






Investigating the Impact of Supply Chain Quality Management on the Performance of Premier League Volleyball Clubs with the Mediating Role of Information Technology

Khalil. Poshtiban¹, Akram. Esfahaninia^{2*}, Mohammadali. Noudehi³, Mojtaba. Ahmadi⁴, Reza. Rezaeshirazi²

¹ PhD Student of Physical Education, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran

² Assistant Professor, Department of Physical Education, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran

³ Assistant Professor, Department of Physical Education, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran

⁴ Assistant Professor, Department of Physical Education, Bandar Gaz Branch, Islamic Azad University, Bandar Gaz, Iran

* Corresponding author email address: akramesfahani@gmail.com

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Poshtiban, K., Esfahaninia, A., Noudehi, M., Ahmadi, M., & Rezaeshirazi, R. (2024). Investigating the Impact of Supply Chain Quality Management on the Performance of Premier League Volleyball Clubs with the Mediating Role of Information Technology. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 3(5), 213-228.



© 2024 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

The purpose of this study was to investigate the impact of supply chain quality management on the performance of Premier League volleyball clubs, considering the mediating role of information technology. The statistical population of the study included 168 head coaches, coaches, and executive staff working in the Premier League volleyball clubs. According to Cochran's formula, a sample of 120 individuals was selected. The sampling method employed in this study was simple random sampling. The research method was descriptive-survey, and the measurement tools included the Supply Chain Management Questionnaire, the Information Systems Questionnaire, the Organizational Structure Questionnaire, and the Organizational Performance Questionnaire, whose internal reliability had been confirmed in domestic studies ($\alpha > 0.78$). The data were analyzed using SPSS version 23 and AMOS software ($P \leq 0.05$). In the descriptive analysis of the data, demographic characteristics were thoroughly examined. In the inferential statistics section, structural equation modeling (SEM) was used to test the research hypotheses. The results of the path analysis of the research model indicated that the supply chain quality management variable had a significant and direct effect on the variables of supply chain performance, service supply chain management on organizational structure, service supply chain management on information technology, and organizational structure on performance and information technology. Furthermore, the mediating role of the information technology variable in the performance of Premier League volleyball clubs was confirmed. **Keywords:** Supply Chain Management, Information Technology, Volleyball Clubs.

Introduction

In today's highly competitive environment, sports clubs must navigate increasingly complex supply chains that function as global networks (Pope, 2020). Professional volleyball clubs, in particular, require effective coordination of their internal resources and external relationships to achieve high performance (Yektayar, 2019). Supply Chain Quality Management (SCQM) has emerged as a critical tool for ensuring operational efficiency and enhancing the competitive advantage of sports organizations (Gibson et al., 2005). Through SCQM, clubs can better manage the flow of goods, services, and information across their operations, leading to improved decision-making and overall performance (Al-Qaysi & Hussein, 2019).

Recent research highlights the positive impact of SCQM on organizational performance, showing benefits such as cost reduction, increased service quality, and improved customer satisfaction (Maloni et al., 2024; Ningrum et al., 2024). Information Technology (IT) plays a vital role in supply chain processes, facilitating data sharing, enhancing communication, and enabling real-time decision-making (Olawale et al., 2024; Rashid et al., 2024; Roshani et al., 2024). Despite the growing recognition of SCQM and IT's importance in the sports sector, empirical studies examining their combined effect on club performance remain limited (Tarighi et al., 2017). The current study aims to bridge this gap by examining the impact of SCQM on the performance of Premier League volleyball clubs, with IT serving as a mediating factor.

Methods and Materials

This study utilized a descriptive-survey research design, incorporating both quantitative and qualitative data collection techniques. The statistical population consisted of 168 head coaches, assistant coaches, and executive staff from Premier League volleyball clubs. Using Cochran's formula, a sample size of 120 participants was determined and selected through simple random sampling.

