

Measuring the Success of Strategic Management Initiatives Using Key Performance Indicators

Ali Asghar. Mashinchi^{1*}

¹ Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Lamard Branch, Islamic Azad University, Lamard, Iran

* Corresponding author email address: mashinch56@gmail.com

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Mashinchi, A. A. (2023). Measuring the Success of Strategic Management Initiatives Using Key Performance Indicators. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 2(3), 63-80.



© 2023 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

ABSTRACT

Key Performance Indicators (KPIs) reflect the capability of any management to predict changes in the work environment. Effective management must be able to identify environmental changes and view them as opportunities for growth and development in the rapidly changing contemporary world. Despite the significant role and importance of KPIs in management, extensive research and studies in this area have been lacking. Therefore, the primary focus of this research is to examine the relationship between various managerial variables and KPIs. The researcher aims to explore the relationship between certain managerial variables—such as emotional intelligence, managerial intelligence, and intellectual capital management—as predictors of managerial KPIs. This descriptive correlational study involves a statistical population comprising all experts and managers, totaling 210 individuals. Using a stratified random sampling method proportional to the population size, 136 individuals were selected. Questionnaires on managerial KPIs, emotional intelligence, managerial intelligence, and intellectual capital management were distributed to investigate 18 hypotheses derived from these variables and their relationship with managerial KPIs. Data were collected and analyzed using Pearson, Spearman, and multiple regression statistical methods. The findings indicated significant relationships between the dimensions of these variables and managerial KPIs. Furthermore, it was observed that self-management (with a beta value of 0.326), knowledge application (with a beta value of 0.282), unity and agreement (with a beta value of 0.268), and relational capital (with a beta value of 0.229) have a more positive impact on predicting the KPI variable compared to other variables.

Keywords: Success Measurement, Initiative Success, Strategic Management, Key Performance Indicators, Performance.

Introduction

Key Performance Indicators (KPIs) reflect the capability of any management to predict and adapt to changes in the work environment. Effective management must identify environmental changes and view them as opportunities for growth and development in today's rapidly evolving world. Despite the significant role and importance of KPIs in management, extensive research in this area has been lacking (Bayanati, 2024; del-Rey-Chamorro et al., 2003; Dhillon et al., 2013; Franceschini et al., 2007; Gunduz et al., 2024; Hristov & Chirico, 2019). This research aims to examine the relationship between various managerial variables and KPIs. Specifically, the study explores the relationship between managerial variables such as emotional intelligence, managerial intelligence, and intellectual capital management as predictors of managerial KPIs.

Methods and Materials

This descriptive correlational study involves a statistical population comprising all experts and managers in a power production management company in East Azerbaijan Province, totaling 210 individuals. Using a stratified random sampling method proportional to the population size, 136 individuals were selected. Questionnaires on managerial KPIs, emotional intelligence, managerial intelligence, and intellectual capital management were distributed to investigate 18 hypotheses derived from these variables and their relationship with managerial KPIs. Data were collected and analyzed using Pearson, Spearman, and multiple regression statistical methods.

Findings

The findings indicate significant relationships between the dimensions of these variables and managerial KPIs. Notably:

- The relationship between managerial intelligence and KPIs was confirmed with 97% confidence using Spearman's correlation coefficient. This indicates the development of Goleman's five components of emotional intelligence (self-awareness, self-regulation, motivation, empathy, and social skills) among employees and colleagues in the company.
- The hypothesis that empathy impacts KPIs was not confirmed with 95% confidence, suggesting that empathy among employees does not influence the prediction or speed of adaptation to changes.
- Similar non-significant relationships were found for social skills, motivation, and self-awareness, indicating no impact on KPIs in the studied context.
- Self-management, however, showed a significant relationship with KPIs with 97% confidence using Pearson's correlation coefficient. This suggests that emotional control during crises is crucial for aligning with KPIs.
- Managerial intelligence and strategic vision were both confirmed as significant predictors of KPIs with 95% and 99% confidence, respectively. This underscores the importance of foresight and strategic planning in maintaining operational stability and addressing unexpected disruptions.
- Morale and knowledge application were also significant predictors, emphasizing the importance of employee morale and expertise in predicting and preventing unforeseen changes.

Discussion and Conclusion

To remain competitive in today's turbulent and competitive environment, management must be equipped with modern business thinking and continuously improve itself. Ensuring a motivated and well-informed workforce is essential for maintaining high performance and achieving strategic goals.

Management should treat human resources with respect, recognizing their emotional and cognitive contributions rather than viewing them as mere mechanical assets. Implementing agile management practices to adapt to continuous changes is essential. Establishing a suggestion system where employees provide daily feedback, supported by a fair reward system, can foster a collaborative and joyful work environment. Equip management with new business strategies and ensure continuous improvement through effective training, delegation, and reward systems. Additionally, developing a research department focused on elevating KPIs and achieving strategic visions, along with designing and implementing a robust performance evaluation system, will help maintain high performance and achieve long-term goals.

Future studies should explore the relationships between various factors and managerial KPIs, such as hard work, job satisfaction, commitment, managerial cohesion, creativity and innovation, transformational and transactional leadership, problem-solving styles, job control, managerial risk-taking, organizational culture, organizational structure, managerial success factors, and managerial constraints. These investigations can provide deeper insights into how different elements impact KPIs and help develop more comprehensive strategies for improving management effectiveness across various sectors.

The self-report nature of the questionnaires used in this study might have introduced bias, as participants could present themselves more favorably. Additionally, the results are specific to the power production management company in East Azerbaijan Province and may not be generalizable to other sectors or geographic locations. Furthermore, as a cross-sectional study, it cannot establish causal relationships; therefore, longitudinal studies are necessary to confirm these findings and provide a more robust understanding of the dynamics between managerial variables and KPIs.

بررسی اندازه‌گیری موفقیت ابتکارات مدیریت استراتژیک با استفاده از

شاخص‌های کلیدی عملکرد

علی اصغر ماشینچی^{۱*}

۱. استادیار، گروه علوم تربیتی، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: mashinch56@gmail.com

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

ماشینچی، علی اصغر. (۱۴۰۲). بررسی اندازه‌گیری موفقیت ابتکارات مدیریت استراتژیک با استفاده از شاخص‌های کلیدی عملکرد. *تکنولوژی در کار آفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۲(۳)، ۸۰-۶۳.



© ۱۴۰۲ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

شاخص‌های کلیدی عملکرد به معنای توانایی هر مدیریتی برای پیش‌بینی تغییرات موجود در محیط کاری است. چنین مدیریتی باید بتواند تغییرات محیطی را تشخیص داده و به آنها به عنوان عوامل رشد و شکوفایی بنگرد. در دنیای کنونی که تغییرات به سرعت صورت می‌گیرد، شاخص‌های کلیدی عملکرد نقش و اهمیت خاصی در مدیریت‌ها دارند. اما تاکنون تحقیقات و پژوهش‌های وسیعی در این زمینه صورت نگرفته است. لذا مسئله اساسی در این تحقیق بررسی رابطه برخی از متغیرهای مدیریتی با شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت است. با توجه به این مهم، محقق تصمیم گرفته است رابطه بین برخی از متغیرهای مدیریتی مانند هوش هیجانی، هوش مدیریتی و مدیریت سرمایه‌های فکری را به عنوان متغیرهای پیش‌بین در متغیر ملاک (شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی) بررسی نماید. تحقیق حاضر از نوع توصیفی همبستگی است. جامعه آماری شامل کلیه کارشناسان و مدیران است که بالغ بر ۲۱۰ نفر بودند. از این تعداد، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب با حجم، تعداد ۱۳۶ نفر انتخاب شدند و پرسشنامه‌های شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی، هوش هیجانی، هوش مدیریتی و مدیریت سرمایه‌های فکری برای بررسی ارتباط ۱۸ فرضیه حاصل از متغیرها با شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی، در اختیار آنها قرار گرفت. داده‌ها گردآوری و با استفاده از روش‌های آماری پیرسون، اسپیرمن و رگرسیون چندگانه تحلیل شد. نتایج نشان داد که بین ابعاد این متغیرها با شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی رابطه معنی‌داری وجود دارد. همچنین مشاهده شد که خودمدیریتی با مقدار بتا [۰.۳۲۶]، کاربرد دانش با مقدار بتا [۰.۲۸۲]، اتحاد و توافق با مقدار بتا [۰.۲۶۸] و سرمایه رابطه‌ای با مقدار بتا [۰.۲۲۹] اثر مثبت بیشتری در مقایسه با سایر متغیرها در پیش‌بینی متغیر شاخص‌های کلیدی عملکرد دارند.

کلیدواژگان: اندازه‌گیری موفقیت، موفقیت ابتکارات، مدیریت استراتژیک، شاخص‌های کلیدی، عملکرد.

