

Providing a performance management model based on BSC and EFQM models in mining and industrial companies throughout Gohar

Seyed Ali Alavi Nasab¹ , Massoud Pour Kiani² , Sahin Sharafi² , Zahra Shokoh² 

1- Doctoral student of Management Department, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Management, Kerman Branch, Islamic Azad University, Kerman, Iran.

Receive:

24 September 2024

Revise:

16 November 2024

Accept:

20 December 2024

Keywords:

Performance management, Performance evaluation, Goal setting, Human resources, policy and strategy

Abstract

The aim of this study is to present a performance management model based on BSC and EFQM models in Golgozar Mining industrial companies. The research method is applicable-developmental, and the research method is descriptive-correlational, using structural equation modeling. The statistical population of the study includes 940 employees of Golgozar Mining and Industrial Company, of whom 270 were selected by simple random sampling using the Cochran formula. To collect research data, three questionnaires; BSC, EFQM, and performance management, were used, whose validity and reliability were appropriate and acceptable. Data analysis was performed using SPSS and AMOS statistical software. The results of structural equation modeling show that the conceptual model of performance management using the BSC and EFQM models in Golgozar Mining and Industrial Company has an acceptable fit, and the balanced scorecard and organizational excellence models, if integrated can provide a suitable framework for performance management in Golgozar Mining and Industrial Company by covering each other's weaknesses.

Please cite this article as (APA): Alavi Nasab, S. A., Pour Kiani, M., Sharafi, S. and shokoh, Z. (2025). Providing a performance management model based on BSC and EFQM models in mining and industrial companies throughout Gohar. *Journal of value creating in Business Management*, 5(2), 144-164.



<https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.489964.1457>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Publisher: Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business

Corresponding Author: Massoud Pour Kiani

Email: pourkiani@iauk.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Undoubtedly, what distinguishes our world today from the world of organizations a few decades ago is the unstable and complex environment, increasing competition, rapid change and developments, and the increasing development of communications (Siraj & Hågen, 2023); and, on the other hand, the remarkable and continuous developments in management knowledge that have made the existence of an effective performance management system inevitable for organizations (Ohlig et al, 2021); in such a way that the lack of evaluation in various dimensions of the organization (including the evaluation of the use of resources and facilities, employees, goals and strategies) is considered as one of the symptoms and diseases of the organization (Shen et al, 2021). Therefore, all organizations are somehow involved in the issue of organizational performance evaluation; but what they do not agree on are the frameworks, methods and processes (Ehmann et al, 2023).

Performance management is a system for measuring the performance of human resources based on defined and agreed indicators (De Rooij et al, 2019). The goal of such a system is an economic and exploratory assessment of the various activities of an organization (Cvetkoska et al, 2023). In an organization, each individual needs to be aware of their position and performance in order to achieve the set goals and progress in their work [including reducing costs and waste, increasing productivity and efficiency and profits, increasing the satisfaction of those who refer to the organization with the services provided, improving the organization's output results, etc.] (Leviäkangas, 2021). Such awareness allows individuals to be aware of the weaknesses and strengths of their performance and behaviors, and to take the necessary measures to make their efforts more effective (Nguyen & Dao, 2023). BSC establishes a connection between strategic goals and criteria, and is responsible for planning goal setting and strategic alignment (Sarraf & Nejad, 2020). EFQM, as a comprehensive model for measuring the performance of organizations through the design and implementation of an organizational performance assessment system, analyzes their level of intelligent mobility in the optimal design of the movement path, the optimal implementation of goals, the review of the results obtained, and the measurement of the effectiveness of the actions taken; and determines the level of success of organizations in achieving excellence (Romero del Castillo et al, 2021). EFQM is also a methodological framework for evaluating the performance of organizations in two areas: processes and the results of these processes. The achievements of the assessment in this model are the strengths of the organization and its areas for improvement, which suggest a list of prioritized programs to achieve improvements. Based on the lessons learned from Total Quality Management (TQM), paying attention to the eight fundamental values and concepts is a prerequisite for the success and continuous improvement of organizations (Bourillon et al, 2020). Based on the above, the researcher tries to address the main question: What is the performance management model based on the BSC and EFQM models in mining and industrial companies?

Theoretical Framework

Performance Management

Performance management is a process for achieving the business and overall goals of the organization through greater employee participation in activities, and performance appraisal [in the realm of performance management] is defined as an effective means of monitoring and developing employees in work groups (Dolatiet al, 2020). Performance management is a systematic approach that leads to improved organizational performance through the processes of setting strategic goals, measuring, collecting and analyzing data, reviewing performance data reports, and applying its results (Bitkowska, 2018).

Shariati et al, (2024) investigated the identification of factors affecting employee performance management with a human resource development approach in research and technology organizations. According to the interviews conducted, 6 dimensions of the paradigm model, 23 components, and 105 indicators were extracted. Then, according to the paired comparison questionnaire to identify influential and influenced dimensions, it was determined that among the 23 components, the components of the workplace, laws and regulations, socio-cultural factors, human resource planning, role clarity, performance measurement, organizational climate, reward system, employee communication, training, performance evaluation, professional ethics, leadership style, and motivational factors are the most influential, respectively.

Nasiri et al, (2024) investigated the design of a general employee management model with an emphasis on performance management. The findings of the qualitative section showed that the major and core categories in the form of six dimensions of causal conditions, pivotal phenomenon, contextual conditions, intervening conditions, strategies and consequences were upgraded to a higher abstract level, and finally the paradigmatic model of the research was presented. In the quantitative section, the general management model was also approved.

Research Methodology

Regarding its purpose, the research method is applicable-developmental, and descriptive-correlation research method, of structural equation modeling type. The statistical population of the research includes 940 employees of the Golgohar Mining and Industrial Company, of whom 270 were selected by the Cochran formula using simple random sampling. To collect research data, three questionnaires were used: BSC, EFQM and performance management, whose validity and reliability were appropriate and acceptable.

Research findings

Data analysis was carried out using SPSS and AMOS statistical software. The results of structural equation modeling show that the conceptual model of performance management using the BSC and EFQM models in Golgohar Mining and Industrial Company has an acceptable fit, and the balanced scorecard and organizational excellence models, if integrated, can provide a suitable framework for performance management in Golgohar Mining and Industrial Company, by covering each other's weaknesses.

Conclusion

The present study was conducted with the aim of presenting a performance management model based on the BSC and EFQM models in Golgohar mining and industrial companies. The results of this study are consistent with the results of Shariati et al, (2024), Nasiri et al, (2024), Mahdavian sadr et al, (2022), Ismail & Amin (2021), Karaevli (2021), Shirtaheri et al, (2020), Kim (2020), Baruch (2019), and Deft (2019). Kim (2020) concluded that the performance evaluation model, a combination of the balanced scorecard and organizational excellence models, is effective in managing the performance of the insurance industry. Baruch (2019) showed: Prioritizing the improvement projects proposed by the EFQM model, according to the strategic and long-term goals of the organization, seems necessary. Karaevli (2021) in a study showed: the balanced scorecard (BSC) and the European Quality Model (EFQM) are tools for evaluating the performance of the organization with the aim of continuous organizational improvement. Given the expansion of organizational performance management methods, it is necessary to pay sufficient attention to choosing a method that will result in the highest possible return on investment.

According to the results of the study, the following suggestions are made:

-It is recommended to the managers of Golgohar Mining and Industrial Company; Considering the relationship between strategic goals (BSC goals) and the criteria of the Excellence Model (EFQM) to determine the level of achievement of goals and also to increase the efficiency of these goals, use the EFQM criteria. For example: to achieve the goal of growth and learning, pay special attention to the criteria of leadership, strategy, employees and partners.

-It is recommended; special attention should be paid to the criteria of the excellence model because these factors can provide a reliable understanding of the assumptions, needs and expectations of customers, global markets for greater competitiveness, as well as continuous improvement of processes based on the precise identification of situations and demands through the analysis of customer data, operational data and external benchmarks, etc.

ارائه مدل مدیریت عملکرد مبتنی بر مدل‌های BSC و EFQM در شرکت‌های معدنی و صنعتی کل گهر

سید علی علوی نسب^۱، مسعود پورکیانی^۲، شهین شرفی^۳، زهرا شکوه^۴

۱- دانشجوی دکتری گروه مدیریت، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.

۲- استادیار، گروه مدیریت، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.

۳- استادیار، گروه مدیریت، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.

۴- استادیار، گروه مدیریت، واحد کرمان، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران.

چکیده

هدف این پژوهش ارائه مدل مدیریت عملکرد مبتنی بر مدل‌های BSC و EFQM در شرکت‌های معدنی و صنعتی کل گهر می‌باشد. روش پژوهش با توجه به هدف آن، کاربردی - توسعه‌ای و روش تحقیق توصیفی - همبستگی از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری پژوهش شامل ۹۴۰ نفر از کارکنان شرکت معدنی و صنعتی گل گهر می‌باشد، که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۲۷۰ نفر از آنان با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش، از سه پرسشنامه EFQM، BSC و مدیریت عملکرد استفاده شد که روایی و پایایی آنها مناسب و قابل قبول بوده است. تجزیه و تحلیل داده با استفاده از نرم افزارهای آماری SPSS و AMOS صورت گرفت. نتایج حاصل از مدل‌یابی معادلات ساختاری نشان می‌دهد که الگوی مفهومی مدیریت عملکرد با استفاده از مدل‌های BSC و EFQM در شرکت معدنی و صنعتی گل گهر از برآزش قابل قبولی برخوردار است و مدل‌های کارت امتیازی متوازن و تعالی سازمانی در صورت یکپارچگی، با پوشش نقاط ضعف یکدیگر، می‌توانند چارچوب مناسبی برای مدیریت عملکرد در شرکت معدنی و صنعتی گل گهر فراهم آورند.

