

Designing an Information Technology Model on Organizational Innovation in the Golgohar Mining Industrial Complex

Mahnaz khatam^{ID}

PhD in Public Administration, Islamic Azad University, Sirjan Branch, Sirjan, Iran.

Mohsen Arsalan*^{ID}

Assistant Professor of Public Administration, Faculty of Administrative Sciences and Economics, Vali Asr University, Rafsanjan, Iran.

Saeid khatam^{ID}

Master of Public Administration, Faculty of Administrative Sciences and Economics, Vali Asr University, Rafsanjan, Iran.

Abstract

Considering global developments and domestic needs, the Golgohar Industrial and Mining Complex can achieve sustainable growth and a competitive advantage by fostering innovation at all levels—particularly through information technology (IT), modern management processes, and a transformational organizational culture. Therefore, the present study examines the impact of information technology on organizational innovation in the Golgohar Industrial and Mining Complex.

Methodology: This research is applied in purpose and descriptive–survey in nature and data collection method. The statistical population consists of all 120 employees of the Golgohar Industrial and Mining Complex. Based on Krejcie and Morgan’s table, a sample of 90 individuals was selected through convenience sampling, and 90 valid questionnaires were collected. To test the research hypotheses and analyze the data, both descriptive and inferential statistical methods were applied using SPSS version 25, while structural equation modeling (SEM) was conducted using Smart PLS 3 software. The construct validity of the research instrument was confirmed through confirmatory factor analysis (CFA), and path analysis was used to test the research hypotheses.

Findings: The results showed that the path coefficient between information technology and organizational innovation in the Golgohar Industrial and Mining Complex was 0.721, with a t-value of 12.653. Therefore, information technology has a significant positive effect on organizational innovation in the studied complex.

Conclusion: Information technology plays a vital role in enhancing organizational innovation at the Golgohar Industrial and Mining Complex by facilitating communication, enabling access to knowledge, and improving data analysis. The adoption of modern technologies contributes to process improvement, new product development, and increased competitiveness. Ultimately, investing in information technology and employee training in this field is essential for maintaining and expanding innovation within Golgohar.

Keywords: Information technology, organizational entrepreneurship, innovation, Golgohar mining industrial complex.

* Corresponding Author: m.arsalan@vru.ac.ir

How to Cite: khatam, M., Arsalan, M., & khatam, S. (2025). Designing an Information Technology Model on Organizational Innovation in the Golgohar Mining Industrial Complex. *Journal of Comparative Public Administration*, 3(2), 66-83. doi: [10.22098/cpa.2025.17324.1069](https://doi.org/10.22098/cpa.2025.17324.1069)



Extended Abstract

Introduction

Given that entrepreneurship in the organization is known as an effective strategy for the social and economic development of countries, especially developing countries, entrepreneurship is considered as a process of exploiting and discovering opportunities for value creation in all areas (cultural, economic, social). The entrepreneurship development strategy is a principled, sustainable and endogenous solution in the economic development of society, which in today's competitive world, the development of a knowledge-based economy in the form of localization of technologies and the development of their commercialization is the only way to have an effective presence in the flows and balance of world economic competition. Management texts see innovation as a decisive and vital factor for organizations in order to create a sustainable competitive standard and advantage in today's unstable and changing environment. Organizations will be more successful by creating innovation in response to unstable environments and developing new capacities that allow them to achieve more appropriate performance.

Materials and Methods

This research is of an applied-developmental type and is classified as a mixed qualitative-quantitative research group. In this research, first, the desired dimensions, components, and indicators were extracted from the content of the interviews using Max Q software, and in the second stage, confirmatory factor analysis and path analysis with structural equation modeling were performed using smart pls3 software to validate and test the model. Statistical population In the qualitative part of the research, 15 experts were interviewed and purposive sampling was used. In the quantitative part of the research, 90 researcher-made questionnaires based on the paradigmatic research model were randomly distributed and collected among the selected sample of employees and managers of the mining industrial complex.

Discussion and Results

Organizational innovation in the Gol Gohar Mining Industrial Complex, as one of the key axes for progress and competitiveness in the mining industry, should affect all organizational dimensions. From innovation in processes and products to the use of new technologies in management systems, all can help improve the performance of this large complex. The results of our research to identify the components of the design of the information technology pattern on organizational innovation in the Gol Gohar Mining Industrial Complex showed that the components are: data and information management, automation and process control, resource management and operation optimization, forecasting and planning, analysis and decision-making, internal and external communication and cooperation, innovation in processes, innovation in human resource management, innovation in leadership and strategic management, innovation in organizational culture. The results of our research to identify the indicators of information technology pattern design on organizational innovation in the Gol Gohar Mining Industrial Complex showed that the indicators include: data collection and analysis, geographic information systems, automation in production lines, quality control and process improvement, human resource and machinery management, supply chain and logistics management, predictive modeling and simulation, production and resource planning, decision-making systems, advanced analytics, communication networks, cooperation with suppliers and business partners, optimization of extraction and processing processes, use of new technologies

in monitoring, development of employee skills, use of new technologies in human resource management, transformational and innovative leadership, distinctive and transformational strategies, creating a culture of innovation in the organization, and encouragement of research and development.

Conclusions

Their results indicate that information technology plays a very vital and effective role in the mining industry, especially in large mining complexes such as the Gol Gohar Mining Industrial Complex. The correct and optimal use of information technology can improve processes, increase productivity, reduce costs, and affect the quality of products. In mining complexes such as Gol Gohar, a large volume of data is generated from various sectors such as mining, processing, transportation, and storage. Information technology enables the collection, processing, and analysis of this data. Using geographic information systems, spatial data can be accurately analyzed and used in planning mining operations, locating new mines, and optimizing material extraction. The use of advanced control systems such as supervisory control and data acquisition to monitor and manage mineral production and processing processes, including mining and grinding, significantly increases productivity. Information technology provides advanced tools for monitoring the quality of products at various stages of production. These tools, with the help of automation systems, can control and guarantee the quality of minerals with high precision. Enterprise resource planning, with the help of information technology, carries out the processes of managing human resources, equipment, and inventories in an integrated and optimal manner. These systems allow monitoring the performance of employees, machinery, and material inventory in real time. Information technology plays a vital role in supply chain management and optimizing transportation and logistics processes.

Keywords: Information technology, organizational entrepreneurship, innovation, Golgohar mining industrial complex.

طراحی الگوی فناوری اطلاعات بر نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی گل گهر

مهناز خاتم ^{ID}

دکتری تخصصی مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سیرجان، سیرجان، ایران.

محسن ارسلان* ^{ID}

استادیار مدیریت دولتی، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه ولی عصر (عج)، رفسنجان، ایران.

سعید خاتم ^{ID}

کارشناس ارشد مدیریت دولتی، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه ولی عصر (عج)، رفسنجان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۳/۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۰

نوع مقاله: پژوهشی

صص: ۶۶-۸۳

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به تحولات جهانی و نیازهای داخلی مجتمع صنعتی گل گهر می‌تواند با ایجاد بستری برای نوآوری در تمامی سطوح، به‌ویژه از طریق فناوری اطلاعات، فرآیندهای مدیریتی نوین و فرهنگ سازمانی تحول‌گرا، به رشد پایدار و مزیت رقابتی دست یابد. لذا پژوهش حاضر به بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی گل گهر پرداخته است. روش‌شناسی: پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش گردآوری اطلاعات جزو پژوهش‌های توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری کلیه کارکنان مجتمع صنعتی معدنی گل گهر به تعداد ۱۲۰ نفر می‌باشد که حجم نمونه طبق جدول کرجسی و مورگان ۹۰ نفر به صورت در دسترس انتخاب شدند. ۹۰ پرسشنامه جمع‌آوری شد. برای بررسی فرضیات تحقیق و تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی با کمک نرم‌افزار spss ۲۵ و از روش‌های مدل معادلات ساختاری (از نرم‌افزار smart pls) استفاده گردید. جهت بررسی روایی سازه‌ی تحقیق نیز از تحلیل عاملی تاییدی و برای آزمون فرضیات تحقیق از تحلیل مسیر استفاده شده است.