مقدمه

نیروی انسانی ماهر و کارآمد پربهترین و ارزشمندترین ثروت و دارایی هر کشور است. بسیاری از جوامع، با وجود برخورداری از منابع طبیعی فراوان، به دلیل فقدان نیروی انسانی شایسته و لایق، توان استفاده از این مواهب الهی را ندارند و روزگار به سختی و مشقت می‌گذرانند. در مقابل، جوامعی که دارای نیروی انسانی کارآزموده هستند، حتی با کمبود منابع طبیعی، به رفاه و آسایش دست یافته‌اند و با گام‌های بلند و استوار مسیر پیشرفت و ترقی را طی می‌کنند (Bayanati, 2024; Carton & Hofer, 2006).

اغلب صاحب‌نظران، علت تغییر و تحولات دنیای کسب‌وکار را در عواملی همچون دسترسی فزاینده به فناوری، رقابت شدید در توسعه فناوری، جهانی شدن بازارها و رقابت تجاری، رشد سریع دسترسی به فناوری، تغییرات در میزان حقوق و دستمزد و مهارت‌های شغلی، مسئولیت زیست‌محیطی، محدودیت منابع و افزایش انتظارات مشتریان می‌دانند. در چنین محیطی نمی‌توان مدیریت‌ها را به صورت سنتی و با روش‌های گذشته هدایت و کنترل نمود. لازمه واکنش موثر به این تغییرات و کسب مزیت رقابتی از فرصت‌های حاصل از آنها، دستیابی به شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی است (Gunduz et al., 2024; Hristov & Chirico, 2023).

امروزه بسیاری از مدیریت‌ها و شرکت‌ها با رقابت فزاینده و نامطمئنی مواجه هستند که بواسطه نوآوری‌های فناورانه، تغییر محیط‌های بازاری و نیازهای در حال تغییر مشتریان شدت یافته است. این وضعیت بحرانی موجب اصلاحات عمده‌ای در چشم‌انداز راهبردی مدیریت، اولویت‌های کسب‌وکار و بازبینی مدل‌های سنتی و حتی مدل‌های نسبتاً معاصر شده است. رویکردها و راه‌حل‌های گذشته دیگر قابلیت و توانایی خود برای مقابله با چالش‌های مدیریتی و محیط بیرونی معاصر را از دست داده‌اند و باید با رویکردها و دیدگاه‌های جدید جایگزین شوند. یکی از راه‌های پاسخگویی به این عوامل تغییر و تحول، شاخص‌های کلیدی عملکرد است (Alblooki & Arshad, 2024; Alsaied & Ambilichu, 2024; Radzi et al., 2024; Susanto et al., 2023).

در دنیای کنونی که تغییرات به سرعت صورت می‌گیرد، مدیریت‌ها برای حفظ بقا خود باید به صورت دائمی در حال پیشرفت باشند، از تکنولوژی‌های پیشرفته استفاده کنند و به تغییرات عوامل محیطی واکنش نشان دهند. شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی، موضوعی است که سعی در تشریح و تفسیر جایگاه و نقش مدیران در توانمندسازی مدیریت دارد. مدیران با خصایصی همچون هوش مدیریتی، هوش هیجانی و سرمایه‌های فکری، عواملی هستند که اهداف را با حداکثر بهره‌وری، رضایتمندی و تعهد کارکنان محقق می‌سازند و مدیریت را به سمت شاخص‌های کلیدی عملکرد هدایت می‌نمایند (del-Rey-Chamorro et al., 2003; Dhillon et al., 2013; Emon et al., 2024).

واقعیت این است که «برآورد آینده» روزبه‌روز غیرممکن‌تر می‌شود. قابلیت ما در پیش‌بینی آینده محدود است، زیرا حتی یک متغیر کوچک در پدیده‌های به ظاهر بی‌ارتباط می‌تواند به تغییرات عمده‌ای در کل سیستم منجر شود. برای مدیریت، جوامع و حتی افرادی که برای آینده خود برنامه‌ریزی می‌کنند، شناخت ماهیت تغییرات و اهمیت کشش آینده امری ضروری و حیاتی به نظر می‌رسد. شاخص‌های کلیدی عملکرد، توانایی یک مدیریت برای درک تغییر محیطی و سپس پاسخگویی سریع و کارا به آن تغییر است. مدیریت‌های چابک نه تنها باید پاسخگوی تغییرات باشند، بلکه باید با آرایش‌بندی مناسب، قادر به کسب مزایای رقابتی نیز باشند (Hristov & Chirico, 2019, 2023; Kamble et al., 2020; Radzi et al., 2024).

توان پاسخگویی یک کسب‌وکار به تغییر، شاخص‌های کلیدی عملکرد نام دارد. اگر این کسب‌وکار نتواند به خوبی به تغییرات پاسخ دهد، رو به اضمحلال می‌رود. در دنیایی که تغییرات بسیار سریع و کمتر قابل پیش‌بینی است، داشتن شاخص‌های کلیدی عملکرد فزاینده برای

بقای کسب‌وکار امری حیاتی به شمار می‌آید (Franceschini et al., 2007; Gunduz et al., 2024; Hristov & Chirico, 2019; McCullough & Trail, 2023).

صاحب‌نظران قرن حاضر را عصر تغییرات نامیده‌اند. سرعت تغییرات به حدی زیاد است که مدیریت‌ها دیگر با پیکره‌های بزرگ توانایی پاسخگویی به تغییرات لحظه‌ای و مداوم را نداشته و دچار آشفتگی می‌شوند. تحقیقات نشان داده است که تأثیر تغییرات مخرب در مدیریت‌ها نه تنها یک آشفتگی جزئی با تأثیر ساختاری ناچیز برای تشکیلات نیست، بلکه عملکردهای اصلی مدیریت را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. معمولاً از اینگونه تغییرات در مدیریت‌ها تحت عناوین «شک عجیب سال» یا «تغییرات پیش‌بینی نشده آن سال» نام برده می‌شود. این تغییرات موفقیت و کامیابی مدیریت و حیات و طول عمر مدیریت را تهدید می‌کند (Bayanati, 2024; Gunduz et al., 2024).

رقابت شدید در محیط کسب‌وکار، افزایش انتظارات مشتریان، جهانی شدن، مسائل فرهنگی و اجتماعی، محدودیت نیروی انسانی ماهر، تغییرات فناوری اطلاعات، نوآوری و ابتکار از جمله عوامل محرک تغییرات محیط مدیریت‌ها هستند که ضرورت توجه به شاخص‌های کلیدی عملکرد را متجلی می‌سازند. واژه «چابک» بیانگر سرعت و قدرت مدیریت در مواجهه با رویدادهای داخلی و خارجی است. با این اوصاف، نقش مدیران در توانمندسازی مدیریت برای مقابله با چنین تغییراتی بسیار حیاتی است. بسیاری از مدیران، به رغم داشتن دانش فنی خوب، نمی‌توانند مدیران موفق باشند؛ چراکه قادر نیستند رابطه خوبی با کارکنان برقرار سازند و در محیط کسب‌وکار، فرهنگ مدیریتی، فرآیند کاری و فناوری تغییر و تحول ایجاد کنند. مدیران اثربخش، مدیرانی هستند که به خوبی از قابلیت‌های عاطفی بهره می‌گیرند و رابطه اثربخش و سازنده برقرار می‌کنند (del-Rey-Chamorro et al., 2003; Dhillon et al., 2013; Franceschini et al., 2007; Gunduz et al., 2024; Hristov & Chirico, 2019; Parmenter, 2015; Wu, 2012).

در بازار رقابتی، نیاز مبرمی به توسعه و بهبود انعطاف‌پذیری و نیز پاسخگویی مدیریت وجود دارد. امروزه بسیاری از مدیریت‌ها و شرکت‌ها با رقابت فزاینده و نامطمئن‌ی روبه‌رو هستند که به واسطه نوآوری‌های تکنولوژیکی، تغییر محیط‌های بازاری و نیازهای در حال تغییر مشتریان شدت یافته است. این وضعیت بحرانی موجب اصلاحات عمده‌ای در چشم‌انداز استراتژیک مدیریت، اولویت‌های کسب‌وکاری و بازبینی مدل‌های سنتی و حتی مدل‌های نسبتاً معاصر شده است. به عبارتی می‌توان گفت که: رویکردها و راه‌حل‌های گذشته دیگر قابلیت و توانایی خود برای رویارویی با چالش‌های مدیریتی و محیط بیرونی را از دست داده‌اند و باید با رویکردها و دیدگاه‌های جدید جایگزین شوند. از این رو، یکی از راه‌های پاسخگویی به عوامل تغییر و تحول مدیریتی، شاخص‌های کلیدی عملکرد است. در واقع، شاخص‌های کلیدی عملکرد، به‌عنوان پارادایم جدیدی برای مهندسی مدیریت‌ها و بنگاه‌های رقابتی محسوب می‌شود (Alsaid & Ambilichu, 2024; Bayanati, 2024; del-Rey-Chamorro et al., 2003; Dhillon et al., 2013; Emon et al., 2024; Franceschini et al., 2007; Gunduz et al., 2024; Hristov & Chirico, 2019; McCullough & Trail, 2023; Parmenter, 2015; Radzi et al., 2024; Wu, 2012).