The research instruments included four standardized questionnaires: the Supply Chain Management Questionnaire, the Information Systems Questionnaire, the Organizational Structure Questionnaire, and the Organizational Performance Questionnaire. The internal reliability of these instruments had been previously validated in domestic studies with a Cronbach's alpha coefficient greater than 0.78.

Data analysis was conducted using SPSS version 23 and AMOS software. Descriptive statistics were used to examine the demographic characteristics of the sample, while inferential statistical methods, including Structural Equation Modeling (SEM), were employed to test the research hypotheses. The significance level for hypothesis testing was set at $P \leq 0.05$.

Findings and Results

Descriptive analysis of the sample demographics revealed that the majority of participants had significant experience in volleyball club management and coaching. A large proportion of respondents had a favorable perception of IT integration in supply chain operations, with 73.48% supporting its implementation.

The normality of data distribution was confirmed through Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests, indicating that parametric statistical analyses were appropriate. The reliability and validity of the research instruments were also confirmed, with factor loadings exceeding the acceptable threshold.

Path analysis of the research model indicated a significant direct effect of SCQM on supply chain performance, organizational structure, and IT integration. Additionally, organizational structure and IT were found to have a significant impact on overall club performance. The mediating role of IT in the relationship between SCQM and club performance was statistically significant, confirming its crucial function in enhancing supply chain operations.

Furthermore, the structural equation model demonstrated a good fit with the data, with indices such as GFI (0.92), NFI (0.96), and RMSEA (0.04) confirming the appropriateness of the proposed model.

Conclusion

The findings of this study highlight the critical importance of SCQM in enhancing the performance of Premier League volleyball clubs. Effective supply chain management enables clubs to streamline operations, optimize resource allocation, and improve service delivery. The direct impact of SCQM on performance underscores the necessity for clubs to adopt comprehensive supply chain strategies that encompass procurement, logistics, and service management.

The mediating role of IT in this relationship suggests that technological adoption is integral to modern supply chain operations. IT facilitates real-time tracking, improves communication across departments, and provides data-driven insights for better decision-making. Clubs that invest in IT infrastructure are likely to experience enhanced operational efficiency and improved responsiveness to dynamic market demands.

One of the key takeaways from this study is the need for volleyball clubs to adopt an integrated approach that combines SCQM practices with advanced IT solutions. This integration can lead to improved agility, better stakeholder coordination, and increased competitiveness in the sports industry. Moreover, clubs should prioritize training and development programs to equip their staff with the necessary skills to leverage IT tools effectively.

In conclusion, the study provides valuable insights for volleyball club managers and policymakers, emphasizing the strategic role of SCQM and IT in driving performance improvements. Future research could further explore the impact of emerging technologies such as artificial intelligence and blockchain on sports supply chain management to enhance efficiency and transparency.

تاریخچه مقاله
دریافت شده در تاریخ ۸ آذر ۱۴۰۳
اصلاح شده در تاریخ ۲۳ آذر ۱۴۰۳
پذیرفته شده در تاریخ ۴ دی ۱۴۰۳
منتشر شده در تاریخ ۱۰ دی ۱۴۰۳

بررسی تاثیر مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد باشگاه‌های لیگ برتر والیبال با نقش میانجی فناوری اطلاعات

خلیل پشتیبان^۱، اکرم اصفهانی نیا^{۲*}، محمد علی نوده‌ی^۳، مجتبی احمدی^۴، رضا رضایی شیرازی^۵

۱. دانشجوی دکتری، گروه تربیت بدنی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران
۲. استادیار گروه تربیت بدنی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران
۳. استادیار، گروه تربیت بدنی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران
۴. استادیار، گروه تربیت بدنی، واحد بندر گز، دانشگاه آزاد اسلامی، بندر گز، ایران

*ایمیل نویسنده مسئول: akramesfahani@gmail.com

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

پشتیبان، خلیل، اصفهانی نیا، اکرم، نوده‌ی، محمد علی، احمدی، مجتبی، و رضایی شیرازی، رضا. (۱۴۰۳). بررسی تاثیر مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد باشگاه‌های لیگ برتر والیبال با نقش میانجی فناوری اطلاعات. *تکنولوژی در کار آفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۳(۵)، ۲۲۸-۲۱۳.