* نویسنده مسئول: m.arsalan@vru.ac.ir

نحوه ارجاع دهی: خاتم، مهناز، ارسلان، محسن، و خاتم، سعید. (۱۴۰۴). طراحی الگوی فناوری اطلاعات بر نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی

معدنی گل گهر. فصلنامه مدیریت دولتی تطبیقی، ۳(۲)، ۸۳-۶۶. doi: [10.22098/cpa.2025.17324.1069](https://doi.org/10.22098/cpa.2025.17324.1069)

حق انتشار این مستند، متعلق به نویسندگان آن است. © ۱۴۰۴. ناشر این مقاله، دانشگاه محقق اردبیلی است.

این مقاله تحت گواهی زیر منتشر شده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در آدرس زیر مجاز است. Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



یافته‌ها: نتایج نشان داد ضریب مسیر بین متغیرهای فناوری اطلاعات و نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی گل گهر به مقدار ۰.۷۲۱ و آماره تی به مقدار ۱۲.۶۵۳ می باشد. بنابراین فناوری اطلاعات بر نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی گل گهر تاثیر معناداری دارد.

نتیجه‌گیری: فناوری اطلاعات با تسهیل ارتباطات، دسترسی به دانش و تحلیل داده‌ها، نقش بسزایی در ارتقای نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی گل گهر دارد. استفاده از فناوری‌های نوین به بهبود فرآیندها، توسعه محصولات جدید و افزایش رقابت‌پذیری این مجتمع کمک می‌کند. در نهایت، سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و آموزش کارکنان در این زمینه، برای حفظ و توسعه نوآوری در گل گهر ضروری است.

کلیدواژه‌ها: فناوری اطلاعات، نوآوری سازمانی، مجتمع صنعتی معدنی گل گهر.

مقدمه

مقدمه جهان امروز، جهان تغییر و تحول است. بندرت روزی بدون نوآوری در جهان اقتصاد، تغییر در تولید یا وضعیت خدمات می گذرد. رشد مستمر و مداوم تغییر و تحول در شئون مختلف حیات اجتماعی، پیشرفت های شگرف و عمیق در علوم و فنون، ساختارهای سازمانی را پیچیده و تخصصی نموده است. در چنین شرایطی بیشتر سازمانها به دنبال راه حلی برای این مشکل هستند. (Garavan et al, 2020). تحولات سریع اقتصادهای ملی و تعامل با اقتصاد جهانی و مطرح شدن پدیده‌هایی همانند جهانی شدن اقتصاد و فناوری اطلاعات، تسریع فرآیند توسعه و رشد را بیش از پیش نشان می‌دهد با پیدایش و توسعه اینترنت و فضای مجازی، عوامل کسب و کار و فناوری اطلاعات به سرعت و به صورت مداوم از نظر تعداد، سود و حجم در عرصه تجارت جهانی مسیر توسعه‌ای خود را می‌پیمایند (کشاورز و همکاران، ۱۳۹۸). کسب و کارهای فناورانه با ارائه شیوه‌ها و روش‌های غالباً نوآورانه و جدید در صنایع مختلف و حوزه‌هایی گوناگون به خلق و ارائه ارزش به مشتریان و ذی‌نفعان می‌پردازند. (Abubakre et al, 2021). ایجاد و توسعه کسب و کارها سیاستی مهم در ایجاد مشاغل جدید، تسریع در بهبود اوضاع اقتصادی و رشد کشورها و در نهایت کسب و کار به وسیله فناوری اطلاعات به شمار می‌رود، از طرفی امروزه بسیاری از دولت‌ها، شرکت‌ها و سازمان‌های موفق در سطح جهان دریافته‌اند که در کنار منافع اقتصادی این نوع کسب و کارها، موضوع امنیت کاربران، مشتریان و به طور کلی عموم مردم نیز بایستی در نظر گرفته شود (عقیقی و همکاران، ۱۴۰۰).

کسب‌وکار فناورانه از طریق اینترنت به سرعت در حال رشد است. مانند هر مدل کسب‌وکار دیگری، این نوع کسب و کار نیاز به یک رویکرد متعادل دارد (Chun, 2019). اصطلاح "کسب‌وکار فناوری اطلاعات" همچنین می‌تواند به عنوان فرآیند مدیریت تراکنش‌های مالی تعریف شود. نتیجه خرید و فروش توسط افراد یا شرکت‌ها است. این فرآیند شامل معاملات خرده فروشی و عمده فروشی است. (UKAJ et al, 2020).

تمرکز عوامل کسب و کار و فناوری اطلاعات بر روی سیستم‌ها و رویه‌هایی است که از طریق آنها اسناد و اطلاعات مالی مختلف مبادله می‌شود. بر اساس مطالعات متعددی که در سراسر جهان انجام شده، ساختار کسب‌وکار الکترونیکی است که مهمترین فعالیت آن شامل موارد زیر می‌باشد: ۱. هوش تجاری، ۲. مدیریت زنجیره تامین، ۳. مدیریت ارتباط با مشتری، ۴. برنامه ریزی منابع سازمانی. تجاری سازی اینترنت در نهایت راه حل ایده آلی را برای انواع کسب‌وکارها از اطلاعات (روزنامه‌ها، مجلات و ...)، خدمات، بانک‌ها، آموزش و پرورش و سایر شاخه‌ها ارائه کرده

است (Hategan et al, 2021). فناوری‌ها به تنهایی برای اطمینان از موفقیت پیاده‌سازی کسب‌وکار الکترونیک کافی نیستند. راه حل‌های کسب‌وکار الکترونیک باید با مهندسی مجدد فرآیندهای کسب‌وکار، مدیریت تغییر، و تعامل با شرکای تجاری همراه باشد (UKAJ et al, 2020).

کسب و کار همراه با فناوری اطلاعات با فراهم نمودن امکان دسترسی آسان‌تر و کم هزینه‌تر به مخاطبین و مشتریان خود، به جهانی‌سازی خدمات و محصولات قابل عرضه توسط شرکت‌ها مفهوم تازه بخشیده‌اند. در داخل کشور در سال ۱۳۸۸ تنها یک هزار کسب و کار در فضای مجازی به صورت رسمی فعالیت می‌کردند، اما اکنون تعداد آنها به بیش از ۲۰۰ هزار کسب و کار افزایش یافته است (عقیقی و همکاران، ۱۴۰۰).

ارزیابی وضعیت کشورها در میزان پیشرفت در فضای مجازی در سه بخش توانمندی، مخارج، میزان استفاده از اینترنت تعیین می‌شود. به این مولفه‌ها، محرک‌های اقتصادی نیز می‌گویند زیرا تعیین کننده جایگاه کشورها در این حوزه هستند. امکان دسترسی به تلفن‌های هوشمند و دیگر ابزارهای موبایل و محبوبیت رسانه‌های اجتماعی به نفوذ هرچه بیشتر فضای مجازی می‌انجامد (Odokuma et al, 2022). یکی از اقدامات اساسی کشور در سال‌های اخیر تلاش برای راه اندازی شبکه ملی اطلاعات با هدف به وجود آوردن و مهیا کردن زیرساخت‌های لازم، کافی و امن برای تجارت الکترونیک است. مطابق تبصره ۲۶ قانون دوم برنامه پنج ساله توسعه اقتصادی کشور، وزارت صنعت، معدن و تجارت موظف به ایجاد و راه اندازی تجارت الکترونیک در سطح ملی و بین المللی است. در همین راستا مرکز توسعه تجارت الکترونیکی در سال ۱۳۸۸ به منظور استقرار، پیاده سازی و توسعه تجارت الکترونیک در کشور با تجمیع مرکز ملی شماره گذاری کالا و خدمات و مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی آغاز به کار کرده است. اتحادیه کسب و کار الکترونیکی می‌کوشد تا با ایجاد بستری مناسب برای تمامی نقش آفرینان فعال در زیست بوم (اکوسیستم) فناوری اطلاعات علاوه بر اینکه به حمایت کسب و کارهای فعال بپردازد؛ بستری حمایت گر و پویا جهت رشد شرکت های نوپا (استارت آپ‌ها) باشد چرا که بخش مهمی از رشد اقتصادی کشور و اشتغال در گرو رشد روز افزون این عرصه خواهد بود. (عقیقی و همکاران، ۱۴۰۰). حضور حمایت گر دولت در این عرصه ضامن رشد و توسعه این زیست بوم (اکوسیستم) است و بر خود لازم می داند با حضور در مجامع دولتی و قانونگذاری و با ارائه دغدغه‌ها، در نقش آفرینی دولتی موثر باشد؛ از سوی دیگر انجمن می کوشد تا با همراهی اعضای خود حامی مصرف کنندگان باشد تا بدین ترتیب فرهنگ نوینی که این زیست بوم (اکوسیستم) فراهم آورده است را در راستای خدمت به مردم استفاده نماید (کشاورز و همکاران، ۱۳۹۸).