با این وجود، مطالعه تجربی عوامل موثر بر مدیریت در شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت محدود بوده و لزوم توجه به آن احساس می‌شود. مسلماً آگاهی از عوامل تأثیرگذار بر شاخص‌های کلیدی عملکرد به تجلی آن در مدیریت کمک شایانی می‌نماید. از اهم این عوامل می‌توان به هوش هیجانی، هوش مدیریتی و مدیریت سرمایه‌های فکری اشاره کرد. لازم به ذکر است که توانایی پیش‌بینی و شناخت این عوامل از اهمیت نظری و عملی زیادی برخوردار است. بر این اساس، باوجود اینکه شاخص‌های کلیدی عملکرد نقش و اهمیت خاصی در مدیریت‌ها دارد، تاکنون تحقیقات و پژوهش‌های وسیعی در این زمینه صورت نگرفته است. لذا مسئله اساسی در این تحقیق بررسی رابطه برخی از متغیرهای مدیریتی با شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت می‌باشد.

روش پژوهش

از یک منظر، روش‌شناسی، مطالعه منظم و منطقی اصولی است که کاوش علمی را راهبری می‌کند. از این دیدگاه، روش‌شناسی به‌عنوان شاخه‌ای از منطق و یا حتی فلسفه است. دیدگاهی دیگر روش‌شناسی را شاخه‌ای از علم می‌داند. در مقابل، تالکوت پارسونز معتقد است که روش‌شناسی در اصل با روش‌های پژوهش تجربی نظیر آمارشناسی، مطالعه موردی، مصاحبه و غیره سروکار ندارد، بلکه ملاحظه زمینه‌های کلی برای اعتبار کار علمی است. روش‌شناسی نه دقیقاً یک رشته فلسفی و نه دقیقاً رشته‌ای علمی است. اندیشمندان مختلف براساس معیارهای گوناگون از قبیل هدف، زمان، ژرفایی، وسعت، کاربرد و میزان کنترل پژوهشگر، تقسیم‌بندی‌هایی انجام داده و انواعی از پژوهش‌ها را در آثار خود ارائه داده‌اند.

نمونه، مجموعه‌ای از نشانه‌هاست که از یک قسمت، یک گروه یا جامعه‌ای بزرگ‌تر انتخاب می‌شود، به طوری که این مجموعه معرف کیفیت‌ها و ویژگی‌های آن قسمت، گروه یا جامعه بزرگ‌تر است. نمونه آماری در این پژوهش تعداد ۱۳۶ نفر از کارشناسان و مدیران می‌باشد که برای تعیین حجم نمونه از جدول مورگان استفاده شده است و برای انتخاب نمونه از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده خواهد شد. بدین ترتیب که در ابتدا اسامی کلیه کارکنان شاغل در مدیریت دریافت و به نسبت کارکنان هر واحد تعداد نمونه متناسب تعیین شدند. در فرایند پژوهش، یکی از مهمترین بخش‌ها را گردآوری داده‌ها و شیوه‌های آن تشکیل می‌دهد. ابزار گوناگونی برای گردآوری داده‌ها وجود دارد و هر پژوهشگر بنا به نوع پژوهش و ضرورت، یکی از روش‌های کلی گردآوری داده‌ها شامل: مرور بر پژوهش‌ها، پرسشنامه‌ها، مصاحبه‌ها و یا مشاهدات را انتخاب می‌کند. پرسشنامه یکی از رایج‌ترین ابزارهای پژوهش و روش مستقیم برای کسب داده‌های پژوهش است. در این پژوهش، به منظور اندازه‌گیری متغیرهای مورد پژوهش از ابزارهای ذیل استفاده شده است: پرسشنامه شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت؛ پرسشنامه هوش هیجانی؛ پرسشنامه مدیریت سرمایه‌های فکری؛ پرسشنامه هوش مدیریتی.

یافته‌ها

از ۱۳۶ نفر نمونه آماری در این پژوهش، ۱۲ نفر [۸/۸ درصد] شاغلین به عنوان مدیر، ۸۰ نفر [۵۸/۸ درصد] به عنوان کارشناس و ۴۴ نفر [۳۲/۴ درصد] به عنوان کارمند در شرکت مدیریت تولید برق آذربایجان شرقی مشغول به فعالیت هستند. همچنین، متوسط سن افراد مورد مطالعه ۴۱/۹۷ با انحراف استاندارد ۸/۳۱ بدست آمده است و حداقل سن ۲۰ و حداکثر آن ۵۶ سال بدست آمده است به طوری که ۲۵ درصد زیر ۲۵، ۲۵ درصد بین ۲۵ تا ۴۴، ۴۴ تا ۴۹ و ۲۵ درصد نیز بالای ۴۹ سال سن داشتند.

جدول ۱

توزیع پراکندگی نمره شاخص‌های کلیدی عملکرد

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف میانگین	انحراف استاندارد	ضریب کجی	ضریب کشیدگی	حداقل	حداکثر	چارک اول	چارک دوم	چارک سوم
شاخص‌های کلیدی عملکرد	۱۳۶	۱۱۹/۳۳	۲/۵۸	۳۰/۱۵	۰/۲۵	-۰/۰۵	۵۹	۱۸۶	۱۰۳	۱۱۷	۱۳۶
هوش هیجانی	۱۳۶	۹۵/۸۶	۱/۰۷	۱۲/۵۲	۰/۸۵	۱/۲۳	۷۱	۱۴۰	۸۸	۹۳	۱۰۳
خودآگاهی	۱۳۶	۱۷/۹۳	۰/۲۵	۲/۹۹	۰/۳۲	-۰/۰۵	۱۲	۲۵	۱۶	۱۸	۲۰
خودمدیریتی	۱۳۶	۱۸/۹۸	۰/۲۵	۲/۹۵	۰/۱۳	-۰/۸۰۷	۱۳	۲۵	۱۷	۱۹	۲۲

۲۰	۱۷	۱۶	۲۵	۱۴	-۰/۴۷	۰/۴۴	۲/۶۸	۰/۲۳	۱۷/۶۳	۱۳۶	خودانگیزی
۱۸	۱۶	۱۵	۲۵	۱۱	۰/۸۲	۰/۴۶	۲/۵۰۵	۰/۲۱	۱۶/۸۰۱	۱۳۶	همدلی
۱۴	۱۳	۱۲	۲۵	۹	۶/۶۲	۱/۸۸	۲/۴۴	۰/۲۱	۱۳/۴۴	۱۳۶	مهارت
											اجتماعی
۱۸۳	۱۵۴/۵۰	۱۳۲	۲۴۲	۸۴	-۰/۲۹	۰/۱۳	۳۵/۷۳	۳/۰۶	۱۵۵/۰۹	۱۳۶	هوش
											مدیریتی
۲۶	۲۰/۵۰	۱۶	۳۵	۷	-۰/۷۴	-۰/۰۱	۶/۶۶	۰/۵۷	۲۱/۱۴	۱۳۶	چشم‌انداز
											استراتژیک
۳۰	۲۵	۲۲	۴۰	۱۲	-۰/۳۹	۰/۱۳	۶/۴۶	۰/۵۵	۲۵/۵۰۷	۱۳۶	روحیه
۷۳/۸۸	۶۱/۱۱	۴۳/۰۵	۹۳/۳۳	۲۶/۱۱	-۱/۱۲	۰/۰۳	۱۶/۳۱	۱/۳۹	۵۸/۹۹	۱۳۶	سرمایه فکری
۷۸/۷۵	۶۳/۷۵	۴۳/۷۵	۱۰۰	۲۲/۵۰	-۱/۳۱	-۰/۰۷	۲۰/۲۴	۱/۷۳	۶۲/۸۹	۱۳۶	سرمایه انسانی
۶۶/۶۶	۵۶/۶۶	۴۵	۸۶/۶۷	۲۵	۰/۵۸	۰/۱۲	۱۳/۱۹	۱/۱۳	۵۵/۲۳	۱۳۶	سرمایه
											ساختاری
۷۲/۵۰	۶۰	۴۵/۵۰	۹۲/۵۰	۱۲/۵۰	-۰/۵۹	-۰/۰۸	۱۸/۸۶	۱/۶۱	۵۶/۸۳	۱۳۶	سرمایه
											رابطه‌ای