هدف از این تحقیق بررسی تاثیر مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد باشگاه‌های لیگ برتر والیبال با نقش میانجی فناوری اطلاعات بود. جامعه آماری تحقیق شامل ۱۶۸ نفر از سرمربیان، مربیان و عوامل اجرایی شاغل در لیگ برتر والیبال بود. با توجه فرمول کوکران تعداد ۱۲۰ نفر به عنوان نمونه آماری در نظر گرفته شدند. روش نمونه‌گیری در این تحقیق روش نمونه گیری تصادفی ساده بود. روش تحقیق از نوع توصیفی-پیمایشی بود و ابزارهای اندازه‌گیری پرسشنامه مدیریت زنجیره تأمین، پرسشنامه سیستم‌های اطلاعاتی، ساختار سازمانی و پرسشنامه عملکرد سازمانی بود که پایایی درونی آن‌ها در مطالعات داخلی تایید گردیده است ($\alpha > 0.78$). داده‌ها با استفاده از نسخه ۲۳ نرم افزار اسپاس و نرم افزار آموس مورد تحلیل قرار گرفتند ($P \leq 0.05$). در تجزیه و تحلیل توصیفی اطلاعات ابتدا ویژگی‌های جمعیت شناخت به طور کامل مورد بررسی قرار گرفت. در بخش آمار استنباطی به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش از مدل سازی معادلات ساختاری استفاده شد. نتایج تحلیل مسیر الگوی پژوهش نشان داد که متغیر مدیریت کیفیت زنجیره تأمین اثر معنادار و مستقیمی بر متغیرهای عملکرد زنجیره تأمین، مدیریت زنجیره تأمین خدمات بر ساختار سازمانی، مدیریت زنجیره تأمین خدمات بر فناوری اطلاعات، ساختار سازمانی و فناوری اطلاعات دارد. همچنین نقش میانجیگری متغیر فناوری اطلاعات بر عملکرد باشگاه‌های لیگ برتر والیبال مورد تایید قرار گرفت.

کلیدواژگان: مدیریت زنجیره تأمین، فناوری اطلاعات، باشگاه‌های والیبال.



© ۱۴۰۳ 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.