از طرفی، در چند دهه گذشته، پیشرفت تکنولوژی منجر به دیجیتالی شدن اقتصاد شده توسعه اقتصاد دیجیتال را تسریع کرده است و ضرورت توسعه آن را بیش از پیش نشان داده است (Gary et al, 2017). فناوری اطلاعات به کمک عوامل کسب و کار و عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط آمده است و بحث جدیدی به نام کسب و کار دیجیتال پا به عرصه گذاشته است (Lopez-Vega, 2016). عوامل کسب و کار فناورانه، یک شیوه جدید کسب و کار، در عصر حاضر است که زمینه مناسبی را برای رشد و توسعه اقتصادی به خصوص برای کشورهای در حال توسعه فراهم می‌کند. این پدیده نوظهور که از طریق دارایی‌های تکنولوژیکی مانند اینترنت و فناوری اطلاعات ایجاد شده است قادر است تا فرصت‌های متعددی را برای فعالیت کسب و کار از طریق دیجیتالی شدن فراهم کند؛ بنابراین افراد باید از این فرصت‌ها آگاه باشند تا بتوانند نوآوری‌های پایدار را ایجاد نمایند. دیجیتالی شدن تنها به

پیشرفت‌های جدید در کارآفرینی محدود نمی‌شود بلکه مدل‌های کسب و کار را با یک تحول بزرگ روبرو کرده است (Kaushik & Dahiya, ۲۰۱۸).

امروزه، تأکید بیشتر به نقش فناوری‌های جدید در کسب و کارها است با توجه به اقتصاد شرکتها، سازمان‌ها برای سازماندهی و کسب رقابت در سطح جهانی فرایند دیجیتالی کردن را در کسب و کار خود به کار می‌برند کسب و کار دیجیتالی نه تنها برای شرکت‌های کوچک و متوسط و بخش‌های فناوری اطلاعات، بلکه برای تمامی صنایع امری ضروری است (قربانی و همکاران، ۱۳۹۸) علاوه بر کسب و کارهای جدید که به دلیل دیجیتالی شدن ایجاد شده‌اند، شاخه‌ها و کسب و کارهای موجود از کسب و کار آفلاین به کسب و کار آنلاین تغییر می‌کنند، بنابراین کسب و کار دیجیتال منجر به پیشرفت‌های فناوری و همچنین به ایجاد فرصت‌های مختلف برای افراد می‌شود. (Kratzer et al, 2017).

در سال‌های اخیر به رغم تلاش‌هایی که در جهت توسعه کسب و کار فناورانه انجام شده است، در عمل رشد مناسب و پایداری در زمینه‌ی توسعه کسب و کارهای کوچک و متوسط در کشور مشاهده نمی‌شود. بسیاری از افراد در ایران با موانعی همچون دگرگونی سیاست‌های دولتی و به کارگیری سیاست‌های سلیقه‌ای، ناسالم بودن محیط کسب و کار، بی‌ثباتی مدیران و کارفرمایان دولتی، وجود قوانین نامناسب و غیرحمایتی، نبود اطمینان محیطی، فقدان زیرساخت‌های تجاری، عدم حمایت هنجارهای اجتماعی و فرهنگی از کارآفرینی، نامناسب بودن بازار، بهره بالای وام‌های بانکی و ... روبرو هستند (عقیقی و همکاران، ۱۴۰۰). همچنین با توجه به حرکت رو به رشد کسب و کار فناورانه، تحقیقات اندکی به این موضوع پرداخته‌اند و علی‌رغم تدوین پیشینه نظری محدود در زمینه کسب و کارهای فناورانه، با وجود دیدگاه‌های پراکنده در این زمینه و قرارگیری مطالعات پیشین در مراحل ابتدایی اتفاق نظر درخصوص مدل توسعه کسب و کار فناورانه و چگونگی ارتباط ابعاد آن میان پژوهشگران و صاحب‌نظران حاصل نشده است (Cammarano et al, 2017). در نتیجه هر پژوهشگر به گمان خود، به بررسی چند بُعد و عوامل محدود اقدام کرده است و همین امر مانع از یک رده‌بندی ساختاری از مشارکت‌های اخیر در حوزه گسترده کسب و کار فناورانه می‌شود (Chun, 2019).

باید اذعان نمود که شیوه‌های کسب و کار در شرکت‌های کوچک و متوسط، متفاوت از شیوه‌های شرکتها و بنگاه‌هایی است که مدت هاست در فضای الکترونیکی کسب و کار فعالیت می‌کنند (Bloom et al, 2020). لذا با توجه به مطالب مذکور سؤال اصلی این تحقیق این است که آیا فناوری اطلاعات بر نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی گل گهر تأثیر معناداری دارد یا خیر؟

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات امروزه به بخش جدایی ناپذیر زندگی ما تبدیل شده و بر جنبه‌های مختلف آن تأثیر گذاشته است. در دنیای دیجیتال و جهانی شده امروز اثرات این فناوری به روشنی قابل مشاهده و لمس هستند. (Habib, 2021). سازمان‌ها ترجیح می‌دهند از فناوری اطلاعات در جهت نوآوری برای تقویت سیستم خود استفاده کنند واز نتیجه آن خلاقیت، مزیت رقابتی و در نهایت کارایی را هم در بخش تولید و هم در خدمات استفاده کنند (Hongyun,).

2021). مدل بازخورد تشخیصی مبتنی بر فناوری اطلاعات یکی از تکنیک‌هایی است که تصور می‌شود در بهبود شایستگی حرفه‌ای کارکنان مؤثر باشد. این مدل بر توسعه مستقل تأکید دارد که از طریق یک چرخه با مراحل برنامه ریزی، اجرا و ارزیابی انجام می‌شود که توسط فناوری اطلاعات پشتیبانی می‌شود (Wiyono, 2021). سیستم‌های الکترونیکی مدیریت اسناد در حال حاضر در سازمان‌های مختلف رایج است. اگر چنین سیستم‌هایی در سازمان‌های آموزشی با الزامات در مقیاس بزرگ و همچنین یک سازمان پیچیده پیاده‌سازی شوند، در برخی موارد به مقدار قابل توجهی منابع نیاز است. اجرای توسعه آنها، توسعه راه‌حل‌های طراحی جهانی مبتنی بر فناوری اطلاعات می‌تواند بر اساس روش‌های تجزیه و تحلیل سیستم انجام شود (Lvovich, 2021). در دسترس بودن فناوری اطلاعات جدید، به ویژه شبکه جهانی وب، در تسریع جنبش مدیریت دانش بسیار مؤثر بوده است. فناوری اطلاعات، اگر به خوبی پیاده‌سازی شود، دانش جامعی را فراهم می‌کند (Anthargam, 2021). تقاضای فزاینده برای دیجیتالی شدن در بخش‌های مختلف اقتصادی و مدیریت توجه قابل توجهی را از سوی محققان برای بررسی اثرات فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد اقتصادی به خود جلب کرده است (Behera et al, 2024). فناوری ارتباطات و اطلاعات به تدریج در حال تبدیل شدن به یک عنصر مهم در دوران مدرن است. اطلاعات باید تولید، انتقال، تفسیر، حفظ و در نهایت از طریق ICT بازیافت شوند. مدیران می‌توانند از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات برای بهبود فرآیندهای یکپارچه‌سازی، همکاری، مدیریت دانش و تدارکات استفاده کنند (Camngca et al, 2024).