مطابق اطلاعات جدول ۱ ملاحظه می‌شود که متوسط نمره شاخص‌های کلیدی عملکرد افراد مورد مطالعه ۱۱۹/۳۳ با انحراف استاندارد ۳۰/۱۵ بدست آمده است. حداقل نمره شاخص‌های کلیدی عملکرد ۵۹ و حداکثر آن ۱۸۶ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر ۱۰۳، ۲۵ درصد بین ۱۰۳ تا ۱۱۷، ۲۵ درصد بین ۱۱۷ تا ۱۳۶ و ۲۵ درصد نیز بالای ۱۳۶ نمره شاخص‌های کلیدی عملکرد کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات شاخص‌های کلیدی عملکرد برابر $sk = 0/25$ که بیانگر مثبت بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = -0/05$ می‌باشد. همچنین، متوسط نمره هوش هیجانی افراد مورد مطالعه ۹۵/۸۶ با انحراف استاندارد ۱۲/۵۲ بدست آمده است. حداقل نمره هوش هیجانی ۷۱ و حداکثر آن ۱۴۰ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر ۸۸، ۲۵ درصد بین ۸۸ تا ۹۳، ۲۵ درصد بین ۹۳ تا ۱۰۳ و ۲۵ درصد نیز بالای ۱۰۳ نمره هوش هیجانی کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات هوش هیجانی برابر $sk = 0/85$ که بیانگر مثبت بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = 1/23$ می‌باشد. همچنین، متوسط نمره خودآگاهی افراد مورد مطالعه ۱۷/۹۳ با انحراف استاندارد ۲/۹۹ بدست آمده است. حداقل نمره خودآگاهی ۱۲ و حداکثر آن ۲۵ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر ۱۶ تا ۱۸، ۲۵ درصد بین ۱۸ تا ۲۰ و ۲۵ درصد نیز بالای ۲۰ نمره خودآگاهی کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات خودآگاهی برابر $sk = 0/32$ که بیانگر مثبت بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = -0/05$ می‌باشد. همچنین، متوسط نمره خودمدیریتی افراد مورد مطالعه ۱۸/۹۸ با انحراف استاندارد ۲/۹۵ بدست آمده است. حداقل نمره خودمدیریتی ۱۳ و حداکثر آن ۲۵ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر ۱۷، ۲۵ درصد بین ۱۷ تا ۱۹، ۲۵ درصد بین ۱۹ تا ۲۲ و ۲۵ درصد نیز بالای ۲۲ نمره خودمدیریتی کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات خودمدیریتی برابر $sk = 0/13$ که بیانگر مثبت بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = -0/807$ می‌باشد. همچنین، متوسط نمره خودانگیزی افراد مورد مطالعه ۱۷/۶۳ با انحراف استاندارد ۲/۶۸ بدست آمده است. حداقل نمره خودانگیزی ۱۴ و حداکثر آن ۲۵ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر ۱۶ تا ۱۷، ۲۵ درصد بین ۱۶ تا ۱۷، ۲۵ درصد بین ۱۷ تا ۲۰ و ۲۵ درصد نیز بالای ۲۰ نمره خودانگیزی کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات خودانگیزی برابر $sk = 0/44$ که بیانگر مثبت بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = -0/47$ می‌باشد. همچنین، متوسط نمره همدلی افراد مورد مطالعه ۱۶/۸۰۱ با انحراف استاندارد ۲/۵۰۵ بدست آمده است. حداقل نمره همدلی ۱۱ و حداکثر آن ۲۵ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر ۱۵، ۲۵ درصد بین ۱۵ تا ۱۶، ۲۵ درصد بین ۱۶ تا ۱۸ و ۲۵ درصد نیز بالای ۱۸ نمره همدلی کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات همدلی برابر $sk = 0/46$ که بیانگر مثبت بودن ضریب کجی

می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = 0/82$ می‌باشد. همچنین، متوسط نمره مهارت اجتماعی افراد مورد مطالعه $13/44$ با انحراف استاندارد $2/44$ بدست آمده است. حداقل نمره مهارت اجتماعی ۹ و حداکثر آن ۲۵ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر ۱۲، ۲۵ درصد بین ۱۲ تا ۱۳، ۲۵ درصد بین ۱۳ تا ۱۴ و ۲۵ درصد نیز بالای ۱۴ نمره مهارت اجتماعی کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات مهارت اجتماعی برابر $sk = 1/88$ که بیانگر مثبت بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = 6/62$ می‌باشد. همچنین، متوسط نمره هوش مدیریتی افراد مورد مطالعه $155/09$ با انحراف استاندارد $35/73$ بدست آمده است. حداقل نمره هوش مدیریتی ۸۴ و حداکثر آن ۲۴۲ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر ۱۳۲، ۲۵ درصد بین ۱۳۲ تا $154/50$ ، ۲۵ درصد بین $154/50$ تا ۱۸۳ و ۲۵ درصد نیز بالای ۱۸۳ نمره هوش مدیریتی کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات هوش مدیریتی برابر $sk = 0/13$ که بیانگر مثبت بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = -0/29$ می‌باشد. همچنین، متوسط نمره چشم‌انداز استراتژیک افراد مورد مطالعه $21/14$ با انحراف استاندارد $6/66$ بدست آمده است. حداقل نمره چشم‌انداز استراتژیک ۷ و حداکثر آن ۳۵ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر ۱۶، ۲۵ درصد بین ۱۶ تا $20/50$ ، ۲۵ درصد بین $20/50$ تا ۲۶ و ۲۵ درصد نیز بالای ۲۶ نمره چشم‌انداز استراتژیک کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات چشم‌انداز استراتژیک برابر $sk = -0/01$ که بیانگر منفی بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = -0/74$ می‌باشد. همچنین، متوسط نمره روحیه افراد مورد مطالعه $25/507$ با انحراف استاندارد $6/46$ بدست آمده است. حداقل نمره روحیه ۱۲ و حداکثر آن ۴۰ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر ۲۲، ۲۵ درصد بین ۲۲ تا ۲۵، ۲۵ درصد بین ۲۵ تا ۳۰ و ۲۵ درصد نیز بالای ۳۰ نمره روحیه کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات روحیه برابر $sk = 0/13$ که بیانگر مثبت بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = -0/39$ می‌باشد. همچنین، متوسط نمره سرمایه فکری افراد مورد مطالعه $58/99$ با انحراف استاندارد $16/31$ بدست آمده است. حداقل نمره سرمایه فکری $26/11$ و حداکثر آن $93/33$ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر $43/05$ ، ۲۵ درصد بین $43/05$ تا $61/11$ ، ۲۵ درصد بین $61/11$ تا $73/88$ و ۲۵ درصد نیز بالای $73/88$ نمره سرمایه فکری کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات سرمایه فکری برابر $sk = 0/03$ که بیانگر مثبت بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = 1/12$ می‌باشد. همچنین، متوسط نمره سرمایه انسانی افراد مورد مطالعه $62/89$ با انحراف استاندارد $20/24$ بدست آمده است. حداقل نمره سرمایه انسانی $22/50$ و حداکثر آن ۱۰۰ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر $43/75$ ، ۲۵ درصد بین $43/75$ تا $63/75$ ، ۲۵ درصد بین $63/75$ تا $78/75$ و ۲۵ درصد نیز بالای $78/75$ نمره سرمایه انسانی کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات سرمایه انسانی برابر $sk = -0/07$ که بیانگر منفی بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = -1/31$ می‌باشد. همچنین، متوسط نمره سرمایه ساختاری افراد مورد مطالعه $55/23$ با انحراف استاندارد $13/19$ بدست آمده است. حداقل نمره سرمایه ساختاری ۲۵ و حداکثر آن $86/67$ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر ۴۵، ۲۵ درصد بین ۴۵ تا $56/66$ ، ۲۵ درصد بین $56/66$ تا $66/66$ و ۲۵ درصد نیز بالای $66/66$ نمره سرمایه ساختاری کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات سرمایه ساختاری برابر $sk = 0/12$ که بیانگر مثبت بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = 0/58$ می‌باشد. در نهایت، متوسط نمره سرمایه رابطه‌ای افراد مورد مطالعه $56/83$ با انحراف استاندارد $18/86$ بدست آمده است. حداقل نمره سرمایه رابطه‌ای $12/50$ و حداکثر آن $92/50$ بدست آمده است به طوریکه ۲۵ درصد زیر $45/50$ ، ۲۵ درصد بین $45/50$ تا ۶۰، ۲۵ درصد بین 60 تا $72/50$ و ۲۵ درصد نیز بالای $72/50$ نمره سرمایه رابطه‌ای کسب کرده‌اند. ضریب کجی توزیع نمرات سرمایه رابطه‌ای برابر $sk = -0/08$ که بیانگر منفی بودن ضریب کجی می‌باشد و ضریب کشیدگی برابر $ku = -0/59$ می‌باشد.