تاریخ دریافت: ۰۳ مهر ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری: ۲۶ آبان ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۳۰ آذر ۱۴۰۳

کلید واژه‌ها:

مدیریت عملکرد،

ارزیابی عملکرد،

هدف گذاری،

منابع انسانی،

خط مشی و استراتژی

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): علوی نسب، سید علی، پورکیانی، مسعود، شرفی، شهین و شکوه، زهرا. (۱۴۰۴). ارائه مدل مدیریت عملکرد مبتنی بر مدل‌های BSC و EFQM در شرکت‌های معدنی و صنعتی کل گهر. فصلنامه ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار. ۵(۲). ۱۴۴-۱۶۴.



<https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.489964.1457>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

ناشر: مرکز پژوهشی مطالعات مدیریت منابع و کسب و کار دانش محور

نویسنده مسئول: مسعود پورکیانی

ایمیل: pourkiani@iauk.ac.ir

مقدمه

بی شک آنچه دنیای امروز ما را از دنیای چند دهه قبل سازمانها متمایز می کند، محیط ناپایدار و پیچیده، رقابت فزاینده، تغییر و تحولات سریع و توسعه‌ی روزافزون ارتباطات است (Siraj & Hågen, 2023) و از سوی دیگر، تحولات شکرگف و مستمر دانش مدیریت است که وجود نظام مدیریت عملکرد اثربخش را برای سازمانها اجتناب ناپذیر نموده است (Ohlig et al, 2021)؛ به گونه‌ای که فقدان ارزیابی در ابعاد مختلف سازمان (اعم از ارزیابی استفاده از منابع و امکانات، کارکنان، اهداف و استراتژیها) به عنوان یکی از علایم و بیماری‌های سازمان قلمداد می‌شود (Shen et al, 2021). بنابراین همه‌ی سازمانها به نوعی درگیر موضوع ارزیابی عملکرد سازمانی هستند؛ اما آنچه که بر آن توافق ندارند، چارچوب‌ها، روش‌ها و فرایندها است (Ehmann et al, 2023).

مدیریت عملکرد، نظامی برای اندازه گیری میزان عملکرد نیروی انسانی بر مبنای شاخصهای تعریف شده و مورد توافق است (De Rooij et al, 2019). هدف چنین نظامی برآوردی اقتصادی و کاوشگرانه از فعالیتهای مختلف یک سازمان است (Cvetkoska et al, 2023). در یک سازمان هر فرد به منظور نیل به اهداف تعیین شده و نیز پیشرفت در کار خویش، [شامل کاهش هزینه‌ها و ضایعات، افزایش بهره وری و بازده و سود، افزایش رضایت مراجعه کنندگان به سازمان از خدمات عرضه شده، بهبود نتایج خروجی سازمان و...] به آگاهی از موقعیت و چگونگی عملکرد خود نیاز دارد (Leviäkangas, 2021). چنین آگاهی‌هایی موجب می‌شود که افراد از نقاط ضعف و قوت عملکرد و رفتارهای خویش مطلع شوند و تمهیدات لازم را برای اثربخشی کوشش‌های خود به کار برند (Nguyen & Dao, 2023).

(Nelarine & Lorraine, 2000) مدیریت عملکرد را فرایندی برای دستیابی به اهداف تجاری و کلی سازمان از طریق مشارکت بیشتر کارکنان در فعالیتهای و ارزیابی عملکرد را [در قلمرو مدیریت عملکرد] به عنوان وسیله‌ای مؤثر برای نظارت و توسعه کارکنان در گروههای کاری تعریف می‌کنند (Audenaert et al, 2021). بر این مبنای، ارزیابی عملکرد جزئی از نظام مدیریت عملکرد محسوب شده و در آن عملکرد کاری افراد در راستای رسیدن به استانداردهای تعیین شده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد (Ouazzani-Chahidi et al, 2023). امروزه ارزیابی عملکرد علاوه بر آنکه به منظور مقاصد اداری و اجرایی در سازمان به کار می‌رود، یکی از ابزارهای مهم برای بهبود عملکرد و بهره وری کارکنان و سازمانها محسوب می‌شود. بیشتر ارزیابی‌ها، ارتقاء بهره وری و توسعه کارکنان را به عنوان مهمترین هدف خود قرار داده‌اند (Boachie & Mensah, 2022).

در چند سال گذشته بسیاری از فنون ارزیابی عملکرد در سازمانهای تجاری، مورد پذیرش دیگر سازمانها قرار گرفته‌اند. از جمله این رویکردها می‌توان به مدل مهندسی مجدد فرایندها، مدیریت کیفیت جامع، BSC، EFQM و ... اشاره نمود (Delise et al, 2023). مدل کارت امتیازی متوازن رویکردی است که برای آسیب شناسی و ارزیابی عملکرد سازمانها به کار گرفته می‌شود (Hu et al, 2019). این مدل با دیدی وسیع و کلان به عملکرد سازمان می‌نگرد و بر اساس چهار دیدگاه مالی، مشتری، فرایندهای داخلی و رشد و یادگیری، به ارزیابی عملکرد سازمان می‌پردازد (Abbasi et al, 2020). سازمانها، در صورتی وظیفه‌ی خود را به بهترین شکل به انجام می‌رسانند که مسیر آینده جامعه را روشن نمایند و آینده ساز بودن از مشخصه‌های اصلی آنها باشد (Fatima & Elbanna, 2020). بنابراین، تبیین چشم انداز برای این گونه

سازمان‌ها ضروری است (Sainaghi et al, 2019). چشم انداز در سازمان، توسط راهبردها تحقق می‌یابد و این راهبردها می‌توانند توسط کارت امتیازی متوازن تبیین شوند (Balaji et al, 2021).

(Kaplan & Norton, 1996)، برای ارزیابی عملکرد سازمانها بر طبق BSC، چهار جنبه مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی کسب و کار و یادگیری و رشد را پیشنهاد دادند که تعداد این جوانب می‌تواند با توجه به مضامین استراتژیک و حوزه‌های توجه سازمان در رابطه با تحقق استراتژی متفاوت باشد (Quezada et al, 2019). BSC یک ابزار استراتژیک جهت ارزیابی عملکرد سازمان است (Cheng et al, 2018). در کارت امتیازی متوازن در کنار توجه به سنج‌های مالی، به ملزومات مشتریان، فرآیندهای کسب و کار و پایداری و ثبات بلندمدت نیز توجه می‌شود (Dinçer & Yüksel, 2019). BSC ابزاری نوین جهت تکمیل شاخص‌های سنتی اندازه‌گیری عملکرد سازمان است. BSC میان اهداف استراتژیک و معیارها، ارتباط برقرار کرده و برنامه ریزی تعیین اهداف و همسویی استراتژیک را بر عهده دارد (Sarraf & Nejad, 2020).

گسترش فرهنگ تعالی سازمانی و علاقمندی مدیران و کارشناسان عرصه صنعت و خدمات به بهبود مستمر منجر به افزایش تقاضا برای استقرار مدل تعالی سازمانی (EFQM) شده است (Seraphin et al, 2021). شناسایی توانمندی سازمانها و نتایج حاصل از به کارگیری رویکردهای ساختاریافته به عنوان فعالیتهای مدیریت نوین شناخته شده و سازمانها برای تعیین نقاط قوت، حوزه‌های بهبود و مسیر تعالی به طور گسترده از این مدل استفاده می‌کنند (Montanarella & Panagos, 2021). EFQM بعنوان الگویی جامع در سنجش توان عملکردی سازمانها از طریق طراحی و اجرای نظام ارزیابی عملکرد سازمانها، میزان تحرک هوشمندانه آنها را در طراحی مطلوب مسیر حرکتی، اجرای بهینه اهداف، بررسی نتایج حاصله و سنجش اثر بخشی اقدامات انجام شده را مورد تحلیل قرار داده و سطح کامیابی سازمانها را در نیل به تعالی مشخص می‌سازد (Romero del Castillo et al, 2021). همچنین EFQM چارچوبی روشمند برای ارزیابی عملکرد سازمانها در دو حوزه فرآیندها و نتایج حاصل از این فرآیندهاست. دستاوردهای حاصل از ارزیابی در این مدل عبارتست از نقاط قوت سازمان و زمینه‌های قابل بهبود آن که برای دستیابی به بهبودها، فهرستی از برنامه‌های اولویت بندی شده را پیشنهاد می‌کند. بر اساس آموخته‌های مدیریت کیفیت جامع (TQM)، توجه به ارزشها و مفاهیم بنیادین هشت گانه، لازمی موفقیت و ایجاد بهبود مستمر سازمانها است (Bourillon et al, 2020).

شرکت معدنی و صنعتی گل گهر به یک نظام مناسب و دقیق مدیریت عملکرد نیاز دارد. در این شرکت برای اینکه مدیران به بهترین نحو پاسخگوی نیازهای مالی و اقتصادی و همچنین ارزآوری برای کشور در بحث صادرات مواد صنعتی و معدنی باشند، نیاز به آگاهی از موقعیت سازمان خود دارند و این امر با مدیریت عملکرد و مدل‌های سنجش عملکرد مانند مدل کارت امتیازی متوازن و تعالی سازمان، حاصل شده و موجب می‌شود این شرکت از نقاط قوت و ضعف عملکرد سازمان خود اطلاع یافته و تمهیدات لازم برای اثربخشی فعالیت‌هایش را بکار گیرد و بدین طریق به تولید بیشتر و بهتر پرداخته و در روند حرکت سازمان و بخش‌های تولیدی، مالی، صنعتی و معدنی تحولات مثبت ایجاد کند.