مقدمه

امروزه باشگاه‌های ورزشی مجبور به فعالیت در یک فضای رقابتی هستند و این مستلزم روبرو شدن با یک پیچیدگی در زنجیره تأمین است که همچون شبکه‌ای جهانی می‌باشد (Pope, 2020). در بازار رقابتی موجود، بنگاه‌های اقتصادی و تولیدی علاوه بر پرداختن به سازمان و منابع داخلی خود را به مدیریت و نظارت بر منابع و ارکان مرتبط خارج از سازمان نیازمند دانسته‌اند؛ بنابراین، امروزه زنجیره تأمین به عنوان یکی از مبانی زیرساختی پیاده‌سازی کسب و کار، در دنیا مطرح است (Yektayar, 2019). در حال حاضر تغییرات پرشتاب، محیطی فضای شدید رقابتی و تنوع نیاز مشتریان و آگاهی از تحولات و رویکردهای نوین در جهت دستیابی به کارایی بیشتر باشگاهها را ضروری ساخته است (Gibson et al., 2005). همچنین کسب توانمندی‌های رقابتی در جهان امروز به یکی از چالش‌های اساسی سازمان‌ها تبدیل شده است، به طوری که حساسیت نسبت به نیاز مشتریان و بررسی مداوم سلايق، آنان پاسخگویی و نوآوری و همچنین خدمت‌رسانی به آن‌ها را از توان شرکت خارج کرده است؛ بنابراین نیاز شدید یکپارچه‌سازی و ایجاد هماهنگی بین سازمان‌های مرتبط با تولید محصول خاص بیشتر از پیش در عرصه رقابتی بازار احساس می‌شود (Al-Qaysi & Hussein, 2019). زنجیره تأمین همه فعالیت‌های مرتبط با جریان و انتقال کالا را از مرحله مواد خام تا مصرف نهایی شامل می‌شود و مدیریت زنجیره تأمین نیز تمامی این فعالیت‌ها را به صورت یکپارچه اداره کرده و از طریق آن‌ها، محصولات خدمات و اطلاعات دارای ارزش افزوده را تأمین می‌کند (Maloni et al., 2024; Ningrum et al., 2024). بنابراین زنجیره تأمین یکی از گزینه‌های موفق در پاسخگویی به نیاز سازمان‌های ورزشی می‌باشد (Tarighi et al., 2017). تشدید صحنه رقابت جهانی در محیطی که به صورت دائم در حال تغییر است ضرورت واکنش‌های مناسب سازمان‌ها و شرکت‌های تولیدی صنایع ورزشی را دوچندان کرده است (Li, 2020). سازمان‌های امروزی در عرصه ملی و جهانی به منظور کسب و حفظ جایگاهی مناسب نیازمند بهره‌گیری از الگوی مناسبی همچون مدیریت زنجیره تأمین هستند. سازمان ورزشی با بهره‌گیری از فواید مدیریت اثر بخش زنجیره تأمین می‌تواند در راستای رسیدن به یک مزیت رقابتی پایدار و همچنین تحقق نیاز مشتریان گام بردارد (Somjai et al., 2019). مدیریت مؤثر زنجیره تأمین از عوامل اصلی بقای یک سازمان است؛ علاوه بر این شکی نیست که استفاده از فناوری اطلاعات نیز در فعالیت‌های زنجیره تأمین پتانسیل ایجاد ارزش در زنجیره را افزایش داده است (Olawale et al., 2024; Rashid et al., 2024; Roshani et al., 2024; Wang et al., 2024; Zengin et al., 2024).

عصر کنونی دوره تغییر و تحولات شتابان و دور از انتظار است. مدیر سازمان برای رسیدن به اهداف سازمانی در این دنیای پررقابت و در حال تغییر، باید ساختار نهاد مربوط را با شرایط محیطی تطبیق دهد و اطلاعات لازم را به دست آورد. یکی از این عوامل که به طور پیوسته در حال تغییر و دگرگونی است. فناوری که مورد استفاده سازمان است (فناوری اطلاعات) فناوری است که امکانات لازم را برای جمع‌آوری انباشتن، پردازش و توزیع اطلاعات فراهم می‌کند (Cuevas-Vargas, 2020). ضرورت فناوری برای رسیدن به اهداف هر سازمانی در عصر ارتباطات انکارناپذیر است سازمان‌های مختلف بر مبنای ماهیت و اهداف خود باید به گونه‌ای از این ابزار کمک بگیرند که هرچه سریعتر اهدافشان دست یابند از سویی دیگر سرعت تغییر و تحولات به کارگیری این ابزار را برای ادامه بقای سازمان ضروری ساخته است به عبارتی دیگر سازمان‌های امروز مجبورند فناوری اطلاعات را به کار گیرند، در غیر این صورت از عرصه فعالیتها در محیطی که شتاب تغییر و تحولات در آن فزاینده است حذف خواهند شد (Ghezelsefloo & Alavi, 2022; Haji-Zadeh & colleagues, 2018). نتایج پژوهش‌های انجام شده در سازمان‌های ورزشی موفق شهادی بر این ادعا است که به کارگیری فناوری اطلاعات توانسته است کارکردهای مهمی در زمینه تولید محصول خلاق و نو (Mohammadi et al., 2015; Rasekh & Mozafari, 2014) کارآفرینی