نوآوری سازمانی

افراد، تیم‌ها و سازمان‌ها نیاز دارند تا در مواجهه با مواردی که هنوز شناخته نشده‌اند و پیش‌بینی نشده‌اند، چیزی جدید اختراع کنند که بهتر از آنچه در حال حاضر وجود دارد کار کند، فرآیندی که به عنوان نوآوری شناخته می‌شود. در ادبیات، نوآوری اغلب به عنوان یک فرآیند به جای محصولات و خدمات جدید مورد تحقیق قرار می‌گیرد. مطالعات فرآیندهای نوآوری نشان می‌دهد که این فرآیند توسط گروه‌های ناهمگن انجام می‌شود که دارای اشتراکات دانش و یادگیری مستمر هستند. مطالعات نوآوری اغلب به اهمیت یادگیری و دانشی که سازمان‌ها و افراد نیاز دارند اشاره می‌کند که اغلب این دانش به عنوان نتایج تحقیق و توسعه (R&D) توصیف می‌شود (Torgersen, 2024). نوآوری باز روشی متفاوت برای سازماندهی می‌باشد و فرآیندهای انتقال مداوم به سمت جامعه‌ای پایدار و دیجیتالی تأثیرگذار بوده و به نوبه خود تحت تأثیر شیوه‌های نوآوری باز قرار می‌گیرند. از طرفی پیچیدگی و ماهیت سیستمی چالش‌های اجتماعی امروزی را می‌توان در واقع تنها با راه‌اندازی اقدامات جمعی و چندجانبه مورد بررسی قرار داد علاوه بر این، فناوری‌های نوظهور، مانند پلتفرم‌های دیجیتال و تجزیه و تحلیل داده‌های بزرگ، می‌توانند به ایجاد اکوسیستم‌های نوآوری انعطاف‌پذیرتر کمک کنند، اگرچه سازمان‌ها را با الزام به توسعه منابع، مهارت‌ها و شایستگی‌های خاص به چالش می‌کشند (Berthelot et al, 2024). عملکرد نوآوری، توانایی سازمان برای ایجاد ارزش از طریق ایده‌ها، فرآیندها، محصولات یا خدمات جدید است. از طرفی نوآوری به عنوان یک عنصر حیاتی برای پایداری کسب و کار و منبع رقابتی قابل توجهی در محیط‌های تجاری به شمار می‌رود. همچنین نوآوری

سنگ بنای فعالیت های کارآفرینی، به ویژه برای شرکت های کوچک و متوسط است که علیرغم اهمیت غیرقابل انکار کارآفرینی و نوآوری برای اقتصادها و جوامع جهانی مورد توجه قرار میگیرد (Chavez, 2024).

امروزه دیجیتالی شدن و توسعه پایدار به عنوان نیروهای کلیدی در چشم انداز تجاری جهانی که به سرعت در حال تغییر است ظهور کرده اند، که موجب تغییر در صنایع شده و رشد اقتصادی را پیش می برند. نوآوری فناوری همراه با پیشرفت های مالی و دیجیتالی، نحوه عملکرد کسب و کارها را متحول کرده است و مسیری بالقوه به سوی آینده ای پایدار را نشان داده است (Abbas et al, 2024). علاوه بر تأثیر مفید تحولات دیجیتال و انقلاب صنعتی بر چشم انداز اقتصادی و مالی، هنوز نحوه تعامل نوآوری، پذیرش دیجیتال با یکدیگر در یک اکوسیستم مورد توجه محققان قرار نگرفته است. درک رابطه و وابستگی های مشترک بین نوآوری، پذیرش دیجیتال می تواند بینش های ارزشمندی در مورد اینکه چگونه این متغیرها از یکدیگر حمایت کنند را تقویت می کند و در نهایت باعث افزایش استفاده از آنها توسط مشاغل، افراد و دولت ها می شود. بررسی این ارتباطات به محققان و سیاستگذاران دیدگاهی جامع برای اطلاع رسانی استراتژی ها، سیاست ها و چارچوب های مؤثری که از نوآوری را ارائه می کنندارائه می نماید (Razavi et al, 2024). امروزه شرکت ها در زمینه های مشخص و پویا عمل می کنند که در آن فناوری های دیجیتال به افزایش سرعت تغییرات کمک می کنند و می توانند تولید ارزش و بهره برداری از ایده های تجاری جدید را تقویت کنند. با استفاده از فناوری های دیجیتال جدید، شرکت ها در حال تغییر مدل های کسب و کار خود هستند. در حالی که برای چندین دهه ادبیات علمی در مورد مدیریت نوآوری در شرکت های بزرگ متمرکز شده است اما هنوز رابطه بین نوآوری دیجیتال و کارآفرینی دوگانه است. شرکت های کارآفرین به شدت به نوآوری دیجیتال کمک می کنند، زیرا نقشی کلیدی در اکتشاف حوزه های فناوری جدید و فرصت های بازار دارند (Felicetti et al, 2024). شرکت ها تلاش قابل توجهی برای توسعه قابلیت های دیجیتالی برای کشف ایده های نوآورانه ای که می تواند مزیت رقابتی آنها را بهبود بخشد، انجام می دهند. این یک راه مفید برای کمک به سازمان ها برای نوآوری بیشتر است که به نوبه خود، ممکن است نتایج سازمانی را بهبود بخشد (Bhatti et al, 2024). تغییرات تکنولوژیکی محرک کلیدی فرصت های سرمایه گذاری و رشد اقتصادی است. دهه گذشته شاهد یک تغییر تکنولوژیک جدید بوده است که شامل پیشرفت های اساسی در فناوری های هوش مصنوعی و کاربرد تجاری گسترده آنها به عنوان یک فناوری، به شرکت ها این امکان را می دهد که بهتر و سریع تر از مقادیر زیادی داده استفاده کنند، به این ترتیب هوش مصنوعی می تواند یک فناوری با هدف کلی باشد که از طریق افزایش بهره وری و نوآوری محصول در طیف گسترده ای از بخش ها باعث رشد گردد که می تواند اقتصادها را متحول نماید (Babina et al, 2024).