منطقه معدنی و صنعتی گل گهر با وجود ۶ معدن سنگ آهن به عنوان یکی از مطرح‌ترین قطب‌های فعال معدنی - صنعتی در خاورمیانه است که دارای قابلیت‌های بسیاری برای تبدیل شدن به یک منطقه بزرگ و رقابتی در سطح جهان است. شرکت معدنی و صنعتی گل گهر یکی از شرکت‌های فعال این منطقه می‌باشد که نقش مهمی در سیاست گذاری و

مدیریت منطقه برعهده دارد. این شرکت در حال حاضر با ظرفیت تولید بیش از ۱۵ میلیون تن کنسانتره و بیش از ۱۰ میلیون تن گندله بزرگترین تولید کننده کشور است و با اجرای پروژه‌های توسعه و بهینه سازی خطوط، در افق چشم انداز، مجموع تولیدات سالانه این شرکت به بیش از ۳۰ میلیون تن خواهد رسید. همچنین این شرکت به منظور توسعه زنجیره ارزش خود با تأسیس شرکت‌های فولادی سهم خود را در تولید محصولات فولادی نظیر آهن اسفنجی توسعه داده است و در آینده نه چندان دور با تولید مقاطع فولادی این زنجیره را تکمیل خواهد نمود. بنابراین گل گهر اولین شرکتی در ایران خواهد بود که کلیه فرآیند تولید از معدن تا محصول نهایی را در یک منطقه در کنار هم قرار داده است. بی تردید با توجه به تنوع فعالیتها در این منطقه، مدیران و کارکنان در بخشهای مختلف با فعالیتهای گوناگون مشغولند و در این میان عدم توجه به مدیریت عملکرد لطمات جبران ناپذیری به چنین ساختاری وارد می‌کند. براساس مباحث ذکر شده محقق در مطالعه اصلی به طراحی الگوی مدیریت عملکرد با استفاده از مدل‌های BSC و EFQM در شرکت معدنی و صنعتی گل گهر با روش دلفی پرداخت که نتایج آن منتشر شده است (Alavi Nasab et al, 2022). با توجه مطالب گفته‌شده محقق تلاش دارد تا به این سؤال اصلی که مدل مدیریت عملکرد مبتنی بر مدل‌های BSC و EFQM در شرکت‌های معدنی و صنعتی کل گهر چه می‌باشد؟ بپردازد.

مبانی نظری

مدیریت عملکرد

مدیریت عملکرد فرایندی برای دستیابی به اهداف تجاری و کلی سازمان از طریق مشارکت بیشتر کارکنان در فعالیتهاست و ارزیابی عملکرد [در قلمرو مدیریت عملکرد] به عنوان وسیله‌ای مؤثر برای نظارت و توسعه کارکنان در گروه‌های کاری تعریف می‌شود (Dolati et al, 2020). مدیریت عملکرد رویکردی نظام مند است که از طریق فرایندهای تعیین اهداف استراتژیک، سنجش، جمع آوری و تحلیل داده‌ها و بازنگری گزارش داده‌های عملکرد و به کارگیری نتایج آن، به بهبود عملکرد سازمان می‌انجامد (Bitkowska, 2018). مدیریت عملکرد به عنوان ابزاری جهت اجرای استراتژی‌ها و خط مشی‌ها و تحقق اهداف سازمانی مطرح است که هدف عمده آن افزایش توانایی‌ها و شایستگی‌ها و رشد و پرورش نیروی انسانی است (Capaldo et al, 2019). مدیریت عملکرد را می‌توان مجموعه‌ای از اقدامات و اطلاعات تلقی کرد که به منظور افزایش سطح استفاده بهینه از امکانات و منابع در جهت دستیابی به هدف‌ها به شیوه‌ای اقتصادی توأم با کارایی و اثربخشی صورت می‌گیرد. می‌توان مدیریت عملکرد را رویکردی دانست که با استفاده از ارتباطات دوجانبه بین سرپرستان از یکسو جهت تفهیم خواست‌ها و انتظارات سازمان و کارکنان از سوی دیگر، جهت انتقال تقاضا و خواست‌های کارکنان به سرپرستان و مدیریت سازمان، محیطی را جهت استفاده بهینه از کلیه امکانات و منابع در جهت تحقق اهداف سازمان پدید می‌آورد (Abbasiyanfar et al, 2023). مدیریت عملکرد فرایندی است که هم ارزشیابی عملکرد و هم نظام‌های انضباطی و خط‌مشی‌های رسیدگی به شکایات را به‌عنوان ابزار مدیریتی خود در برمی‌گیرد. مدیریت عملکرد امروزه یکی از دغدغه‌های دائمی مدیران توانمند است (Charmaz & Bryant, 2019). مدیریت عملکرد نظامی برای اندازه‌گیری میزان عملکرد نیروی انسانی بر مبنای شاخص‌های تعریف شده و مورد توافق است. هدف چنین نظامی، برآوردی اقتصادی و کاوشگرانه از فعالیت‌های مختلف یک سازمان است. در یک

سازمان هر فرد به منظور نیل به اهداف تعیین شده و نیز پیشرفت در کار خویش [شامل کاهش هزینه‌ها و ضایعات، افزایش بهره‌وری و بازده و سود، افزایش رضایت مراجعه‌کنندگان به سازمان از خدمات عرضه شده، بهبود نتایج خروجی سازمان و...] به آگاهی از موقعیت و چگونگی عملکرد خود نیاز دارد. چنین آگاهی‌هایی موجب می‌شود که افراد از نقاط ضعف و قوت عملکرد و رفتارهای خویش مطلع شوند و تمهیدات لازم را برای اثربخشی کوشش‌های خود به کار برند (Papadopoulos et al, 2018).

پیشینه پژوهش

(Shariati et al, 2024) به بررسی شناسایی عوامل مؤثر بر مدیریت عملکرد کارکنان با رویکرد توسعه منابع انسانی در سازمان‌های پژوهش و فناوری پرداختند. با توجه به مصاحبه‌های انجام شده، ۶ بعد مدل پارادایمی و ۲۳ مؤلفه و ۱۰۵ شاخص استخراج گردید. پس از آن با توجه به پرسشنامه مقایسات زوجی برای شناسایی ابعاد تاثیرگذار و تأثیرپذیر، مشخص گردید که از بین ۲۳ مؤلفه، مؤلفه‌های محیط کار، قوانین و مقررات، عوامل اجتماعی - فرهنگی، برنامه ریزی منابع انسانی، وضوح نقش، اندازه‌گیری عملکرد، جوسازمانی، سیستم پاداش دهی، ارتباطات کارکنان، آموزش، ارزیابی عملکرد، اخلاق حرفه‌ای، شیوه رهبری و عوامل انگیزشی به ترتیب تاثیرگذارترین هستند.

(Nasiri et al, 2024) به بررسی طراحی مدل مدیریت عمومی کارکنان با تاکید بر مدیریت عملکرد پرداختند. یافته‌های بخش کیفی نشان داد که مقوله‌های عمده و هسته‌ای در قالب ابعاد شش‌گانه شرایط علی، پدیده محوری، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها به سطح انتزاعی بالاتر ارتقاء داده شد و در نهایت مدل پارادایمی پژوهش ارائه گردید. در بخش کمی نیز مدل مدیریت عمومی مورد تأیید قرار گرفت.

(Mahdavian sadr et al, 2022) تحقیقی با عنوان "ارائه الگوی مفهومی مدیریت عملکرد مؤسسات مطالعات خط مشی (مورد مطالعه: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی)" انجام دادند. در این تحقیق آمده است: هر سازمانی برای تعالی و توسعه پایدار به بهبود مدیریت عملکرد نیاز دارد و سازمان‌های دولتی و مراکز خصوصی برای دستیابی به اهداف ترسیم شده سازمانی تلاش دارند از الگوهای موفق مدیریتی بهره‌گیرند و از طریق مدل‌ها و رویه‌های مدیریت عملکرد نوین، درصدد ارتقا خروجی‌ها و تحویل برنامه‌های استراتژیک خویش هستند. همچنین بی‌توجهی به مؤلفه‌ها، شاخص‌ها، رویه‌ها و لایه‌های مدیریت عملکرد منجر به تضعیف خروجی‌ها در قالب وظایف محوله خواهد شد.

(Ismail & Amin, 2021) تحقیقی را تحت عنوان "الگویی برای شناسایی شاخص‌های کلیدی عملکرد با استفاده از کارت امتیازی متوازن و پویایی‌های سیستم" انجام دادند. در نتیجه این تحقیق آمده است: روش شناسی چندمرحله‌ای برای انتخاب شاخص‌های کلیدی عملکرد با تکیه بر الگوسازی به وسیله پویایی شناسی سیستم‌ها، که از لحاظ مفهومی دارای نوآوری بود، طراحی شد. سپس برای اطمینان از اعتبار الگوی طراحی شده، در اختیار خبرگان قرار داده شد و پس از بازنگری و اصلاح تأیید شد.

(Karaevli, 2021) تحقیقی را تحت عنوان "مقایسه روش‌های ارزیابی سازمان: کارت امتیازی متوازن (BSC) و مدل تعالی (EFQM)" انجام داد. نتایج این تحقیق نشان داد: کارت امتیازی متوازن (BSC) و مدل کیفیت اروپایی (EFQM) ابزارهایی برای ارزیابی عملکرد سازمان با هدف بهبود مستمر سازمانی هستند. با توجه به گسترش روش‌های ارزیابی

عملکرد سازمان، لازم است توجه کافی به انتخاب روشی گردد که تا حد امکان بیشترین میزان بازگشت سرمایه گذاری را در پی داشته باشد.

