تولید، احتمال افزایش صادرات این بخش را نوید می‌دهد. مهم‌ترین عاملی که در افراد ایجاد قدرت می‌کند افکار نوآورانه می‌باشد. افراد با افکار نوآورانه مدام به نتیجه بهتر کار فکر می‌کنند. هر یک در برابر مشکلات کمر خم نمی‌کنند و هیچ عاملی آنان را از کسب پیروزی دور نمی‌سازد. همواره شرکت را با افکار خود به سمت بهره‌وری بیشتر و کاهش هزینه سوق می‌دهند.

- (2019). Linking intangible resources and entrepreneurial orientation to export performance: The mediating effect of dynamic capabilities. *Journal of Innovation & Knowledge*. 4(3), 179-187.
- Naidoo, Karmen and Ndikumana, Léonce, (2020), "Unit Labor Costs and Manufacturing Sector Performance in Africa". UMass Economics Working Papers. 293.
- Sharma, R. R., Sraha, G., & Crick, D. (2018) "Export promotion programs and the export performance of Ghanaian firms: The mediating role of foreign market attractiveness", *International Marketing Review*.
- Villena Manzanares, F. (2019), Export Performance of SMEs: An Empirical Analysis of the Mediating Role of Corporate Image. *Journal of Small Business Management*, 57: 386-399. doi:10.1111/jsbm.12337.
- ty Management through Human Resource Management: A Systematic Review, *International Review of Management and Business Research*, Vol. 6, Issue, 2, Pp. 419-428.
- Attar, A.A., Gupta, A.K., Desai, D.B 2012(), A case of Various Factors Affecting Labour Productivity and Methods to Improve It, *Journal of Mechanical and Civil Engineering*, Second International Conference on Emerging Trends in Engineering (SICETE), pp. 11-14
- Awan, A., & Saeed, S. (2015). Conflict Management and Organizational Performance: A Case of Askari Bank Ltd. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(11), 421-437.
- Bawuro, F., Danjuma, I., & Wajiga, H. (2018). Factors Influencing Innovative Behaviour of Teachers in Secondary Schools in the North East of Nigeria, *International Electronic Scientific Journal*, 3(4), 1007- 1018.
- Bircan, İsmail,. Gençler, Funda (2015), Analysis of Innovation-Based Human Resources for Sustainable Development, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 195, 3 ,Pages 1348-1354.
- Cies'lik, J., Kaciak, E. & Thongpapanl, N. (2015). Effect of export experience and market scope strategy on export performance: Evidence from Poland, *International Business Review*, 24(5): 772-780.
- Golub , Stephen S., Janet Ceglowski, Ahmadou Aly Mbaye, Varun Prasad, (2017), Can Africa compete with China in manufacturing? The role of relative unit labour costs, *World Econ*. 2017;1-21.
- Harikrishnan & Rajeswaran (2019). Productivity improvement in poly-cover packing line through line balancing and automation. Volume 33, Part 1, 2020, Pages 102-111.
- Harries Madiistriyatno (2021). The Influence of Procurement and Development Strategy on HR Productivity and Satisfaction. Vol. 3 No. 1 (2021): Devotion : *Journal of Community Service*.
- Kiantoa, A., Sáenzb, J., Aramburub, N. 2017. Knowledge-based human resource management practices, intellectual capital and innovation. *Journal of Business Research*, Volume (81), pp. 11-20.
- Korkmaz, S. and Korkmaz, O. (2017), The Relationship between Labor Productivity and Economic Growth in OECD Countries, *International Journal of Economics and Finance*, 9(5), 71-76.
- Lundberg, H. (2019). Bank relationships' contributions to SME export performance. *International Journal of Bank Marketing*. 37(5), 1143-1164.
- M Karimi & P Bozorgzad (2021). The productivity and quality of work life in emergency nurses. *IJN*. 2021; 34 (130)
- Monteiro, A., P. Soures, A. M., & Rua, O.L.