به منظور انتخاب آزمون‌های آماری مناسب جهت تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده لازم است تا نوع توزیع متغیرها به لحاظ طبیعی بودن پراکندگی آنان ارزیابی شود که در این مورد از آزمون اسمیرنوف کولموگروف استفاده شد که در نهایت مطابق اطلاعات **جدول ۲** ملاحظه می‌شود که سطح معنی‌داری آزمون فوق در مورد متغیرهای خودآگاهی، خودانگیزی، همدلی، مهارت اجتماعی، هوش هیجانی، سرمایه

انسانی، سرمایه فکری و اتحاد و اتفاق کوچکتر از ۰/۰۵ بود. بنابراین می‌توان قضاوت نمود که توزیع پراکندگی نمرات این متغیرها طبیعی نبود و آزمون‌های ناپارامتری در مورد این متغیرها و آزمون‌های پارامتری در مورد سایر متغیرها مورد استفاده قرار گرفت.

جدول ۲

آزمون کولموگروف-اسمیرنوف جهت تشخیص طبیعی بودن توزیع مقادیر متغیرها

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	عدم تفاوت	تفاوت مثبت	تفاوت منفی	آزمون p
شاخص‌های کلیدی عملکرد	۱۳۶	۱۱۹/۳۳	۳۰/۱۵	۰/۱۰	۰/۱۰	-۰/۰۷	۰/۱۳
خودآگاهی	۱۳۶	۱۷/۹۳	۲/۹۹	۰/۱۳	۰/۱۳	-۰/۰۷	۰/۰۱
خودمدیریتی	۱۳۶	۱۸/۹۸	۲/۹۵	۰/۱۱	۰/۱۰۸	-۰/۱۱	۰/۰۷
خودانگیزی	۱۳۶	۱۷/۶۳	۲/۶۸	۰/۱۳	۰/۱۳	-۰/۱۱	۰/۰۲
همدلی	۱۳۶	۱۶/۸۰	۲/۵۰۵	۰/۱۹	۰/۱۹	-۰/۱۱	۰/۰۰۰
مهارت اجتماعی	۱۳۶	۱۳/۴۴	۲/۴۴	۰/۲۲	۰/۲۲	-۰/۱۰۷	۰/۰۰۰
هوش هیجانی	۱۳۶	۹۵/۸۶	۱۲/۵۲	۰/۱۴	۰/۱۴	-۰/۰۷	۰/۰۰۷
سرمایه انسانی	۱۳۶	۶۲/۸۹	۲۰/۲۴	۰/۱۳	۰/۱۳	-۰/۱۲	۰/۰۱
سرمایه ساختاری	۱۳۶	۵۵/۲۳	۱۳/۱۹	۰/۰۸	۰/۰۸	-۰/۰۶	۰/۳۴
سرمایه رابطه‌ای	۱۳۶	۵۶/۸۳	۱۸/۸۶	۰/۱۰۹	۰/۱۰۹	-۰/۰۷	۰/۰۸
سرمایه فکری	۱۳۶	۵۸/۹۹	۱۶/۳۱	۰/۱۵	۰/۱۵	-۰/۰۹	۰/۰۰۴
چشم‌انداز استراتژیک	۱۳۶	۲۱/۱۴	۶/۶۶	۰/۰۷	۰/۰۷	-۰/۰۷	۰/۴۱
سرنوشت مشترک	۱۳۶	۲۳/۶۳	۴/۸۵	۰/۰۹	۰/۰۶	-۰/۰۹	۰/۱۴
میل به تغییر	۱۳۶	۲۰/۸۰	۶/۴۷	۰/۰۹	۰/۰۹	-۰/۰۵	۰/۱۶
اتحاد و اتفاق	۱۳۶	۲۳/۸۲	۶/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۰۹	-۰/۱۴	۰/۰۰۸
روحیه	۱۳۶	۲۵/۵۰۷	۶/۴۶	۰/۱۰۲	۰/۱۰۲	-۰/۰۶	۰/۱۱
کاربرد دانش	۱۳۶	۱۸/۳۲	۵/۲۵	۰/۰۹	۰/۰۹	-۰/۰۶	۰/۲۲
فشار عملکرد	۱۳۶	۲۱/۸۵	۵/۷۳	۰/۱۰۲	۰/۱۰۲	-۰/۰۹	۰/۱۱
هوش مدیریتی	۱۳۶	۱۵۵/۰۹	۳۵/۷۳	۰/۰۸	۰/۰۸	-۰/۰۷	۰/۳۲

بین هوش هیجانی با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و هوش هیجانی همبستگی مستقیم معناداری وجود دارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.236$ و سطح معناداری $p=0.006$ با سطح اطمینان ۹۷٪ بدست آمده است. این ضریب بیانگر مثبت بودن تأثیر هوش هیجانی بر شاخص‌های کلیدی عملکرد است. بنابراین می‌توان گفت با افزایش هوش هیجانی، شاخص‌های کلیدی عملکرد نیز افزایش می‌یابد. پس فرضیه $H1$ تأیید و فرضیه $H0$ رد می‌گردد.

بین همدلی با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و همدلی همبستگی معناداری وجود ندارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.127$ و سطح معناداری $p=0.140$ با سطح اطمینان ۹۵٪ بدست آمده است. پس فرضیه $H0$ تأیید و فرضیه $H1$ رد می‌گردد.

بین خودانگیزی با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و خودانگیزی همبستگی معناداری وجود ندارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.150$ و سطح معناداری $p=0.081$ با سطح اطمینان ۹۵٪ بدست آمده است. پس فرضیه H_0 تأیید و فرضیه H_1 رد می‌گردد.

بین مهارت‌های اجتماعی با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و مهارت‌های اجتماعی همبستگی معناداری وجود ندارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.168$ و سطح معناداری $p=0.051$ با سطح اطمینان ۹۵٪ بدست آمده است. پس فرضیه H_0 تأیید و فرضیه H_1 رد می‌گردد.

بین خودمدیریتی با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی پیرسون انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و خودمدیریتی همبستگی مستقیم معناداری وجود دارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.254$ و سطح معناداری $p=0.003$ با سطح اطمینان ۹۷٪ بدست آمده است. این ضریب بیانگر مثبت بودن تأثیر خودمدیریتی بر شاخص‌های کلیدی عملکرد است. بنابراین می‌توان گفت با افزایش خودمدیریتی، شاخص‌های کلیدی عملکرد نیز افزایش می‌یابد. پس فرضیه H_1 تأیید و فرضیه H_0 رد می‌گردد.

بین خودآگاهی با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و خودآگاهی همبستگی معناداری وجود ندارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.167$ و سطح معناداری $p=0.052$ با سطح اطمینان ۹۵٪ بدست آمده است. پس فرضیه H_0 تأیید و فرضیه H_1 رد می‌گردد.

بین هوش مدیریتی با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی پیرسون انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و هوش مدیریتی همبستگی مستقیم معناداری وجود دارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.591$ و سطح معناداری $p=0.000$ با سطح اطمینان ۹۹٪ بدست آمده است. این ضریب بیانگر مثبت بودن تأثیر هوش مدیریتی بر شاخص‌های کلیدی عملکرد است. بنابراین می‌توان گفت با افزایش هوش مدیریتی، شاخص‌های کلیدی عملکرد نیز افزایش می‌یابد. پس فرضیه H_1 تأیید و فرضیه H_0 رد می‌گردد.

بین چشم‌انداز استراتژیک با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی پیرسون انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و چشم‌انداز استراتژیک همبستگی مستقیم معناداری وجود دارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.520$ و سطح معناداری $p=0.000$ با سطح اطمینان ۹۹٪ بدست آمده است. این ضریب بیانگر مثبت بودن تأثیر چشم‌انداز استراتژیک بر شاخص‌های کلیدی عملکرد است. بنابراین می‌توان گفت با افزایش چشم‌انداز استراتژیک، شاخص‌های کلیدی عملکرد نیز افزایش می‌یابد. پس فرضیه H_1 تأیید و فرضیه H_0 رد می‌گردد.