(Shirtaheri et al, 2020) تحقیقی را تحت عنوان "استراتژی‌های توانمندسازی منابع انسانی شاخصی در اجرای اثربخش مدیریت عملکرد" انجام دادند. نتایج این تحقیق نشان داد: بررسی عملکرد به عنوان یکی از مقوله‌های مدیریت عملکرد ابزار مناسبی برای شناسایی نقاط قوت و ضعف کارکنان در توانمندسازی منابع انسانی در عصر حاضر است در صورتی که بررسی عملکرد به صورت حرفه‌ای طراحی و اجرا شود، می‌تواند بخشی از مشکلات فراوری توسعه را در عصر حاضر در بر داشته باشد. هر برنامه مدیریت عملکرد بر میزان قابلیت آن در اندازه‌گیری عملکرد بستگی دارد. نظام‌های سنتی ارزیابی عملکرد فاقد کارایی لازم در ارتقا بهره‌وری نیروی کار هستند لذا نیاز به چرخش از این نوع نظام‌ها به نظام‌های نوین مدیریت عملکرد به نحو چشم‌گیری محسوس است. مدیریت عملکرد، به عنوان یکی از نظام‌های مدیریت منابع انسانی نقش مهمی را در بهبود عملکرد کارکنان و همسویی عملکرد آنان با اهداف کلان سازمانها و در نتیجه بهبود عملکرد سازمانها ایفا می‌نماید.

(Kim, 2020) به بررسی بهینه‌سازی ارزیابی عملکرد صنعت بیمه با استفاده از روش ترکیبی مدل تعالی سازمانی و کارت امتیازی متوازن پرداخت. به این نتیجه رسید که مدل ارزیابی عملکرد، تلفیقی از مدل‌های کارت امتیازی متوازن و تعالی سازمانی به شکل اثربخشی جهت مدیریت عملکرد صنعت بیمه مؤثر می‌باشد

(Baruch, 2019) به بررسی اولویت بندی پروژه‌های بهبود در مدل EFQM با رویکرد کارت امتیازی متوازن پرداخت. نشان داد: اولویت بندی پروژه‌های بهبود پیشنهاد شده توسط مدل EFQM، با توجه به اهداف استراتژیک و بلندمدت سازمان، ضروری به نظر می‌رسد.

(Deft, 2019) تحقیقی تحت عنوان "الگوی مفهومی مدیریت عملکرد در سازمان‌های مأموریت محور" انجام داد. نتایج این تحقیق نشان داد: مدل‌های ارزیابی متوازن (BSC) و تعالی سازمانی (EFQM) در صورت تلفیق می‌توانند چارچوب مناسبی را برای ارزیابی عملکرد فراهم نمایند؛ زیرا این دو مدل، صرف‌نظر از شباهت‌های مهمی که دارند، دارای منشأ متفاوتی می‌باشند و می‌توانند هم‌پوشانی مناسبی را ایجاد نمایند. لذا، چارچوب مفهومی ارائه شده در این تحقیق، جهت ارزیابی و مدیریت عملکرد سازمانی مبتنی بر تلفیق این دو مدل می‌باشد.

روش‌شناسی تحقیق

روش پژوهش با توجه به هدف آن، کاربردی - توسعه‌ای و روش تحقیق توصیفی - همبستگی از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه کارکنان شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر در سال ۱۴۰۲ به ۹۰۴ نفر می‌باشد. بر اساس فرمول کوکران حجم نمونه ۲۷۰ نفر می‌باشد که با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم افزارهای spss25 و Amos24 انجام گرفته و از آماره‌های توصیفی و استنباطی مثل میانگین، انحراف معیار و مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده است. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های زیر استفاده شده است:

پرسشنامه کارت امتیازی متوازن BSC: جهت سنجش کارت امتیازی متوازن BSC از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. این پرسشنامه دارای ۲۸ گویه با طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای از خیلی کم تا خیلی زیاد می‌باشد که نمره

گذاری آنها از ۱ تا ۵ بوده است. برای ساخت این پرسشنامه ابتدا با ۳۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و شرکت معدنی و صنعتی گل گهر صورت گرفت و سپس پس از کدگذاری دستی مؤلفه‌ها و گویه‌های مد نظر استخراج شد. براین اساس پرسشنامه مذکور کارت امتیازی متوازن را در ۴ بعد شامل ذی نفعان، فرایندهای داخلی، رشد و یادگیری و بودجه و امکانات می‌سنجد. روایی محتوایی این پرسشنامه براساس نظر خبرگان ۰/۸۷ و روایی سازه‌ای آن با روش تحیل عاملی تاییدی با توجه به شاخصهای $X^2/Df=3/59$, $GFI=0/98$, $IFI=0/98$, $TLI=0/947$, $NFI=0/98$, $CFI=0/98$ و $RMSEA=0/083$ بدست آمده است.

پرسشنامه معیارهای مدل تعالی (EFQM): جهت سنجش معیارهای مدل تعالی از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. این پرسشنامه دارای ۵۰ گویه با طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای از خیلی کم تا خیلی زیاد می‌باشد که نمره گذاری آنها از ۱ تا ۵ بوده است. جهت ساخت این پرسشنامه ابتدا با ۳۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و شرکت معدنی و صنعتی گل گهر صورت گرفت و سپس پس از کدگذاری دستی مؤلفه‌ها و گویه‌های مد نظر استخراج شد. براین اساس پرسشنامه مذکور ماندگاری نیروی انسانی را در ۹ بعد شامل رهبری، خط‌مشی و استراتژی، منابع انسانی، شراکت‌ها و منابع، فرآیندهای داخلی، نتایج مشتریان، نتایج کارکنان، نتایج جامعه و نتایج کلیدی عملکرد می‌سنجد. روایی محتوایی این پرسشنامه براساس نظر خبرگان ۰/۸۸ و روایی سازه‌ای آن با روش تحیل عاملی تاییدی با توجه به شاخصهای $X^2/Df=2/71$, $GFI=0/954$, $IFI=0/968$, $TLI=0/947$, $NFI=0/95$, $CFI=0/967$ و $RMSEA=0/08$ بدست آمده است و ضریب پایایی آن به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۲ بدست آمده است.

پرسشنامه مدیریت عملکرد: جهت سنجش مدیریت عملکرد مدیران از پرسشنامه ۲۶ سوالی وجه الدینی (۱۳۹۳) استفاده شد، این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای است و ۴ بعد توانایی در هدف گذاری (سؤال ۱ تا ۶)، ارزیابی عملکرد (سؤال ۷ تا ۱۲)، ارائه پاداش (سؤال ۱۳ تا ۱۹) و توسعه کارکنان (سؤال ۲۰ تا ۲۶) را می‌سنجد. هر سؤال دارای ۵ گزینه است که طیف و امتیازبندی به صورت خیلی زیاد نمره ۵، زیاد نمره ۴، متوسط نمره ۳، کم نمره ۲، و خیلی کم نمره ۱ می‌باشد. روایی محتوایی این پرسشنامه توسط وجه الدینی (۱۳۹۳) ۰/۸۴ و ضریب پایایی آن ۰/۹۱ گزارش شده است. روایی محتوایی این پرسشنامه براساس نظر خبرگان ۰/۸۰ و روایی سازه‌ای آن با روش تحیل عاملی تاییدی با توجه به شاخصهای $X^2/Df=1/68$, $GFI=0/99$, $IFI=0/99$, $TLI=0/99$, $NFI=0/99$, $CFI=0/99$ و $RMSEA=0/051$ مناسب بوده است و ضریب پایایی آن به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱۷ بدست آمده است.

یافته‌های پژوهش

جنسیت: از بین پاسخگویان ۷۶/۹ درصد مرد و ۲۳/۱ زن بوده‌اند.

سن: از بین پاسخگویان مورد بررسی ۲۰/۹ درصد کمتر از ۳۰ سال، ۲۲/۲ درصد بین ۳۰ تا ۴۰ سال، ۳۲ درصد بین ۴۱ تا ۵۰ سال و ۲۵ درصد بیشتر از ۵۰ سال داشته‌اند

میزان تحصیلات: ۱۱/۸ درصد پاسخگویان دارای مدرک تحصیلی کاردانی، ۵۱/۵ درصد کارشناسی و ۳۶/۷ درصد دارای تحصیلات تکمیلی بوده‌اند.

سابقه کاری: از بین پاسخگویان ۱۶/۸ درصد سابقه کاری کمتر از ۵ سال، ۳۹/۲ درصد بین ۵ تا ۱۰ سال، ۲۱/۲ درصد بین ۱۱ تا ۲۰ سال و ۲۲/۸ سابقه کاری بالای ۲۰ سال داشته‌اند.