(Mohammadi et al., 2015)، بازاریابی و پردازش اطلاعات (Laudon & Laudon, 2014; Mohammadi et al., 2015)، مدیریت الکترونیک داوطلبان و عوامل ستادی (Hesami et al., 2018)، مدیریت ارتباط با مشتری (Nazeri et al., 2019)، رویدادهای ورزشی و رسانه‌ها کیفیت محصول از قبیل تجهیزات برگزاری، اسکوربردهای هوشمند، کمک داور ویدئویی و ابزار تجزیه و تحلیل رویدادها توسط مربیان و حوزه پزشکی ورزشی و شاخه‌های علوم ورزشی (رامش، کی ۲۰۱۶) داشته باشد از این رو رمز موفقیت سازمان‌های مادر علاوه بر موارد فوق استقرار سیستم‌های اطلاعاتی و بهره‌گیری از قابلیت‌های فناوری اطلاعات در حوزه‌های مختلف سازمانی است (Zhang et al., 2019).

یکی از مباحث مطرح در مورد سازمان‌ها، ساختار سازمانی آن‌هاست مدیران در سازمان‌ها به منظور کسب اهداف و مقاصد ساختار خاصی را طراحی می‌کنند تا به آن‌ها کمک کنند. در واقع می‌توان گفت ساختار سازمانی ابزاری است که مدیران را در رسیدن به اهداف یاری میکند. داشتن ساختاری متناسب با محیط و بهره‌گیری مناسب از فناوری اطلاعات و ساختار سازمانی از مهمترین ابزار و مقدماتی است که سازمان‌ها باید در پی ایجاد آن‌ها باشند (Alaei et al., 2024; Jehanzeb, 2022; Robbins, 2002; Yoonesi & Jafari, 2024). ساختار سازمانی بیان‌کننده چگونگی تخصیص وظایف و سازوکارهای هماهنگی و الگوهای تعاملی است که سازمان از آن پیروی می‌کند. رابینز ساختار سازمانی را یکی از اجزای سازمان میدانند که از سه عنصر پیچیدگی، رسمیت و تمرکز تشکیل شده است (Robbins, 2002).

برخورداری از ساختار منعطف با ویژگی‌های ارگانیک در کنار به کارگیری از فناوریهای اطلاعاتی مهمترین ابزاری است که سازمان‌ها در پی آن هستند. مهمترین ویژگی ساختارهای ارگانیک برخورداری از محیط سازمانی انعطاف پذیر، روابط افقی، اهداف متنوع، فناوری متغیر و رسمیت و تمرکز حداقلی است (Ghorbani Ghahfarokhi et al., 2018). در پژوهش‌های جدید انجام شده مولفه دیگری تحت عنوان فناوری اطلاعات و اثرات متقابل آن بر خلاقیت و ساختار مورد بررسی قرار گرفته است. البته استقرار فناوری‌های جدید نیز ساختار سازمانی را تحت الشعاع قرار داده و ساختارهای سلسله‌مراتبی را به سمت ساختارهای تخت تغییر می‌دهد که این مقوله نیز در پژوهش‌های متعدد مورد بررسی و تایید قرار گرفته است (Nazeri et al., 2019). پژوهش‌گران در این خصوص اظهار داشته‌اند که گزینش ساختارهای مولد خلاقیت و حمایت مدیران سازمان‌های ورزشی از طریق استقرار سیستم‌های اطلاعاتی نوین مرز تفاوت بین سازمان‌های موفق با سایر سازمان‌ها است. بر اساس نتایج پژوهش‌های آن‌ها به کارگیری فناوری اطلاعات و ساختارهای ارگانیک در ادارات ورزش و جوانان تقویت‌کننده ابتکار عدم تردید در بروز ایده‌های خلاق، استقبال از ظرفیت‌های فناوری در ارائه خدمات احساس شایستگی مهم، بودن موثر بودن و در نهایت کارایی سازمانی است (Alavi et al., 2017).