فصلنامه مدیریت دولتی تطبیقی | ۱۴۰۴ | دوره ۳ | شماره ۲

جدول ۱: مروری بر پیشینه پژوهش

نام نویسنده	عنوان کتاب یا مقاله	تاریخ انتشار	چکیده محتوایی پژوهش
RAOUF	ارتباط بین ویژگی های شخصیتی و کارآفرینی سازمانی کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران	۲۰۲۲	نتایج این پژوهش نشان داد که بعد روان رنجوری با کارآفرینی سازمانی رابطه منفی و بین ابعاد برونگرایی، انعطاف پذیری، توافق و وظیفه شناسی رابطه مثبت وجود دارد.
Cunningham et al	طراحی سازمانی دانشگاه های کارآفرین در سراسر مراحل کارآفرینی	۲۰۲۲	نتایج سه نوع واحد سازمانی رسمی را دسته بندی می کند، آنهایی که بر مراحل نوآوری کارآفرینی تمرکز می کنند، آنهایی که مراحل اکتشاف و بهره برداری کارآفرینی را در بر می گیرند و آنهایی که مرز همه مراحل کارآفرینی را در بر می گیرد. همچنین با بحث در مورد تنش های سازمانی برای دانشگاه های کارآفرین نتیجه گیری می شود و راه های تحقیق آینده را برجسته می کنیم.
Rashid	رابطه بین کارآفرینی اجتماعی و عملکرد سازمانی در شرکت های اقتصاد اجتماعی در منطقه کردستان عراق	۲۰۲۲	یافته های مطالعه حاکی از آن است که نیاز به تکمیل و تقویت کارآفرینی اجتماعی با برنامه ها برای ارتقای عملکرد سازمانی وجود دارد. این شامل مشارکت در فعالیت های سازمانی با هدف حفاظت از منافع سهامداران و برآوردن انتظارات ذینفعان است.
Armando Papa et al	بررسی و شناسایی جایگاه تبادل دانش انعکاسی در نوآوری باز درونی در شبکه های همکاری پیچیده	۲۰۲۰	حالت های مختلف همکاری در نوآوری باز تأثیر قوی و مثبتی را بر عملکرد نوآوری دارند و انگیزه ای برای تبادل دانش انعکاسی می شوند. دانش انعکاسی سازوکار مهمی است که شرکت را تشویق می کند که تلاش بیشتری برای نوآوری انجام دهد.
Hsu et al	بررسی ارتباط مدیریت دانش با نوآوری و فناوری اطلاعات و نقش آن ها در بهبود کارایی و اثربخشی فرآیندها	۲۰۱۵	مدیریت دانش با نوآوری رابطه معناداری دارد؛ همچنین و بین فناوری اطلاعات و نوآوری نیز رابطه معناداری وجود دارد. همچنین مدیریت دانش نیز با فناوری اطلاعات رابطه دارد. و در نهایت مدیریت دانش؛ نوآوری و فناوری اطلاعات بر با بهبود کار آیی و اثربخشی فرآیندها در سازمان رابطه داشتند.
Zemaitisa	بررسی نوآوری باز برای دستیابی به پایداری از طریق خلق ارزش مشترک: نقش سیستم مدیریت دانش	۲۰۱۴	یافته های این پژوهش نشان داد که هر سه پیش زمینه برای خلق ارزش مشترک در سیستم نوآوری باز ضروری هستند.
opaluwa et al	تابع سازمانی را در قالب وجود یک تیم قابل تشخیص	۲۰۱۰	در سازمان های جهانی، تشکیل یک تیم تخصصی برای تمرکز بر نوآوری به پدیده ای در حال رشد تبدیل شده است که به جای تملک شرکت ها یا سرمایه گذاری در زمینه راه اندازی پروژه ها در موقعیت های رشد اساسی سرمایه گذاری می کند.

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از آنجا که به بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی گل گهر می‌پردازد، از نظر هدف کاربردی و از نظر گردآوری اطلاعات جزو پژوهش‌های توصیفی-پیمایشی است. تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش، روشی توصیفی است، تحقیق از این نظر کاربردی است که نتایج آن برای گروه‌های مختلف در مجتمع صنعتی معدنی گل قابل استفاده است، چون به بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی گل گهر می‌پردازد سبب آشنایی با نقاط قوت و ضعف در ارائه خدمات خواهد شد و از این جهت توصیفی است، که به فرآیندهای جاری و آثار مشهود در زمان حال توجه داشته و وضعیت موجود میان متغیرها را شناسایی می‌نماید.

برای بررسی فرضیات تحقیق و تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی با کمک نرم‌افزار ۲۵ spss و از روشهای مدل معادلات ساختاری (از نرم‌افزار ۳ smart pls) استفاده گردید. جهت بررسی روایی سازهی تحقیق نیز از تحلیل عاملی تاییدی و برای آزمون فرضیات تحقیق از تحلیل مسیر استفاده شده است. جامعه آماری کلیه کارکنان مجتمع صنعتی معدنی گل گهر به تعداد ۱۲۰ نفر می‌باشد که حجم نمونه طبق جدول کرجسی و مورگان ۹۰ نفر به صورت در دسترس انتخاب شدند و داده‌های حاصل از این پرسشنامه‌ها، با استفاده از نرم افزار ۲۵ spss و اسمارت پی ال اس (smart pls۲۵) تحت تحلیل عاملی اکتشافی قرار گرفتند. روایی صوری پرسش‌ها را گروهی از متخصصان مرتبط بررسی و تأیید کردند و پایایی پرسش‌ها نیز از طریق انجام آزمون آلفای کرونباخ، معیار پایایی ترکیبی (CR) و روایی همگرا (AVE) محاسبه شد.

جدول ۲. پایایی و روایی متغیرهای پژوهش

سازه‌ها	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	مقدار میانگین واریانس استخراج شده (AVE)
فناوری اطلاعات	۰/۷۵۵	۰/۷۵۶	۰/۶۰۹
نوآوری سازمانی	۰/۸۸۲	۰/۸۸۳	۰/۶۶۳
پایایی کل	۰/۸۸۸	۰/۸۸۸	۰/۶۴۲

میانگین واریانس استخراج شده (AVE) بزرگتر از ۰/۵ است بنابراین روایی همگرا وجود دارد. آلفای کرونباخ تمامی متغیرها بزرگتر از ۰/۷ بوده بنابراین پایایی مورد تأیید است.

یافته‌های پژوهش

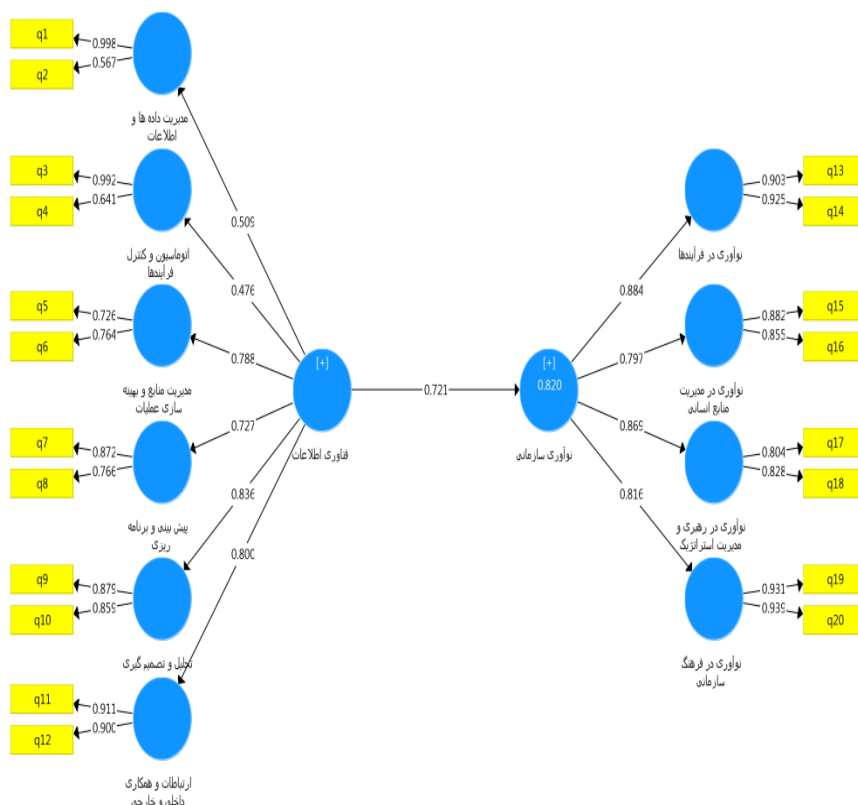
در تحقیق حاضر، تعداد ۹۰ پرسشنامه تکمیل شده و بی نقص که از میان نمونه جمع‌آوری شد در گروه مورد بررسی از ۹۰ نفر مورد پژوهش ۶۱ نفر (۶۷/۸٪) مرد و ۲۹ نفر (۳۲/۲٪) زن می‌باشند و همچنین ۵۳ نفر (۵۸/۹٪) دارای میزان تحصیلات کارشناسی، ۳۳ نفر (۳۶/۷٪) دارای مدرک تحصیلی فوق لیسانس و ۴ نفر (۴/۴٪) دارای میزان تحصیلات دکتری بوده‌اند. در این پژوهش برای بررسی توزیع داده‌ها از نظر نرمال یا غیرنرمال بودن متغیرهای مورد مطالعه از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف یک نمونه‌ای استفاده شد. در صورتیکه سطح معناداری از ۰.۰۵ درصد بیشتر باشد متغیر نرمال می‌باشد. در غیر اینصورت داده‌ها غیر نرمال‌اند.