جدول ۱. توزیع فراوانی ویژگی‌های عمومی پاسخگویان

ویژگی	ابعاد	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۲۱۳	۷۶٫۹
	زن	۵۷	۲۳٫۱
سن	زیر ۳۰ سال	۵۰	۲۰٫۹
	۳۰ تا ۴۰ سال	۶۰	۲۲٫۲
	۴۱ تا ۵۰ سال	۹۱	۳۲٫۰
	بالای ۵۰ سال	۶۹	۲۵٫۰
میزان تحصیلات	کاردانی	۳۲	۱۱٫۸
	کارشناسی	۱۳۹	۵۱٫۵
	تحصیلات تکمیلی	۹۹	۳۶٫۷
سابقه کار	کمتر از ۵ سال	۳۷	۱۶٫۸
	۵ تا ۱۰ سال	۱۱۴	۳۹٫۲
	۱۱ تا ۲۰ سال	۵۷	۲۱٫۲
	بالای ۲۰ سال	۶۲	۲۲٫۸

آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

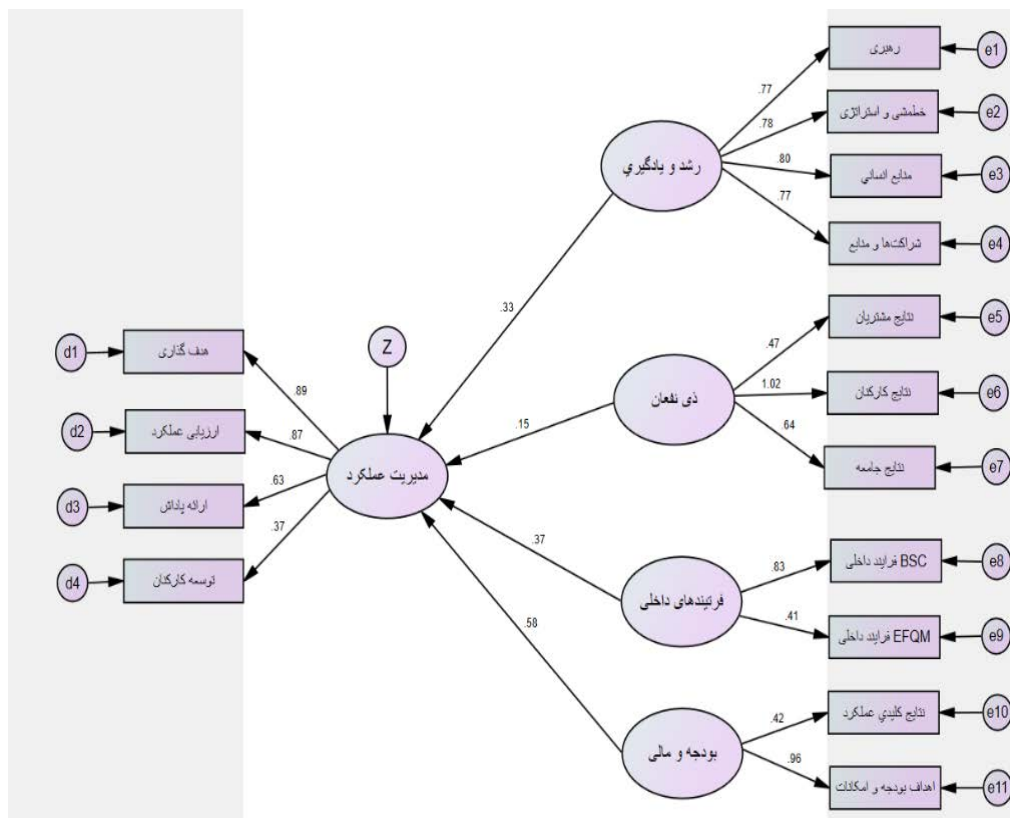
جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	میانگین	انحراف معیار	کمترین	بیشترین	کجی	کشیدگی
کارت امتیازی متوازن	۳/۳۳	۰/۷۷۱	۱/۲۱	۴/۸۲	-۰/۴۲	۰/۰۳۸
EFQM	۳/۱۱	۰/۶۲۱	۱/۴	۴/۶۰	۰/۵۶۲	۰/۳۰۴
مدیریت عملکرد	۳/۳۵	۰/۷۷۷	۱/۵۴	۴/۶۹	-۰/۲۳۷	۰/۷۶۳
اهداف ذینفعان	۳/۱۵	۰/۸۹۴	۱/۱۴	۵	-۰/۰۸۶	۰/۶۱۵
فرآیند داخلی	۳/۲۱	۰/۸۷۷	۱	۵	-۰/۱۴۹	۰/۵۸۸

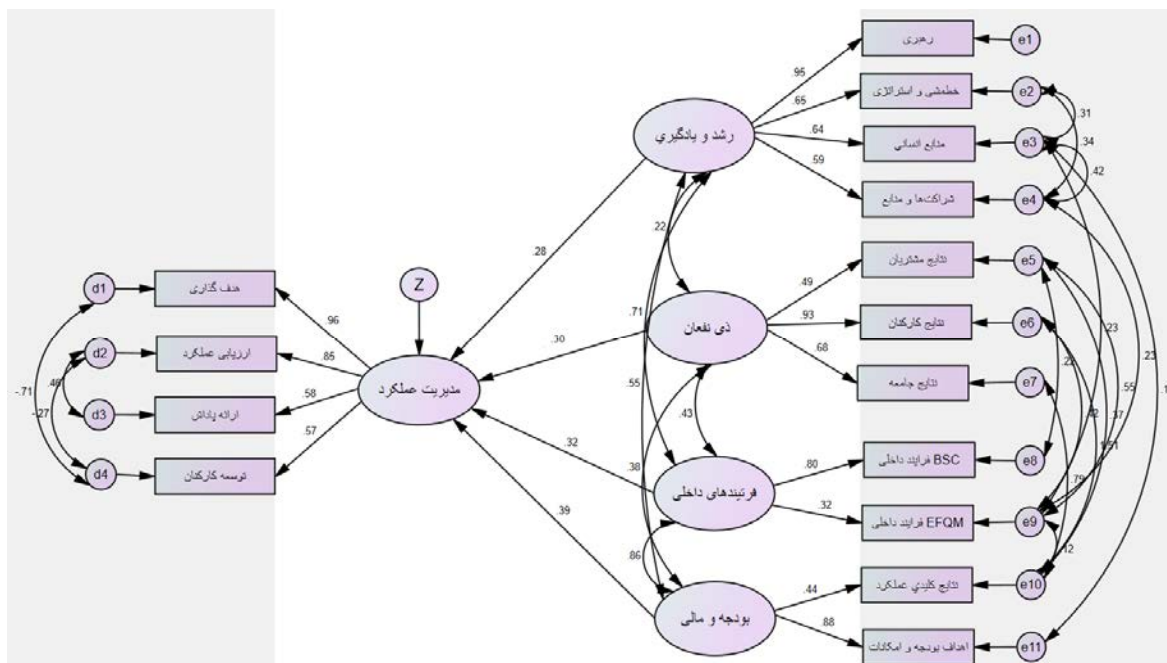
۰/۷۰۲	-۰/۳۶۸	۵	۱	۰/۹۵	۳/۴۴	اهداف رشد و یادگیری
۰/۲۹۵	-۰/۵۸۷	۵	۱	۰/۹۵۴	۳/۵۱	اهداف بودجه و امکانات
۰/۸۷۳	۰/۲۴۹	۵	۱/۲۰	۰/۹۹۴	۳	رهبری
۰/۸۳۳	۰/۰۴۸	۵	۱	۱/۰۱	۳/۱۲	خط مشی و استراتژی
۰/۴۷۴	-۰/۱۸۳	۵	۱	۰/۸۹۴	۳/۱۷	منابع انسانی
۰/۶۹۳	۰/۰۹۸	۵	۱	۰/۹۳۶	۳/۱۰	شراکت‌ها و منابع
۰/۵۲۲	۰/۲۸۳	۵	۱/۱۴	۰/۸۶۶	۳/۰۳	فرآیندهای داخلی
۰/۳۹۲	۰/۳۴	۴/۸۹	۱/۲۲	۰/۸۲	۳/۱۲	نتایج مشتریان
۰/۴۲۷	۰/۱۶۸	۵	۱	۰/۹۰۸	۳/۱۱	نتایج کارکنان
۰/۸۰۱	۰/۰۰۵	۵	۱	۱/۰۵	۳/۱۴	نتایج جامعه
۰/۵۲۵	۰/۱۳۱	۵	۱/۴۳	۰/۷۹	۳/۲۲	نتایج کلیدی عملکرد
۰/۹۵۵	-۰/۳۰۱	۵	۱/۱۷	۱/۰۱۳	۳/۴۸	هدف گذاری
۰/۶۹۸	-۰/۴۶۲	۵	۱/۱۷	۰/۹۹۷	۳/۴۵	ارزیابی عملکرد
۰/۹۷۹	۰/۴۱۳	۵	۱	۱/۰۵	۳/۳۷	ارائه پاداش
۰/۶۵۷	۰/۱۶۸	۵	۱	۰/۸۷۸	۳/۱۲	توسعه کارکنان

ارزیابی الگوی پیشنهادی با استفاده از مدل معادلات ساختاری

جهت ارزیابی الگوی پیشنهادی از روش الگویابی معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد. پیش از بررسی ضرایب ساختاری، برازندگی الگو مورد بررسی قرار گرفت. برازش الگوی اولیه بر اساس شاخص‌های برازندگی مورد استفاده در این مطالعه در ردیف اول (مدل تدوین شده) جدول ۳ گزارش شده است. که نشان می‌دهد مقادیر بعضی از شاخصهای برازندگی الگوی اولیه حاکی از آن بود که الگوی پیشنهادی به اصلاحات و بهبود نیاز دارد، برای این منظور در مرحله بعد با توجه به شاخصهای اصلاحی (MI) در خروجی Amos22 مسیرهای کواریانس ابعاد متغیرهای تحقیق (نمودار ۲) به مدل اضافه گردید پس از اعمال این تغییرات تحلیل دیگری روی داده‌ها انجام شد که نتایج شاخصهای برازندگی آن در ردیف الگوی دوم جدول (۳) آورده شده است. همانگونه که مندرجات جدول (۳) نشان می‌دهد الگوی اول از برازش خوبی برخوردار نمی‌باشد در مراحل بعد با اضافه کردن مسیرهای شاخصهای اصلاحی (MI) پیشنهادی، الگو بهبود یافته و شاخص‌های برازندگی الگوی نهایی مورد قبول می‌باشد.