بین روحیه با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی پیرسون انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و روحیه همبستگی مستقیم معناداری وجود دارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.487$ و سطح معناداری $p=0.000$ با سطح اطمینان ۹۹٪ بدست آمده است. این

ضریب بیانگر مثبت بودن تأثیر روحیه بر شاخص‌های کلیدی عملکرد است. بنابراین می‌توان گفت با افزایش روحیه، شاخص‌های کلیدی عملکرد نیز افزایش می‌یابد. پس فرضیه H1 تأیید و فرضیه H0 رد می‌گردد.

بین کاربرد دانش با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی پیرسون انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و کاربرد دانش همبستگی مستقیم معناداری وجود دارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.511$ و سطح معناداری $p=0.000$ با سطح اطمینان ۹۹٪ بدست آمده است. این ضریب بیانگر مثبت بودن تأثیر کاربرد دانش بر شاخص‌های کلیدی عملکرد است. بنابراین می‌توان گفت با افزایش کاربرد دانش، شاخص‌های کلیدی عملکرد نیز افزایش می‌یابد. پس فرضیه H1 تأیید و فرضیه H0 رد می‌گردد.

بین فشار عملکرد با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی پیرسون انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و فشار عملکرد همبستگی مستقیم معناداری وجود دارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.484$ و سطح معناداری $p=0.000$ با سطح اطمینان ۹۹٪ بدست آمده است. این ضریب بیانگر مثبت بودن تأثیر فشار عملکرد بر شاخص‌های کلیدی عملکرد است. بنابراین می‌توان گفت با افزایش فشار عملکرد، شاخص‌های کلیدی عملکرد نیز افزایش می‌یابد. پس فرضیه H1 تأیید و فرضیه H0 رد می‌گردد.

بین اتحاد و توافق با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و اتحاد و توافق همبستگی مستقیم معناداری وجود دارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.575$ و سطح معناداری $p=0.000$ با سطح اطمینان ۹۹٪ بدست آمده است. این ضریب بیانگر مثبت بودن تأثیر اتحاد و توافق بر شاخص‌های کلیدی عملکرد است. بنابراین می‌توان گفت با افزایش اتحاد و توافق، شاخص‌های کلیدی عملکرد نیز افزایش می‌یابد. پس فرضیه H1 تأیید و فرضیه H0 رد می‌گردد.

بین سرنوشت مشترک با شاخص‌های کلیدی عملکرد رابطه وجود دارد.

مطابق با آزمون ضریب همبستگی پیرسون انجام شده، مشاهده می‌شود بین شاخص‌های کلیدی عملکرد و سرنوشت مشترک همبستگی مستقیم معناداری وجود دارد، به طوری که ضریب همبستگی برابر با $r=0.476$ و سطح معناداری $p=0.000$ با سطح اطمینان ۹۹٪ بدست آمده است. این ضریب بیانگر مثبت بودن تأثیر سرنوشت مشترک بر شاخص‌های کلیدی عملکرد است. بنابراین می‌توان گفت با افزایش سرنوشت مشترک، شاخص‌های کلیدی عملکرد نیز افزایش می‌یابد. پس فرضیه H1 تأیید و فرضیه H0 رد می‌گردد.

جدول ۳

جدول نتایج همبستگی

متغیر	ضریب همبستگی (r)	سطح معناداری (p)	نتیجه
هوش هیجانی	۰.۲۳۶	۰.۰۰۶	معنادار
همدلی	۰.۱۲۷	۰.۱۴۰	غیر معنادار
خودانگیزی	۰.۱۵۰	۰.۰۸۱	غیر معنادار
مهارت‌های اجتماعی	۰.۱۶۸	۰.۰۵۱	غیر معنادار
خودمدیریتی	۰.۲۵۴	۰.۰۰۳	معنادار
خودآگاهی	۰.۱۶۷	۰.۰۵۲	غیر معنادار
هوش مدیریتی	۰.۵۹۱	۰.۰۰۰	معنادار

معنادار	۰.۰۰۰	۰.۵۲۰	چشم‌انداز استراتژیک
معنادار	۰.۰۰۰	۰.۴۸۷	روحیه
معنادار	۰.۰۰۰	۰.۵۱۱	کاربرد دانش
معنادار	۰.۰۰۰	۰.۴۸۴	فشار عملکرد
معنادار	۰.۰۰۰	۰.۵۷۵	اتحاد و توافق
معنادار	۰.۰۰۰	۰.۴۷۶	سرنوشت مشترک

بحث و نتیجه‌گیری

بعلت جدید بودن مبحث شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی، تا کنون مطالعه‌ای در این خصوص انجام نشده است و تحقیق حاضر به عنوان اولین تحقیق در این خصوص بوده و شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی به عنوان اولین مدیریت چابک بر اساس متغیرهای مورد بررسی می‌باشد.

در بخش تحلیل استنباطی، به توصیف و بررسی نتایج استنباطی روابط بین متغیرهای تحقیق با استفاده از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه پرداخته می‌شود. در ادامه، نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق ارائه می‌شود:

- **فرضیه اول:** رابطه بین هوش مدیریتی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت با استفاده از آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن و با ۹۷ درصد اطمینان تأیید شد. این نشان می‌دهد که در شرکت مدیریت تولید برق استان، پنج ساختار اصلی هوش عاطفی گلن شامل خودآگاهی، خود تنظیمی، خود انگیزی، همدلی و مهارت‌های اجتماعی بین کارمندان و همکاران توسعه یافته است. این به معنای آن است که در صورت بروز هرگونه تغییر ناگهانی، هیجانات بین بخش‌های مختلف فنی و اداری به خوبی جهت‌دهی می‌شوند تا مسئله به وجود آمده حل شود، که این انطباق کامل با شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت دارد.
- **فرضیه دوم:** رابطه بین همدلی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن با ۹۵ درصد اطمینان تأیید نشد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، احساس همدلی بین کارمندان تأثیری در پیش‌بینی یا سرعت در تطابق با تغییرات ندارد.
- **فرضیه سوم:** رابطه بین مهارت‌های اجتماعی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن با ۹۵ درصد اطمینان تأیید نشد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، مهارت‌های اجتماعی کارمندان تأثیری در پیش‌بینی یا سرعت در تطابق با تغییرات ندارد.
- **فرضیه چهارم:** رابطه بین خودانگیزی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن با ۹۵ درصد اطمینان تأیید نشد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، خودانگیزی کارمندان تأثیری در پیش‌بینی یا سرعت در تطابق با تغییرات ندارد.
- **فرضیه پنجم:** رابطه بین خودمدیریتی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی پیرسون و با ۹۷ درصد اطمینان تأیید شد. این بدان معنی است که در شرکت مدیریت تولید برق استان، در زمان بروز هرگونه بحرانی، هیجانات در افراد کنترل و مدیریت می‌شود. خودمدیریتی یکی از عوامل کنترل‌کننده شرایط در زمان بروز هرگونه تغییر ناگهانی است و این با شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی انطباق کامل دارد.

- **فرضیه ششم:** رابطه بین خودآگاهی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن با ۹۵ درصد اطمینان تأیید نشد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، خودآگاهی کارمندان تأثیری در پیش‌بینی یا سرعت در تطابق با تغییرات ندارد.
- **فرضیه هفتم:** رابطه بین هوش مدیریتی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و با ۹۵ درصد اطمینان تأیید شد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، مدیران میانی و ارشد تلاش می‌کنند بروز هرگونه بحران و اتفاقی را پیش‌بینی کنند. با توجه به اینکه نیروگاه‌ها عموماً مدت زمان زیادی است بی‌وقفه به تولید برق مشغول هستند، احتمال بروز هرگونه اتفاق ناگهانی وجود دارد که می‌تواند منجر به خروج واحدهای تولیدی از شبکه برقی کشور شود. این موضوع از لحاظ استراتژیک برای نیروگاه و شرکت توانیر حائز اهمیت است. بنابراین مدیران در تلاش هستند به صورت هوشمندانه هرگونه احتمالی را پیش‌بینی کنند و مشکلات پیش آمده را با نیروهای بی‌تجربه نیز به بحث بگذارند و به نظرات آنها توجه کنند، که این با ویژگی‌های شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت انطباق کامل دارد.
- **فرضیه هشتم:** رابطه بین چشم‌انداز استراتژیک و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی پیرسون با ۹۹ درصد اطمینان تأیید شد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، میان توجه مدیران ارشد و میانی به چشم‌انداز استراتژیک و شاخص‌های کلیدی عملکرد شرکت رابطه معنی‌داری وجود دارد. از آنجایی که برق تولیدی در نیروگاه‌های کشور قابل ذخیره نیست، باید بین برق تولیدی و مصرفی و صادراتی موازنه‌ای برقرار باشد. از طرفی وزارت نیرو بر اساس مصرف سال‌های گذشته چشم‌اندازی برای تولید آتی در نظر می‌گیرد. هرگونه اختلالی در تولید نیروگاه، در چرخه تولید کشور تغییرات ناگهانی ایجاد می‌کند که در برنامه‌ریزی‌های سالانه تأثیر منفی می‌گذارد. بر این اساس مدیران می‌کوشند این اختلال را پیش‌بینی کرده و سریعاً اقدامات پیشگیرانه را انجام دهند، که این انطباق کامل با ویژگی‌های شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی دارد.
- **فرضیه نهم:** رابطه بین روحیه و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی پیرسون با ۹۹ درصد اطمینان تأیید شد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، روحیه کاری کارکنان در پیش‌بینی و پیشگیری از تغییرات ناگهانی و مخرب تأثیرگذار است. با توجه به پیچیده بودن فرایندهای تعمیرات و عیب‌یابی، وجود روحیه و ایجاد انگیزه کاری بین کارکنان، به ویژه واحدهای فنی، لازم است تا موجب تعامل و هماهنگی بیشتر بین کارکنان شود، که این انطباق کامل با ویژگی‌های شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی دارد.
- **فرضیه دهم:** رابطه بین کاربرد دانش و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی پیرسون با ۹۹ درصد اطمینان تأیید شد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، دانش کارکنان در پیش‌بینی یا پیشگیری تغییرات ناگهانی تأثیرگذار است. برای تولید برق در نیروگاه از فرایندهای پیچیده‌ای استفاده می‌شود که برای تسلط و کنترل این فرایندها به دانش بالایی نیاز است تا بتوان در شرایط ناگهانی و در فرصت کوتاه تصمیمات فوری اتخاذ کرد. بدیهی است که این ویژگی انطباق کامل با ویژگی‌های شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی دارد.
- **فرضیه یازدهم:** رابطه بین فشار عملکرد و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی پیرسون با ۹۹ درصد اطمینان تأیید شد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، مدیران با تقسیم وظایف و استفاده