جدول ۳: نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی توزیع نرمال یا غیرنرمال داده‌ها

متغیرها	حجم نمونه	آماره آزمون	P-value
فناوری اطلاعات	۹۰	۰.۰۹۸	۰.۰۳۱
مدیریت داده‌ها و اطلاعات	۹۰	۰.۲۵۵	۰.۰۰۰
اتوماسیون و کنترل فرآیندها	۹۰	۰.۳۰۰	۰.۰۰۰
مدیریت منابع و بهینه‌سازی عملیات	۹۰	۰.۱۸۷	۰.۰۰۰
پیش‌بینی و برنامه‌ریزی	۹۰	۰.۱۸۲	۰.۰۰۰
تحلیل و تصمیم‌گیری	۹۰	۰.۱۶۹	۰.۰۰۰
ارتباطات و همکاری داخلی و خارجی	۹۰	۰.۲۱۶	۰.۰۰۰
نوآوری سازمانی	۹۰	۰.۱۳۹	۰.۰۰۰
نوآوری در فرآیندها	۹۰	۰.۳۰۴	۰.۰۰۰
نوآوری در مدیریت منابع انسانی	۹۰	۰.۲۴۷	۰.۰۰۰
نوآوری در رهبری و مدیریت استراتژیک	۹۰	۰.۱۶۸	۰.۰۰۰
نوآوری در فرهنگ سازمانی	۹۰	۰.۲۳۵	۰.۰۰۰

بنابراین با توجه به جدول فوق تمامی متغیرها غیرنرمال می‌باشند.

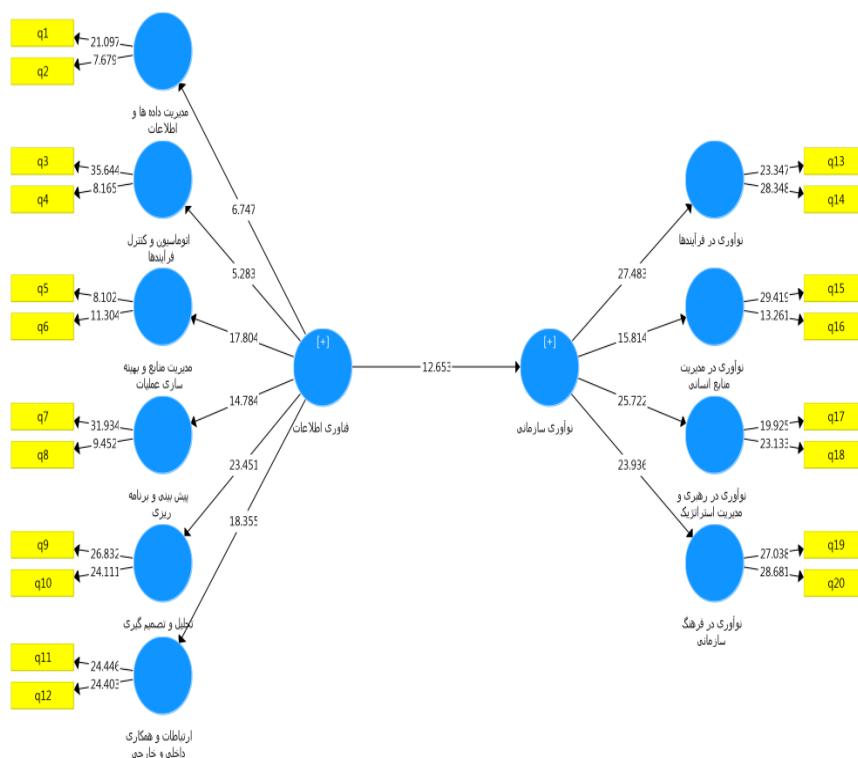
فصلنامه مدیریت دولتی تطبیقی | ۱۴۰۴ | دوره ۳ | شماره ۲



شکل ۲: مدل مفهومی پژوهش همراه با ضرایب مسیر و بارهای بیرونی

شکل ۲ خروجی دستور PLS الگوریتم را نشان می‌دهد. این دستور برای استخراج ضرایب بار خارجی و ضرایب مسیر استفاده می‌شود. همانطور که از شکل مشخص است، آیت‌های تحقیق دارای بار خارجی بالای ۰.۴ هستند و نیازی به حذف آیت‌ها نیست.

فصلنامه مدیریت دولتی تطبیقی | ۱۴۰۴ | دوره ۳ | شماره ۲



شکل ۳: مدل مفهومی پژوهش همراه با مقادیر t-value

همچنین در این پژوهش معیار GOF برای برازش مدل کلی برابر ۰/۵۹ محاسبه شده است که نشان‌دهنده برازش قوی مدل می‌باشد. بر اساس یافته‌های مدل‌های شکل ۲ و ۳ تمامی مولفه‌ها دارای سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ هستند. بنابراین این مولفه‌ها با اطمینان ۹۵ درصد تأیید و پذیرفته می‌شوند.

بحث و نتیجه‌گیری

نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی گل گهر، به‌عنوان یکی از محورهای کلیدی برای پیشرفت و رقابت‌پذیری در صنعت معدن، باید از تمامی ابعاد سازمانی تأثیر بگذارد. از نوآوری در فرآیندها و محصولات گرفته تا به‌کارگیری فناوری‌های نوین در سیستم‌های مدیریتی، همگی می‌توانند به بهبود عملکرد این مجتمع بزرگ کمک کنند. نتایج نشان داد ضریب مسیر بین متغیرهای فناوری اطلاعات و نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی گل گهر به مقدار ۰/۷۲۱ و آماره تی به مقدار ۱۲/۶۵۳ می‌باشد که با تحقیقات و رشید (۲۰۲۲) هاسو و همکاران (۲۰۱۵) آرماندو پاپا و همکاران (۲۰۲۰) همسو و هماهنگ است. نتایج آنها حاکی از این است که فناوری اطلاعات در مجتمع‌های معدنی مانند گل گهر نقش بسیار مهمی در بهبود بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها، بهینه‌سازی عملیات، و تضمین امنیت اطلاعات ایفا می‌کند. از آنجایی که این مجتمع‌ها به‌طور مداوم با حجم وسیعی از داده‌ها و فرآیندهای پیچیده روبه‌رو هستند، استفاده از فناوری اطلاعات می‌تواند موجب تحول اساسی در نحوه مدیریت عملیات، برنامه‌ریزی تولید، بهبود کیفیت و افزایش سودآوری شود. در نهایت، سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات می‌تواند به