نمودار ۱. الگوی اولیه مدیریت عملکرد با استفاده از مدل های BSC و EFQM در شرکت معدنی و صنعتی گل گهر



نمودار ۲. الگوی اصلاح شده مدیریت عملکرد با استفاده از مدل های BSC و EFQM در شرکت معدنی و صنعتی گل گهر

جدول ۳. شاخصهای برازندگی برای الگوهای تدوین شده و الگوی نهایی

شاخصهای برازندگی الگو	X ²	Df	X ² /Df	NPAR	GFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA
مدل تدوین شده	۸۹۶/۴۰	۸۶	۱۰/۴۲	۳۴	۰/۶۹۹	۰/۶۵۳	۰/۵۷۳	۰/۶۵	۰/۱۸۷
مدل اصلاحی (نهایی)	۲۲۷/۶۷	۶۴	۳/۵۶	۵۶	۰/۹۰۳	۰/۹۳۱	۰/۹۰۴	۰/۹۲۹	۰/۰۷۸
مدل استقلال	۲۴۱۹/۹۶	۱۰۵	۲۳/۰۵	۱۵	۰/۳۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۲۸۶

برای شاخص برازندگی X^2/Df مقادیر کوچکتر از ۵ مناسب و هرچقدر به صفر نزدیکتر باشد حاکی از برازش خوب الگو می‌باشد. برای شاخص TLI, CFI, IFI, GFI مقدار نزدیک به ۰/۹۰ و بالاتر به عنوان برازش نیکویی قابل قبول تلقی می‌شود که نشان دهنده خوب بودن مدل می‌باشد. در ارتباط با شاخص $RMSEA$ مقادیر نزدیک به ۰/۰۵ یا کمتر نشان دهنده برازش خوب الگو و مقدار ۰/۰۸ یا کمتر بیانگر خطای منطقی تقریب است؛ مقدار بالاتر از ۰/۱۰ نشان از الزام رد کردن الگو می‌باشد (Ghasemi, 2019). بنابراین با توجه به مقادیر شاخصهای برازش الگوی نهایی (الگوی تدوین شده) و مرز مقادیر قابل قبول که در بالا ذکر شد، می‌توان گفت که مدل ارائه شده در این تحقیق مورد قبول می‌باشد. ضرایب رگرسیونی مدل نشان می‌دهد که متغیرهای ذکر شده بخوبی الگوی مدیریت عملکرد با استفاده از مدل‌های BSC و EFQM در شرکت معدنی و صنعتی گل گهر را تبیین می‌کند.

با استفاده از شاخص‌های کلی برازش می‌توان به این پرسش پاسخ داد که صرف نظر از مقادیر خاص گزارش شده برای پارامترها، آیا به طور کلی، مدل تدوین شده، توسط داده‌های تجربی گردآوری شده حمایت می‌شود یا خیر؟ در صورتی که پاسخ مثبت باشد، مدل قابل قبول است. برای تفسیر مقادیر موجود در جدول فوق باید گفت:

- وجود کای اسکوتر غیر معنادار (CMIN) برابر با ۲۲۷/۶۷ و سطح معناداری (P = ۰/۰۰۱) نتیجه‌ای مطلوب را به نمایش می‌گذارد، اما در این میان نقش درجه آزادی (Df) نیز از اهمیت برخوردار است. علاوه بر این با توجه به اینکه درجه آزادی (Df) مدل برازش شده (برابر با ۶۴) از صفر دور و به درجه آزادی مدل استقلال (برابر با ۱۰۵) نزدیک می‌شود باید تلقی مطلوبی از مدل داشت.
- تعداد پارامترهای آزاد برای مدل تدوین شده (NPAR) که مقدار آن ۵۶ است، نشان می‌دهد که پژوهشگر در تدوین مدل به راحتی به هزینه کردن درجات آزادی نپرداخته و این وضعیت قابل قبول است.
- در مورد شاخصهای نسبی نیز باید گفت در این جدول مقدار کای اسکوتر نسبی (CMIN/DF) ۳/۵۶ است که از وضعیتی قابل قبول برای مدل حکایت دارد. همچنین مقدار ۰/۰۷۸ شاخص ریشه دوم میانگین مربعات باقیمانده (RMSEA) برای مدل عاملی تدوین شده حاکی از قابل قبول بودن مدل است.
- در جدول فوق شاخص برازش توکر- لوئیس (TLI) برابر با ۰/۹۰۴ و شاخص برازش تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۹۲۹ است و از آنجایی که مقادیر آنها بالاتر از ۰/۹۰ است، لذا براساس این شاخص‌ها، مدل تدوین شده قابل قبول تلقی می‌گردد.

- در جدول فوق مقدار شاخص نیکویی برآزش (GFI)، برابر با ۰/۹۰۳ و مقدار شاخص برآزش افزایشی (IFI) برابر با ۰/۹۳۱ می‌باشد که هر دو مقادیری قابل قبول را نشان می‌دهند. مقادیر شاخص‌های کلی برآزش که در جدول فوق آمده، نشان می‌دهد مدل اندازه‌گیری این پژوهش کاملاً از وضعیت قابل قبولی برخوردار است.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های این پژوهش و به استناد تحقیقات گذشته و ادبیات تحقیق می‌توان گفت: مدل‌های تعالی سازمانی یا سرآمدی به عنوان ابزاری قوی برای سنجش میزان استقرار سیستم‌ها بکار گرفته می‌شوند. با بکارگیری این مدل‌ها ضمن اینکه یک سازمان می‌تواند میزان موفقیت خود در اجرای برنامه‌های بهبود در مقاطع مختلف زمانی مورد ارزیابی قرار دهد می‌تواند عملکرد خود را با سایر سازمانها به ویژه با بهترین آنها مقایسه کند. بدین ترتیب برتری سازمانها تنها یک برداشت نظری و تئوریک نیست بلکه بدست آوردن و ارائه نتایج ملموس و قابل مشاهده‌ای است که مبتنی بر شواهد بوده و پایداری و دوام داشته باشد.

یک سازمان زمانی می‌تواند به برتری دست یابد که توجه خود را به تمامی ابعاد معطوف دارد (کیم، ۲۰۱۰). سازمان‌های تعالی، دانش و توان بالقوه کارکنان را در تمامی سطوح فردی، تیمی و سازمانی مدیریت کرده، توسعه داده و از آن بهره می‌برند. این سازمانها کارکنان را توانمند کرده و در کارها مشارکت می‌دهند. آن‌ها به نحوی از کارکنان مراقبت کرده، با آنها ارتباط برقرار کرده، از آنها قدردانی نموده و به آنها پاداش می‌دهند که در آنها رغبت و تعهد ایجاد می‌کند تا از مهارت‌ها و دانش خود به نفع سازمان استفاده نمایند، بنابراین اگر در شرکت گل گهر، کارکنان در ایجاد و توسعه خط‌های، استراتژی‌ها و برنامه‌ریزی‌ها مشارکت داشته باشند و دانش و شایستگی کارکنان، شناسایی و توسعه یابد، در آن صورت مدیریت عملکرد شرکت در بین رقبا از سطح بالاتری برخوردار خواهد بود.

نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد؛ مدل‌های BSC و EFQM در شرکت معدنی و صنعتی گل گهر باعث بهبود مدیریت عملکرد می‌شود.

نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش (Shariati et al, 2024) (Nasiri et al, 2024) (Mahdavian sadr et al, 2022) (Ismail & Amin, 2021) (Karaevli, 2021) (Shirtaheri et al, 2020) (Kim, 2020) (Baruch, 2019) (Deft, 2019) همسو می‌باشد. (Ahmadvanv et al, 2012) تحقیقی را تحت عنوان "طراحی الگوی مفهومی مدیریت عملکرد و تدوین راهبرد با بهره‌گیری از BSC و EFQM" نشان دادند با تلفیق مدل‌های متوازن (BSC) و تعالی سازمانی (EFQM) می‌توان چارچوب مناسبی برای ارزیابی عملکرد، فراهم نمود. دفت (Deft, 2019) در پژوهشی به این نتیجه رسید که مدل‌های ارزیابی متوازن (BSC) و تعالی سازمانی (EFQM) در صورت تلفیق می‌توانند چارچوب مناسبی را برای ارزیابی عملکرد فراهم نمایند؛ زیرا این دو مدل، صرف‌نظر از شباهت‌های مهمی که دارند، دارای منشأ متفاوتی می‌باشند و می‌توانند هم‌پوشانی مناسبی را ایجاد نمایند. (Kim, 2020) به این نتیجه رسید که مدل ارزیابی عملکرد، تلفیقی از مدل‌های کارت امتیازی متوازن و تعالی سازمانی به شکل اثربخشی جهت مدیریت عملکرد صنعت بیمه مؤثر می‌باشد. (Baruch, 2019) نشان داد: اولویت بندی پروژه‌های بهبود پیشنهاد شده توسط مدل EFQM، با توجه به اهداف استراتژیک و بلندمدت سازمان، ضروری به نظر می‌رسد. (Karaevli, 2021) تحقیقی نشان داد: کارت امتیازی متوازن

(BSC) و مدل کیفیت اروپایی (EFQM) ابزارهایی برای ارزیابی عملکرد سازمان با هدف بهبود مستمر سازمانی هستند. با توجه به گسترش روش‌های مدیریت عملکرد سازمان، لازم است توجه کافی به انتخاب روشی گردد که تا حد امکان بیشترین میزان بازگشت سرمایه گذاری را در پی داشته باشد.