از کارکنان زیر دست خود، بین کارمندان هماهنگی به وجود می‌آورند و از طرفی اطلاعات به خوبی در اختیار مدیران قرار می‌گیرد، که این کمک شایانی به تصمیم‌گیری می‌کند، که این با ویژگی‌های شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی انطباق دارد.

- **فرضیه دوازدهم:** رابطه بین اتحاد و توافق و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن با ۹۹ درصد اطمینان تأیید شد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، قوانین و مقررات به طور مشخص به صورت کتبی و شفاهی به کارکنان ابلاغ می‌شود. وجود چنین قوانینی برای ادامه حیات یک نیروگاه بسیار مهم است، زیرا برای اقدامات هماهنگ باید ضوابطی بین بخش‌های مختلف کاری وجود داشته باشد. وجود نظم کاری بین تیم‌های کاری در پیش‌بینی بحران و سرعت عمل هنگام بروز آن حائز اهمیت است و این با ویژگی‌های شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت انطباق کامل دارد.
- **فرضیه سیزدهم:** رابطه بین سرنوشت مشترک و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی پیرسون با ۹۹ درصد اطمینان تأیید شد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، کارکنان در مورد پیامدهای اخلاص در تولید برق درک مشترکی دارند. بر این اساس تلاش می‌کنند از هرگونه مشکلی بپرهیزند و در صورت بروز اشکالی، هرچند جزئی، سریعاً نسبت به رفع آن اقدام کنند. این فرضیه نیز با ویژگی‌های شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی انطباق دارد.
- **فرضیه چهاردهم:** رابطه بین میل به تغییر و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی پیرسون با ۹۹ درصد اطمینان تأیید شد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، مدیران و کارکنان به تغییر تمایل دارند. این تغییرات در راستای بهبود بهره‌وری و کاهش مشکلات ناگهانی و احتمالی و کنترل بیشتر بر سیستم‌های نیروگاه است. با افزایش کنترل سیستم‌ها، میزان دقت و پیش‌بینی امکان بروز مشکلات بیشتر می‌شود که این با ویژگی‌های شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی انطباق دارد.
- **فرضیه پانزدهم:** رابطه بین سرمایه‌های فکری و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن با ۹۵ درصد اطمینان تأیید نشد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، وجود سرمایه‌های فکری تأثیری در پیش‌بینی یا سرعت تطابق با تغییرات ندارد.
- **فرضیه شانزدهم:** رابطه بین سرمایه‌های ساختاری و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی پیرسون با ۹۷ درصد اطمینان تأیید شد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، سرمایه‌های ساختاری در پیشبرد شاخص‌های کلیدی عملکرد تأثیر دارد. سرمایه ساختاری شامل تمام ابزارها و اطلاعاتی می‌شود که به افراد در انجام درست وظایف کمک می‌کند. هرچه این ابزارها و داده‌ها بیشتر باشد، سرعت تصمیم‌گیری و پیش‌بینی در کارکنان افزایش می‌یابد که این با ویژگی‌های شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی انطباق دارد.
- **فرضیه هفدهم:** رابطه بین سرمایه‌های انسانی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن با ۹۵ درصد اطمینان تأیید نشد. به این معنی که در شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی، بین سرمایه‌های انسانی و پیش‌بینی یا سرعت تطابق با تغییرات رابطه‌ای مشاهده نشده است.
- **فرضیه هجدهم:** رابطه بین سرمایه رابطه‌ای و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت از طریق آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن با ۹۷ درصد اطمینان تأیید شد. به این معنی که شهرت و اعتبار شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی و ارتباط آن با محیط خارجی در شاخص‌های کلیدی عملکرد این شرکت تأثیر دارد. به خاطر مهم و استراتژیک بودن محصول تولیدی نیروگاه،

محیط ارتباطی این شرکت پیچیده و شلوغ است. این شرکت با ارکان حساس دولت ارتباط نزدیک دارد و این عامل شرکت را وادار می‌کند تا سرعت پاسخگویی بیشتری نسبت به تغییرات اخلاقی داشته باشد که این با ویژگی‌های شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی انطباق دارد.

در پاسخ به سؤال تحقیق مبنی بر اینکه کدام یک از مؤلفه‌های مدیریت مؤثر (هوش هیجانی، هوش مدیریتی و مدیریت سرمایه‌های فکری) پیش‌بینی کننده مناسب‌تر شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت هستند، با استفاده از تحلیل رگرسیون چندگانه اثرات متغیرهای: خودمدیریتی، کاربرد دانش، اتحاد و توافق و سرمایه‌های رابطه‌ای معنادار شد و اثرات سایر متغیرها معنادار نبود و آنها تأثیر بسیار ضعیفی در پیش‌بینی متغیر وابسته یعنی شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت دارند.

در مورد اهمیت و نقش متغیرهای مستقل در پیش‌بینی معادله رگرسیون باید از مقادیر بتا استفاده کرد. از آنجا که مقادیر بتا استاندارد شده هستند، می‌توان از طریق آن در مورد اهمیت نسبی متغیرها قضاوت کرد. بزرگ بودن مقدار بتا نشان‌دهنده اهمیت نسبی و نقش آن در پیش‌بینی متغیر وابسته است. در مجموع، خودمدیریتی با مقدار [۰.۳۲۶]، کاربرد دانش با مقدار [۰.۲۸۲]، اتحاد و توافق با مقدار [۰.۲۶۸] و سرمایه رابطه‌ای با مقدار [۰.۲۲۹] اثر مثبت بیشتری در مقایسه با سایر متغیرها در پیش‌بینی متغیر شاخص‌های کلیدی عملکرد دارند.