عنوان عاملی کلیدی در توسعه پایدار و بهبود رقابت پذیری این مجتمع‌ها در بازار جهانی باشد. فناوری اطلاعات در صنعت معدن، به ویژه در مجتمع‌های معدنی بزرگ مانند مجتمع صنعتی معدنی گل گهر، نقش بسیار حیاتی و اثرگذاری دارد. استفاده صحیح و بهینه از فناوری اطلاعات می‌تواند فرآیندها را بهبود بخشد، بهره‌وری را افزایش دهد، هزینه‌ها را کاهش دهد و بر کیفیت محصولات تأثیرگذار باشد. در مجتمع‌های معدنی مانند گل گهر، حجم زیادی از داده‌ها از بخش‌های مختلف مانند استخراج، فرآوری، حمل‌ونقل و ذخیره‌سازی تولید می‌شود. فناوری اطلاعات امکان جمع‌آوری، پردازش، و تجزیه و تحلیل این داده‌ها را فراهم می‌کند. با استفاده از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی می‌توان به تحلیل دقیق داده‌های مکانی پرداخته و از آن در برنامه‌ریزی عملیات معدن، مکان‌یابی معادن جدید، و بهینه‌سازی استخراج مواد استفاده کرد. استفاده از سیستم‌های کنترل پیشرفته مانند کنترل نظارت و داده‌برداری برای نظارت و مدیریت فرآیندهای تولید و فرآوری مواد معدنی، از جمله استخراج و آسیاب، بهره‌وری را به طرز قابل توجهی افزایش می‌دهد. فناوری اطلاعات ابزارهای پیشرفته‌ای برای نظارت بر کیفیت محصولات در مراحل مختلف تولید فراهم می‌کند. این ابزارها به کمک سیستم‌های اتوماسیون می‌توانند کیفیت مواد معدنی را با دقت بالا کنترل و تضمین کنند. برنامه‌ریزی منابع سازمانی به کمک فناوری اطلاعات، فرآیندهای مدیریت منابع انسانی، تجهیزات، و موجودی‌ها را به طور یکپارچه و بهینه انجام می‌دهند. این سیستم‌ها امکان نظارت بر عملکرد کارکنان، ماشین‌آلات، و موجودی مواد را در زمان واقعی فراهم می‌کنند. فناوری اطلاعات نقش حیاتی در مدیریت زنجیره تأمین و بهینه‌سازی فرآیندهای حمل‌ونقل و لجستیک دارد. سیستم‌های نرم‌افزاری قادرند مسیرها و زمان‌های حمل‌ونقل را بهینه‌سازی کنند و از تاخیرهای غیرضروری جلوگیری نمایند. استفاده از مدل‌های پیش‌بینی به وسیله داده‌های تاریخی و اطلاعات جاری، می‌تواند به بهینه‌سازی تولید، کاهش هدررفت و پیش‌بینی مشکلات احتمالی کمک کند. این پیش‌بینی‌ها می‌توانند بر اساس مدل‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین انجام شوند. با استفاده از نرم‌افزارهای پیشرفته، برنامه‌ریزی دقیق‌تر و بهینه‌تری برای استخراج و فرآوری مواد معدنی انجام می‌شود. این برنامه‌ریزی‌ها از نوسانات بازار، تغییرات در تقاضا و موجودی‌ها می‌توانند پشتیبانی کنند. در صنعت معدن که عملیات حساس و به دقت کنترل شده‌ای دارد، حفاظت از داده‌ها و اطلاعات نقش بسیار حیاتی دارد. استفاده از فناوری اطلاعات برای ایجاد زیرساخت‌های امنیتی مانند فایروال‌ها، رمزگذاری و احراز هویت چندعاملی، امنیت داده‌ها و اطلاعات حساس را تضمین می‌کند. اطلاعات دقیق و به روز به مدیران کمک می‌کند تا تصمیمات استراتژیک بهتری بگیرند. سیستم‌های اطلاعاتی قادرند تحلیل‌های مختلفی ارائه دهند که به مدیران برای شبیه‌سازی شرایط و انتخاب بهترین استراتژی کمک می‌کند. فناوری اطلاعات می‌تواند در نظارت و مدیریت شرایط زیست‌محیطی به شرکت‌های معدنی کمک کند. استفاده از سنسورها و سیستم‌های نظارت می‌تواند اطلاعات دقیقی در مورد آلاینده‌ها، مصرف منابع طبیعی، و اثرات زیست‌محیطی فراهم کند و به ایجاد راه‌حل‌های بهینه برای حفاظت از محیط زیست کمک کند. با به کارگیری فناوری‌های نوین مانند سیستم‌های هوشمند، استخراج منابع به طور بهینه و با کمترین آسیب به محیط زیست ممکن می‌شود. فناوری اطلاعات نقش مهمی در ارتباطات داخلی و خارجی ایفا می‌کند. از طریق سیستم‌های ارتباطی پیشرفته، تیم‌های مختلف در داخل مجتمع معدنی می‌توانند به طور مؤثر با یکدیگر همکاری کنند. همچنین، ارتباط با تأمین‌کنندگان، مشتریان و دیگر ذینفعان به صورت آنلاین و از راه دور به راحتی قابل انجام است. استفاده از فناوری اطلاعات، امکان همکاری با شرکت‌های بین‌المللی و انتقال اطلاعات از راه دور

به صورت آنلاین وجود دارد که موجب تسهیل در روابط تجاری، انتقال دانش و به کارگیری تکنولوژی های جدید می شود. محدودیت های این پژوهش را می توان در موارد زیر خلاصه نمود، از آنجا که این پژوهش در یک بازه زمانی محدود انجام می شود امکان دارد که نتایج آن با گذشت زمان تغییر کند. به دلیل محدودیت زمان پژوهش امکان استفاده از نظرات تعدادی از خبرگان مرتبط با موضوع فراهم نشود. بنابراین شایسته است پژوهش هایی در زمینه چگونگی بهبود کارکرد هر یک از این عوامل، در جهت بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی انجام گیرد. مطالعه تطبیقی روی عوامل تأثیرگذار فناوری اطلاعات بر نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی گل گهر در سایر صنایع نیز از موضوعات جالب پژوهش آتی می باشد. پیشنهاد می شود که سایر پژوهشگران به شناسایی عوامل دیگری که به بررسی تاثیر فناوری اطلاعات بر نوآوری سازمانی در مجتمع صنعتی معدنی گل گهر با رویکردهای دیگر بپردازند.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه بانویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

سپاسگزاری

نویسندگان مراتب تقدیر صمیمانه خود را از گروه مدیریت دانشگاه رفسنجان (عج) که ما را در انجام و ارتقای کیفی این پژوهش یاری دادند، اعلام می دارد.

منابع و مآخذ

عقیقی، محمد؛ شریف فرد، عطیه و و حیدری هراتمه، مصطفی (۱۴۰۰) بررسی تاثیر فضای مجازی و کسب و کار نوین و الکترونیک بر عملکرد سازمانی سازمان تامین اجتماعی، ششمین کنفرانس بین المللی تحقیقات بین رشته ای در مدیریت، حسابداری و اقتصاد در ایران، تهران

قربانی، پرویز، عدالتیان شهرباری، جمشید، حق شناس کاشانی، فریده (۱۳۹۸) شناسایی و اولویت بندی مؤلفه های تأثیرگذار اقتصاد مقاومتی بر فرایند کارآفرینی. فصلنامه علمی راهبرد، ۲۸(۴)، ۱۳۷-۱۶۴.

کشاورز، سهیلا؛ تقوا، محمدرضا؛ کرد، حامد (۱۳۹۸) شناسایی پیشران های موفقیت کارآفرینی دیجیتالی با رویکرد فراترکیب. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری. ۷(۳)، ۱۴۹-۱۷۲.