طبق نتایج بدست آمده وقتی در شرکت گل گهر فرآیندها به منظور جلب رضایت کامل و ایجاد ارزش فرایندها برای مشتریان و سایر ذی نفعان طراحی و مدیریت شوند و بهبود یابند و ذی نفعان فرآیندها، شناسایی و مسائل مشترک در درون سازمان و با شرکای بیرونی، به منظور مدیریت و مؤثر فرآیندهای به هم مرتبط مدیریت شوند و در صورت نیاز فرایندها با استفاده از نوآوری به منظور کسب رضایت کامل و ایجاد ارزش زاینده برای مشتریان و سایر ذی نفعان بهبود یابند، محصولات و خدمات بر اساس نیازها و انتظارات صاحبان صنایع طراحی و ایجاد شوند و محصولات خدمات تولیدی، از طرف مدیران پشتیبانی شوند، در آن صورت می‌توان انتظار داشت که شرکت در بین سازمانهای مشابه و رقیب، سرآمد باشد

اگر گل گهر بتواند با ادراک مشتریان و ذی نفعان از عملکرد خود از طریق نظرسنجی‌ها و برون دادها و شکایات، اطلاع یابد، همچنین از شاخص‌های داخلی به منظور پایش، درک و پیش بینی و بهبود عملکرد سازمان و پیش بینی ادراک ذینفعان بیرونی استفاده کند، می‌تواند شرکتی با عملکرد قابل قبول تلقی شود.

شرکت گل گهر باید نتایج مرتبط با جامعه را اندازه‌گیری و ادراک جامعه از سازمان خود را بسنجند، بنابراین وقتی تلاش کند تا تصویر سازمان نزد افکار عمومی جامعه را مورد توجه قرار دهد و جامعه را به عنوان یک کارفرما در نظر بگیرد، در آن صورت می‌تواند سطح عملکرد خود را در بین شرکت‌های مشابه، افزایش دهد.

از طرفی گل گهر باید به طور فراگیر نتایج برجسته مرتبط با اجزا اصلی خط‌مشی و استراتژی را اندازه‌گیری کند تا سریع‌تر به اهداف مورد نظر خود دست یابد، بنابراین اگر جهت ارتقا کارآمدی خود دستاوردها و شاخصهای کلیدی عملکرد را از طریق شاخص‌های روند صعودی، رقابت پذیری، تغییر عملکرد، اندازه‌گیری عملکرد، روند رو به بهبود، نتایج برتر و بهبود پشتیبانی مورد ارزیابی قرار دهد در آن صورت در جهت بهبود و مدیریت عملکرد شرکت گام برداشته است. نتایج این تحقیق می‌تواند برای سازمانهایی که قصد استفاده از کارت امتیازی متوازن و یکپارچه سازی مدل BSC با مدل EFQM را دارند، مفید باشد. با افزایش رقابت در عرصه تولید و صنعت، سازمان‌ها به شاخص‌ها و الگوهایی برای بررسی و مدیریت عملکرد خود نیاز دارند. وجود چنین نیازی و عدم کارایی سیستم‌های اندازه‌گیری با عملکرد سنتی، باعث خلق مدل‌های جدید مدیریت عملکرد در سطح سازمانها شده است. بهبود و مدیریت عملکرد در حال حاضر دغدغه بسیاری از سازمانها بوده و با توجه به گسترش روش‌های مدیریت عملکرد، لازم است توجه کافی به انتخاب روشی گردد که تا حد امکان بیشترین میزان بازگشت سرمایه گذاری را داشته باشد. کارت امتیازی متوازن (BSC) و مدل تعالی اروپایی (EFQM) ابزارهایی برای سنجش و مدیریت عملکرد سازمان با هدف بهبود مستمر هستند که می‌توان با بهره‌گیری از آنها به ارزیابی مستمر و سنجش دقیق‌تر عملکرد کمک کرد.

باتوجه به نتایج پژوهش پیشنهادت زیر ارائه می‌گردد:

- به مدیران شرکت معدنی و صنعتی گل گهر پیشنهاد می‌گردد؛ با توجه به ارتباط بین اهداف راهبردی (اهداف BSC) با معیارهای مدل تعالی (EFQM) برای تعیین میزان دستیابی به اهداف و همچنین افزایش کارایی این اهداف، از معیارهای

- EFQM استفاده نمایند. به عنوان مثال: جهت دستیابی به هدف رشد و یادگیری به معیارهای رهبری، استراتژی، کارکنان و شرکا توجه ویژه داشته باشند.
- پیشنهاد می‌گردد؛ به معیارهای مدل تعالی توجه ویژه‌ای شود چرا که این عوامل می‌توانند درک قابل اطمینانی برای استنباطها، نیازمندی‌ها و انتظارات مشتریان، بازارهای جهانی برای رقابت پذیری هرچه بیشتر و همچنین بهبود مستمر فرآیندها بر مبنای مشخص نمودن دقیق موقعیت‌ها و خواسته‌ها از طریق تحلیل داده‌های مشتری، داده‌های عملیاتی و معیارسنجی‌های بیرونی و... ارائه دهند.
- پیشنهاد می‌گردد؛ به تدوین استراتژی با استفاده از کارت امتیازی متوازن و توجه به اولویت بندی اهداف توسط این مدل، توجه شود.
- به مدیران شرکت معدنی و صنعتی گل گهر پیشنهاد می‌گردد؛ بر اساس الگوی بدست آمده توجه به فرایندهای داخلی (ابعاد غیرمالی عملکرد و دارایی‌های نامشهود شرکت) و پایش مستمر نتایج در دستور کار قرار گیرد.
- با توجه به الگوی ارائه شده، پیشنهاد می‌گردد: جهت گیری شرکت گل گهر حول معیارهای برتر در مناظر مختلف سوق پیدا کند.
- جلسات منظم ماهیانه یا فصلی پایش استراتژی‌ها جهت حرکت درست در مسیر تحقق اهداف، برگزار شود.
- تلاش شود در شرکت معدنی و صنعتی گل گهر رضایت ذی نفعان بیشتر از گذشته مدنظر قرار گیرند و با مدیریت صحیح و ارزشیابی مستمر از همه منابع مالی، انسانی و دارایی‌ها استفاده بهینه شود. همچنین با پویا و فعال کردن شرایط همکاری و خدمات رسانی جوی مثبت در محیط سازمان ایجاد شود.
- پیشنهاد می‌شود مدیران شرکت معدنی و صنعتی گل گهر به عنوان رهبرانی مورد قبول کارکنان و مشتریان؛ مأموریت، آرمان، ارزش‌ها و اخلاق سازمانی را در شرکت نهادینه کنند. مشارکت فعالانه در تغییر و بهبود فرهنگ سازمانی حاکم بر سازمان داشته باشند و ضمن تشویق افراد زیر مجموعه خود به خلاقیت و نوآوری، تلاش کنند از طریق تغییر ساختار سازمانی اختیار لازم به کارکنان داده شود.
- توصیه می‌شود در شرکت معدنی و صنعتی گل گهر، سازمان‌های خصوصی و صنعتی بیشتری حضور داشته باشند. بدین معنی که تلاش شود شراکت‌های بیرونی، مدیریت شوند و فرصت‌های کلیدی برای شراکت‌های سازمانی و اجتماعی در راستای خط مشی، استراتژی و مأموریت سازمان شناسایی و ساختاردهی شوند. همچنین روابط شرکت با تأمین کنندگان مستحکم و دائمی و منابع مالی حاصل از آنها مدیریت شود.

Reference

- Abbasianfar, A.R., & Zabihzadeh, A., & Marzbob, O. (2023). Investigating the role of organizational managers on efficiency and financial performance. *Quarterly Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 7(90), 1358-1364. (In Persian).
- Abbasi, D., Ashrafi, M., & Ghodsypour, S. H. (2020). A multi objective-BSC model for new product development project portfolio selection. *Expert Systems with Applications*, 162, 113757. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113757>. (In Persian).
- Ahmadvanv, M.A., & Torbati, A., & Pourreza, N. (2012). Designing Conceptual Model of Performance Management and Strategy Planning Using BSC and EFQM (Case Study). *Journal of Research in Human Resources Management*, 4(1), 55-86. (In Persian).
- Alavi Nasab, S. A., & Sayadi, S., & Pourkiani, M., & Salajegheh, S.. (2022). A conceptual model of performance management using balanced scored card models and European foundation for quality