راهکارها و پیشنهادات

۱. منابع انسانی برخلاف منابع سخت‌افزاری و تجهیزات دارای احساس هستند و لازم است کارفرمایان و مدیران به دید یک ماشین به نیروهای خود نگاه نکنند.
۲. معرفی مدیریت چابک حرکتی در امتداد تحولات زنجیره‌واری است که مدیریت‌ها را برای بقا در شرایط امروز مجهز می‌نماید. بدین منظور، مدیریت‌ها ملزم به بسترسازی مناسب برای تحقیق شاخص‌های کلیدی عملکرد هستند.
۳. ایجاد یک سیستم پیشنهادات در مدیریت که هر یک از کارکنان ملزم به ارائه پیشنهادات روزانه باشند و سیستم پرداخت پاداش عادلانه برقرار گردد.
۴. محیط کاری را طوری ایجاد نمود که مدیران و کارکنان با دست به دست هم دادن یک محیط شاد را به وجود آورند.
۵. مدیریت‌ها برای اینکه بتوانند در محیط پرتلاطم و رقابتی امروز باقی بمانند، باید خود را به تفکرهای نوین کسب و کار مجهز سازند و به‌طور مستمر خود را بهبود بخشند.
۶. مدیران باید توجه داشته باشند که با شخصیت دادن به کارکنان خود، حس مسئولیت‌پذیری را در آنها بیشتر می‌کنند؛ بنابراین باید از برخوردهای ناشایسته با کارکنان خودداری نمایند و در جهت تقویت ابعاد خودآگاهی، خودمدیریتی و خودانگیزی با برنامه‌ریزی‌های مناسب در آموزش و تفویض اختیارات و سیستم پاداش، مدیریت را به سمت چابک‌تر شدن سوق دهند.
۷. مدیریت باید در خصوص ارتقای سطح شاخص‌های کلیدی عملکرد، ایجاد بخش پژوهش در مدیریت را مدنظر قرار دهد و با یک برنامه‌ریزی و استراتژی صحیح و مناسب به چشم‌انداز ۱۴۰۴ مدیریت برسد.
۸. سیستم ارزیابی عملکرد مناسب طراحی و اجرا گردد.
۹. ارزیابی سطح شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت انجام شود.
۱۰. با توجه به تحقیق انجام شده، برای رسیدن به یک استاندارد در امتیاز سطح شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریت نیاز به انجام این تحقیق در جوامع آماری مختلف است. محققین می‌توانند این تحقیق را در بین مدیریت‌های خدماتی، تولیدی و صنعتی انجام دهند.
۱۱. برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود تا:

- بررسی رابطه بین سخت‌کوشی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی
- بررسی رابطه بین خشنودی شغلی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی
- بررسی رابطه بین دلبستگی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی
- بررسی رابطه بین انسجام مدیریتی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی
- بررسی رابطه بین خلاقیت و نوآوری و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی
- بررسی رابطه بین رهبری تبدیلی و رهبری تبادلی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی
- بررسی رابطه بین سبک حل مسئله و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی
- بررسی رابطه بین کنترل شغلی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی
- بررسی رابطه بین قدرت ریسک‌مدیران و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی
- بررسی رابطه بین فرهنگ مدیریتی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی
- بررسی رابطه بین ساختار مدیریتی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی
- بررسی رابطه بین عوامل موفقیت مدیران و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی
- بررسی رابطه بین قیود مدیریتی و شاخص‌های کلیدی عملکرد مدیریتی

محدودیت‌ها

۱. با توجه به اینکه پرسشنامه مورد استفاده در این تحقیق از نوع خودسنجی در مقایسه با پرسشنامه عملکردی است، این احتمال وجود دارد که پاسخگویان برای بهتر جلوه دادن خود از دادن پاسخ‌های صحیح امتناع کنند.
۲. با توجه به اینکه نمونه مورد مطالعه در این تحقیق شرکت مدیریت تولید برق استان آذربایجان شرقی است، نتایج فقط به همان نمونه قابل تعمیم است که یک مدیریت تولیدی می‌باشد، لذا در مورد سایر مدیریت‌های خدماتی و تولیدی نیاز به مطالعه دیگری است.
۳. تحقیق حاضر از نوع مقطعی است، لذا نمی‌توان رابطه‌ای که در سایر تحقیقات تجربی و تعدادی موضوعیت دارد، از این تحقیق انتظار داشت.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Alblooki, K. A., & Arshad, R. (2024). Impact of Strategic Management Practices on the Financial Performance with Moderation of Business Intelligence and the Government Intervention in the UAE SMEs. *Boletín de Literatura Oral-The Literary Journal*, 11(1), 130-142. <http://www.boletindeliteraturaoral.com/index.php/bdlo/article/view/851>
- Alsaid, L. A. Z. A., & Ambilichu, C. A. (2024). Performance measurement in urban development: unfolding a case of sustainability KPIs reporting. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 14(1), 48-74. <https://doi.org/10.1108/JAEE-09-2021-0299>
- Bayanati, M. (2024). Examining Dimensions, Components, and Key Performance Indicators of Information Logistics in Industry 4.0. In *Information Logistics for Organizational Empowerment and Effective Supply Chain Management* (pp. 27-39). IGI Global. <https://www.igi-global.com/chapter/examining-dimensions-components-and-key-performance-indicators-of-information-logistics-in-industry-40/334821>
- Carton, R. B., & Hofer, C. W. (2006). *Measuring Organizational Performance: Metrics for Entrepreneurship and Strategic Management Research*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781847202840>
- del-Rey-Chamorro, F. M., Roy, R., van Wegen, B., & Steele, A. (2003). A framework to create key performance indicators for knowledge management solutions. *Journal of Knowledge Management*, 7(2), 46-62. <https://doi.org/10.1108/13673270310477289>
- Dhillon, S. K., Ibrahim, R., & Selamat, A. (2013). Strategy identification for sustainable key performance indicators delivery process for scholarly publication and citation. *Int. J. Inf. Technol. Manag.*, 3(3), 103-113. https://www.researchgate.net/profile/Sharanjit-Dhillon/publication/257410419_SKD_IJMIT/links/00b495253806312156000000/SKD-IJMIT.pdf
- Emon, M. M. H., Khan, T., & Siam, S. A. J. (2024). Quantifying the influence of supplier relationship management and supply chain performance: an investigation of Bangladesh's manufacturing and service sectors. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 21(2), 2015. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2015.2024>
- Franceschini, F., Galetto, M., & Maisano, D. (2007). *Management by measurement: Designing key indicators and performance measurement systems*. Springer Science & Business Media. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=lang_en&id=hkiyten_SIoC&oi=fnd&pg=PA1&dq=16.+Franceschini,+F.,+Galetto,+M.,+%26+Maisano,+D.+\(2007\).+Management+by+measurement:+Designing+key+indicators+and+performance+measurement+systems.+Springer+Science+%26+Business+Media.&ots=6_srGSu4pU&sig=qbtc7iyWZyYmX8MmQwvf2CjCfy4](https://books.google.com/books?hl=en&lr=lang_en&id=hkiyten_SIoC&oi=fnd&pg=PA1&dq=16.+Franceschini,+F.,+Galetto,+M.,+%26+Maisano,+D.+(2007).+Management+by+measurement:+Designing+key+indicators+and+performance+measurement+systems.+Springer+Science+%26+Business+Media.&ots=6_srGSu4pU&sig=qbtc7iyWZyYmX8MmQwvf2CjCfy4)
- Gunduz, M., Naji Khalid, K., & Maki, O. (2024). Evaluating the Performance of Campus Facility Management through Structural Equation Modeling Based on Key Performance Indicators. *Journal of Management in Engineering*, 40(1), 04023056. <https://doi.org/10.1061/JMENEA.MEENG-5641>
- Hristov, I., & Chirico, A. (2019). The Role of Sustainability Key Performance Indicators (KPIs) in Implementing Sustainable Strategies. *Sustainability*, 11(20), 5742. <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/20/5742>
- Hristov, I., & Chirico, A. (2023). The cultural dimension as a key value driver of the sustainable development at a strategic level: an integrated five-dimensional approach. *Environment, Development and Sustainability*, 25(7), 7011-7028. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02345-z>
- Kamble, S. S., Gunasekaran, A., Ghadge, A., & Raut, R. (2020). A performance measurement system for industry 4.0 enabled smart manufacturing system in SMMEs- A review and empirical investigation. *International Journal of Production Economics*, 229, 107853. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107853>
- McCullough, B. P., & Trail, G. T. (2023). Assessing key performance indicators of corporate social responsibility initiatives in sport. *European Sport Management Quarterly*, 23(1), 82-103. <https://doi.org/10.1080/16184742.2022.2033808>
- Parmenter, D. (2015). *Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs*. John Wiley & Sons. https://books.google.com/books?hl=en&lr=lang_en&id=bKkxBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA101&dq=Key+Performance

+Indicators:+Developing,+Implementing,+and+Using+Winning+KPIs&ots=c_U3mYf3fs&sig=5s9AD1s0c4VDr8TT1LbsUgI8Y-Y

- Radzi, A. R., Farouk, A. M., Romali, N. S., Farouk, M., Elgamal, M., & Rahman, R. A. (2024). Assessing Environmental Management Plan Implementation in Water Supply Construction Projects: Key Performance Indicators. *Sustainability*, *16*(2), 600. <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/2/600>
- Susanto, P. C., Ali, H., Sawitri, N. N., & Widyastuti, T. (2023). Strategic Management: Concept, Implementation, and Indicators of Success (Literature Review). *Siber Journal of Advanced Multidisciplinary*, *1*(2), 44-54. <https://research.e-siber.org/SJAM/article/view/21>
- Wu, H.-Y. (2012). Constructing a strategy map for banking institutions with key performance indicators of the balanced scorecard. *Evaluation and Program Planning*, *35*(3), 303-320. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2011.11.009>