References

- Abbas, J., Balsalobre-Lorente, D., Amjid, M. A., Al-Sulaiti, K., Al-Sulaiti, I., & Aldereai, O. (2024). Financial innovation and digitalization promote business growth: The interplay of green technology innovation, product market competition and firm performance. *Innovation and Green Development*, 3(1), 100111. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2023.100111>
- Abubakre, M., Faik, I., & Mkansi, M. (2021). Digital entrepreneurship and indigenous value systems: An Ubuntu perspective. *Information Systems Journal*. <https://doi.org/10.1111/isj.12343>
- Anthargam, S. (2021). Information technology-A catalyst for knowledge management in organization by. *ASIAN JOURNAL OF MULTIDIMENSIONAL RESEARCH*, 10(5), 680-686. <https://doi.org/10.5958/2278-4853.2021.00485.7>
- Babina, T., Fedyk, A., He, A., & Hodson, J. (2024). Artificial intelligence, firm growth, and product innovation. *Journal of Financial Economics*, 151, 103745. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2023.103745>
- Behera, B., Halder, A., & Sethi, N. (2024). Investigating the direct and indirect effects of Information and Communication Technology on economic growth in the emerging economies: role of financial

- development, foreign direct investment, innovation, and institutional quality. *Information Technology for Development*, 30(1), 33-56. <https://doi.org/10.1080/02681102.2023.2233463>
- Bertello, A., De Bernardi, P., & Ricciardi, F. (2024). Open innovation: status quo and quo vadis-an analysis of a research field. *Review of Managerial Science*, 18(2), 633-683. <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00655-8>
- Bhatti, S. H., Hussain, W. M. H. W., Khan, J., Sultan, S., & Ferraris, A. (2024). Exploring data-driven innovation: what's missing in the relationship between big data analytics capabilities and supply chain innovation?. *Annals of Operations Research*, 333(2), 799-824. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-04772-7>
- Bloom, N., Bunn, P., Chen, S., Mizen, P., & Smietanka, P. (2020). "The Economic Impact of Coronavirus on UK Businesses: Early Evidence from the Decision Maker Panel". *VOX CEPR Policy Portal*, 27th March.
- Cammarano, A., Caputo, M., Lamberti, E., & Michelino, F. (2017). R&D Collaboration Strategies for Innovation: An Empirical Study Through Social Network Analysis. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 14(1). DOI:10.1142/S0219877017400016
- Camngca, V. P., Amoah, C., & Ayesu-Koranteng, E. (2024). Underutilisation of information communication and technology in the public sector construction project's implementation. *Journal of Facilities Management*, 22(1), 1-20. DOI 10.1108/JFM-10-2021-0128
- Chavez, M. E., Ruiz-Jimenez, J. M., & Fuentes-Fuentes, M. D. M. (2024). The effects of context and characteristics of women entrepreneurs on innovation performance. *BRQ Business Research Quarterly*, 27(1), 73-90. <https://doi.org/10.1177/23409444231220951>
- Chun, S. H. (2019). E-commerce liability and security breaches in mobile payment for e-business sustainability. *Sustainability*, 11(3), 715. <https://doi.org/10.3390/su11030715>
- Cunningham, J. A., Lehmann, E. E., & Menter, M. (2022). The organizational architecture of entrepreneurial universities across the stages of entrepreneurship: a conceptual framework. *Small Business Economics*, 59(1), 11-27. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00513-5>
- Felicetti, A. M., Corvello, V., & Ammirato, S. (2024). Digital innovation in entrepreneurial firms: a systematic literature review. *Review of Managerial Science*, 18(2), 315-362. <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00638-9>
- Garavan, T., McCarthy, A., Lai, Y., Murphy, K., Sheehan, M., & Carbery, R. (2020). Training and organisational performance: A meta-analysis of temporal, institutional, and organisational context moderators. *Human Resource Management Journal*, 1-26. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12284>
- Gary, B. F., Stanoevska-Slabeva, K., & Tschammer, V. (2017). *Towards the E-Society: E-commerce, E-business, and E-government*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Habib, M. N., Jamal, W., Khalil, U., & Khan, Z. (2021). Transforming universities in interactive digital platform: case of city university of science and information technology. *Education and Information Technologies*, 26(1), 517-541. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10237-w>
- Hategan, C. D., Pitorac, R. I., Hategan, V. P., & Imbrescu, C. M. (2021). Opportunities and Challenges of Companies from the Romanian E-Commerce Market for Sustainable Competitiveness. *Sustainability*, 13(23), 13358. <https://doi.org/10.3390/su132313358>
- Hongyun, S. A. D. T., Iqbal, S., Ashraf, S. F., & Bashir, I. (2021). Impact of Organization Learning Capability on Performance Innovation: Mediating role of Information Technology. *Technology*, 3(01), 146-150. DOI:10.47609/0301012021
- Hsu, P. F., Yen, H. R., & Chung, J. C. (2015). Assessing ERP post-implementation success at the individual level: Revisiting the role of service quality. *Information & Management*, 52(8), 925-942. <https://doi.org/10.1016/j.im.2015.06.009>
- Kaushik, K., & Dahiya, S. (2018). Security and privacy in IoT based e-business and retail. In *2018 International Conference on System Modeling & Advancement in Research Trends (SMART)* (pp. 78-81). IEEE. DOI:10.1109/SYSMAART.2018.8746961
- Kratzer, J., Meissner, D., & Roud, V. (2017). Open innovation and company culture: Internal openness makes the difference. *Technological Forecasting and Social Change*. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.03.022>
- Lopez-Vega, H., Tell, F., & Vanhaverbeke, W. (2016). Where and how to search? Search paths in open innovation. *Research Policy*, 45(1), 125-136. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.08.003>
- Lvovich, I., Lvovich, Y., Preobrazhenskiy, A., Preobrazhenskiy, Y., & Choporov, O. (2021, June). Optimization of the subsystem for the movement of electronic documents in educational organization. In *2021 1st International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education (TELE)* (pp. 328-332). IEEE. DOI: 10.1109/TELE52840.2021.9482612
- Odokuma, E. E., & Musa, M. O. (2022) Internet Threats and Mitigation Methods in Electronic Businesses Post Covid-19. *International Journal of Computer Applications*, 975, 8887.

- Opaluwa, D., & Abu, A. A. (2010). The effect of exchange rate fluctuations on the Nigerian manufacturing sector. *African journal of business management*, 4(14), 2994-2998. <https://academicjournals.org/journal/AJBM/article-full-text-pdf/C67B34225194>
- Papa, A., Chierici, R., Ballestra, L. V., Meissner, D., & Orhan, M. A. (2020). Harvesting reflective knowledge exchange for inbound open innovation in complex collaborative networks: an empirical verification in Europe. *Journal of Knowledge Management*. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2020-0300>
- Rashid, S. J. M. (2022). The Relationship Between Social Entrepreneurship, Corporate Social Responsibility and Organizational Performance in Social Economy Companies at Kurdistan Region of Iraq. *QALAAI ZANIST JOURNAL*, 7(1), 1019-1037. DOI: <https://doi.org/10.25212/lfu.qzj.7.1.42>
- Rizvi, S. K. A., Rahat, B., Naqvi, B., & Umar, M. (2024). Revolutionizing finance: The synergy of fintech, digital adoption, and innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 200, 123112. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123112>
- Slima, A. M., Saraha, O. S., Kadhima, K. G., Jamal Alia, B., Hammooda, A. M., & Othmanb, B. (2021). The effect of information technology business alignment factors on performance of SMEs. *Management Science Letters*, 11, 833–842. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.10.019>
- Torgersen, G. E., Boe, O., Magnussen, L. I., Olsen, D. S., & Scordato, L. (2024). Innovation in the realm of the unforeseen: a review of competence needed. *Frontiers in Psychology*, 15, 1166878. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1166878>
- Ukaj, F., Ramaj, V., & Livoreka, R. (2020). The Impact of E-Business on Activity Extension and Business Performance. *Journal of Distribution Science*, 18(8), 103-112. <https://doi.org/10.15722/jds.18.8.202008.103>
- Wiyono, B. B., Supriyanto, A., Maisyaroh, M., & Indreswari, H. (2021, April). The Diagnostic Feedback Supervision Model based on Information Technology as The New Strategy to Improve The Professional Competence of Academic Personnel in School Organization. In 2021 2nd International Conference on Intelligent Engineering and Management (ICIEM) (pp. 46-51). IEEE. DOI: 10.1109/ICIEM51511.2021.9445370
- Zemaitis, E. (2014). Knowledge management in open innovation paradigm context: high tech sector perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 110, 164-173. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.859>