- management. *Social Determinants of Health*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.22037/sdh.v8i1.37799>. (In Persian).
- Audenaert, M., & Decramer, A., & George, B. (2021). How to foster employee quality of life: The role of employee performance management and authentic leadership. *Evaluation and Program Planning*, 85, 101909. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2021.101909>
- Balaji, M., & Dinesh, S. N., & Manoj Kumar, P., & Hari Ram, K. (2021). Balanced Scorecard approach in deducing supply chain performance. *Materials Today: Proceedings*, 47, 5217–5222. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.05.541>.
- Baruch, F. (2019). Prioritize improvement projects in the EFQM model with a balanced scorecard approach. *Journal of Strategy and Management*, Vol. 3 No.41, pp. 42- 64.
- Bitkowska, A. (2018). Business Process Management Centre of Excellence as a source of knowledge. *Business, Management and Education*, 16(1), 121–132. DOI: <https://doi.org/10.3846/bme.2018.2190>
- Boachie, C., & Mensah, E. (2022). The effect of earnings management on firm performance: The moderating role of corporate governance quality. *International Review of Financial Analysis*, 83, 102270. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2022.102270>
- Bourillon, B., & Acou, A., & Trancart, T., & Belpaire, C., & Covaci, A., & Bustamante, P., & Faliex, E., & Amilhat, E., & Malarvannan, G., & Virag, L., & Aarestrup, K., & Bervoets, L., & Boisneau, C., & Boulenger, C., & Gargan, P., & Becerra-Jurado, G., & Lobón-Cerviá, J., & Maes, G. E., & Pedersen, M. I., Feunteun, É. (2020). Assessment of the quality of European silver eels and tentative approach to trace the origin of contaminants – A European overview. *Science of The Total Environment*, 743, 140675. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140675>
- Charmaz, K., & Bryant, A. (2019). *Current Developments in Grounded Theory* London: Sage
- Cheng, M. M., & Humphreys, K. A., & Zhang, Y. Y. (2018). The interplay between strategic risk profiles and presentation format on managers' strategic judgments using the balanced scorecard. *Accounting, Organizations and Society*, 70, 92–105. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2018.05.009>
- Cvetkoska, V., & Eftimov, L., & Kitanovikj, B. (2023). Enchanting performance measurement and management with data envelopment analysis: Insights from bibliometric data visualization and analysis. *Decision Analytics Journal*, 9, 100367. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100367>
- de Rooij, M. M. G., & Mannak, R. S., & Janowicz-Panjaitan, M. (2019). Dataset on performance management systems' design in project-based organizations. *Data in Brief*, 25, 104185. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.104185>
- Delise, L. A., & Lee, B., & Choi, Y. (2023). Understanding project management performance using a comparative overrun measure. *International Journal of Project Management*, 41(2), 102450. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2023.102450>.
- Deft, F. (2019). Conceptual model of performance management in mission-oriented organizations. *Journal of Management and Enterprise Development*, 5 (1), pp. 77–101.
- Demirbag, M., & Apaydin, M., & Sahadev, S. (2021). Micro-foundational dimensions of firm internationalisation as determinants of knowledge management strategy: A case for global strategic partnerships. *Technological Forecasting and Social Change*, 165, 120538. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120538>
- Dinçer, H., & Yüksel, S. (2019). An integrated stochastic fuzzy MCDM approach to the balanced scorecard-based service evaluation. *Mathematics and Computers in Simulation*, 166, 93–112. <https://doi.org/10.1016/j.matcom.2019.04.008>
- Dolati, M., & Hosseini, M., & Vazgazi Doost, H., & Adalatian Shahriari, J. (2020). Designing and explaining a business process management model with a performance improvement approach in service-oriented companies: a mixed research. *Quarterly Journal of Business Management*, Year 12, Issue 48, pp. 213-232. 20.1001.1.22520104.1399.12.48.11.2. (In Persian).
- Ehmann, S., & Kampkötter, P., & Maier, P., & Yang, P. (2023). Performance management and work engagement – New evidence using longitudinal data. *Management Accounting Research*, 100867. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2023.100867>
- Fatima, T., & Elbanna, S. (2020). Balanced scorecard in the hospitality and tourism industry: Past, present and future. *International Journal of Hospitality Management*, 91, 102656. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102656>.

- Hu, Y., & Xiao, S., & Wen, J., & Li, J. (2019). An ANP-multi-criteria-based methodology to construct maintenance networks for agricultural machinery cluster in a balanced scorecard context. *Computers and Electronics in Agriculture*, 158, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2019.01.031>.
- Ismail, W. K. W., & Amin, S. M. (2021). A template for identifying key performance indicators using a balanced scorecard and system dynamics. *Journal of Management Studies*, 45(2), pp.402-424.
- Johnson J.F. & Diana M. (2019). Comparison of Organization Evaluation Methods: Balanced Scorecard (BSC) and Excellence Model (EFQM). *Human Resource Planning*, 33(6), pp.91–132.
- Kim, S. (2020). Optimizing the performance evaluation of the insurance industry using the combined method of organizational excellence model and balanced scorecard. *Hum Resource Dev Q.* Vol.13, No.1, pp.31-52.
- Karavli, A. (2021). Comparison of Organization Evaluation Methods: Balanced Scorecard (BSC) and Excellence Model (EFQM). *International Journal of Manpower*, Vol. 22, No. 8, pp. 736-747.
- Leviäkangas, P. (2021). Addressing sustainability or following political climate Rhetoric? Anatomy of government Agency's performance management. *Case Studies on Transport Policy*, 9(1), 191–199. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.12.002>
- Lu, M.-T., & Hsu, C.-C., & Liou, J. J. H., & Lo, H.-W. (2018). A hybrid MCDM and sustainability-balanced scorecard model to establish sustainable performance evaluation for international airports. *Journal of Air Transport Management*, 71, 9–19. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2018.05.008>
- mahdavian sadr, M., & Daneshfard, K., & givarian, H. (2022). Presenting a Conceptual Model of Performance Management of Policy Studies Institutes (Case Study: Research Center of the Islamic Consultative Assembly). *Iranian Pattern of Progress*, 9(4), (In Persian).
- Montanarella, L., & Panagos, P. (2021). The relevance of sustainable soil management within the European Green Deal. *Land Use Policy*, 100, 104950. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104950>
- Nguyen, D.-T., & Dao, T. K. (2023). The mediating role of innovation in the relationship between high-performance human resource management practices and firm performance. *Heliyon*, 9(12), e22720. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22720>
- Nasiri, M., & Firozabadi, A., & Slajagheh, S., & Mohamad Bagheri, M. (2024). Designing a general employee management model with an emphasis on performance management. *Management and Educational Perspective*, 6(3), 356-378. doi: 10.22034/jmep.2024.477239.1416. (In Persian).
- Ohlig, J., Hellebrandt, T., Poetters, P., Heine, I., Schmitt, R. H., & Leyendecker, B. (2021). Human-centered performance management in manual assembly. *Procedia CIRP*, 97, 418–422. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.05.261>
- Ouazzani-Chahidi, A., & Abdellatif, L., & Jimenez, J.-F., & Berrah, L. (2023). Maturity levels of management process for improving industrial performance. *Scientific African*, 21, e01852. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2023.e01852>
- Papadopoulos, G. A., & Kechagias, E., & Legga, P., & Tatsiopoulos, I. (2018). Integrating business process management with public sector. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 2018(JUL), 405– 414.
- Partelli, S., & Sclafani, F., & Barbu, S. T., & Beishon, M., & Bonomo, P., & Braz, G., & de Braud, F., & Brunner, T., & Cavestro, G. M., & Crul, M., & Trill, M. D., & Ferollà, P., & Herrmann, K., & Karamitopoulou, E., & Neuzillet, C., & Orsi, F., & Seppänen, H., & Torchio, M., & Valenti, D., & Poortmans, P. (2021). European Cancer Organisation Essential Requirements for Quality Cancer Care (ERQCC): Pancreatic Cancer. *Cancer Treatment Reviews*, 99, 102208. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2021.102208>
- Quezada, L. E., & Reinao, E. A., & Palominos, P. I., & Oddershede, A. M. (2019). Measuring Performance Using SWOT Analysis and Balanced Scorecard. *Procedia Manufacturing*, 39, 786–793. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.430>
- Romero del Castillo, R., & Sans, S., & Casañas, F., & Soler, S., & Prohens, J., & Diez, M. J., & Casals, J. (2021). Fine tuning European geographic quality labels, an opportunity for horticulture diversification: A tentative proposal for the Spanish case. *Food Control*, 129, 108196. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2021.108196>

- Shariati, R., & Afsharnejad, A., & Majidi, M. (2024). Identifying factors affecting employee performance management with a human resources development approach in research and technology organizations, <https://civilica.com/doc/2100852>. (In Persian).
- Sainaghi, R., Phillips, P., & d'Angella, F. (2019). The balanced scorecard of a new destination product: Implications for lodging and skiing firms. *International Journal of Hospitality Management*, 76, 216–230. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.05.011>
- Sarraf, F., & Nejad, S. H. (2020). Improving performance evaluation based on balanced scorecard with grey relational analysis and data envelopment analysis approaches: Case study in water and wastewater companies. *Evaluation and Program Planning*, 79, 101762. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2019.101762>
- Seraphin, H., & Yallop, A. C., & Smith, S. M., & Modica, G. (2021). The implementation of the Principles for Responsible Management Education within tourism higher education institutions: A comparative analysis of European Union countries. *The International Journal of Management Education*, 19(3), 100518. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100518>
- Shirtaheri, A., & Piroz, P., & Farashad, M. (2020). Human resource empowerment strategies are an indicator in the effective implementation of performance management. *Journal of Accounting and Management Vision*, 3(32), 34-65. (In Persian).
- Shen, Z.-G., & Chen, S., & Liu, X., & Chen, B. (2021). A review on thermal management performance enhancement of phase change materials for vehicle lithium-ion batteries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 148, 111301. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111301>
- Siraj, N., & Hágen, I. (2023). Performance management system and its role for employee performance: Evidence from Ethiopian SMEs. *Heliyon*, 9(11), e21819. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21819>
- Talarmin, C., & Kerob, S., & Cartier, F., & Madelaine, I., & Mukenyi, S., & Schwartz, E., & Boissel, N., & Baruchel, A., & Thieblemont, C., & Parquet, N., & Brignier, A., & Lesprit, E., & Desproges, A., & Magdelonnette, L., & Larghero, J., & Mebarki, M. (2020). Quality risk management of the chimeric antigen receptor T cell pharmaceutical circuit in one of the first qualified European centers. *Cytotherapy*, 22(12), 792–801. <https://doi.org/10.1016/j.jcyt.2020.06.009>