همه شرکت‌ها و سازمان‌ها به دنبال بهبود و ارتقای وضعیت بهره‌وری و عملکرد خود هستند. سازمان‌ها، افراد، بخش‌ها، اتحادیه‌ها، مدیران و کارکنان همه از واژه‌های مرتبط با بهره‌وری و عملکرد استفاده می‌کنند تا بیان کنند که چگونه می‌توان کارها را بهتر انجام داد. بهره‌وری یک مسأله جهانی است و حدود سه دهه است که تلاش‌هایی در جهت رفع کاستی‌های آن در سازمان‌ها شروع شده است و یا به دنبال راه‌هایی برای افزایش عملکرد و بهره‌وری سازمان‌ها بوده‌اند (Joudzadeh et al., 2019). بهره‌وری و عملکرد در سازمان‌ها و شرکت‌های مختلف تغییرات فناوری، راندمان فنی و سازمانی و صرفه‌جویی واقعی هزینه‌ها را در بر می‌گیرد. راندمان و عملکرد بالاتر به شرکت اجازه می‌دهد تا با سطح مشابه ورودی، بازده بالاتری را ایجاد کند و سرانجام رشد اقتصادی کلی قوی تری را ارائه می‌دهد (Gholamreza Tabar et al., 2018; Ghorbani Ghahfarokhi et al., 2018; Yektayar, 2019).

تمام تلاش‌های یک سازمان در تمامی حوزه‌ها بایستی در عملکرد آن مشخص باشد و اغلب سازمان‌ها با استفاده از ابزارها و مکانیزم‌های گوناگون سعی در بهبود عملکرد خود دارند، به این منظور سنجش وضعیت عملکرد از مقوله‌های مهم و مورد توجه سازمان‌ها است. با توجه به ارتقاء رنکینگ لیگ والیبال کشور و همچنین استانداردهای اعلام شده از سوی فدراسیون جهانی والیبال، استفاده از فناوری‌های رویداد محور

از ضروریات توسعه والیبالی کشور می‌باشد که باید از سوی فدراسیون والیبالی کشور و همچنین باشگاه‌های ورزشی مد نظر قرار گیرد. لذا در پژوهش حاضر با مد نظر قرار دادن عوامل سازمانی موسسات هزاره سوم مدل ترکیبی از هم افزایی ساختار و فناوری با هدف بررسی نقش ساختارهای فناوری محور و شیوه‌های مدیریت زنجیره تامین در بهبود عملکرد باشگاه‌های لیگ برتر والیبالی را مورد مطالعه قرار داده است.

روش پژوهش

روش تحقیق از نوع تحقیقات همبستگی بود و از نظر هدف در زمره تحقیقات کاربردی قرار داشت که در قالب تحقیقات از نوع تحلیل مسیر عملیاتی گردید. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه سرمربیان، مربیان و عوامل اجرایی شاغل در لیگ برتر والیبالی (سال ۱۴۰۱) ایران بود (۱۶۸ نفر). کلیه نمونه‌های آماری پژوهش در زمان اجرای طرح با باشگاه‌های سوپر لیگ کشور قرارداد رسمی داشته و قرارداد آنها در هیئت‌های والیبالی هر استان به عنوان سرمربی، مربی و ورزشکار ثبت شده بود. طبق جدول کوکران، تعداد ۱۶۸ نفر به عنوان نمونه آماری به صورت تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش شامل پرسشنامه مدیریت زنجیره تامین محمودزاده (۱۳۹۱) با ۳۶ سوال بود که شامل خرده مقیاس‌های مدیریت طرح ریزی (سوالات ۱-۱۴)، مدیریت منابع (سوالات ۱۵-۲۰)، مدیریت تحقق محصول (سوالات ۲۱-۲۸)، مدیریت تحویل به مشتری (۲۹-۳۶) بود که به صورت مقیاس لیکرتی پنج ارزشی (۱: بسیار ضعیف تا ۵: بسیار خوب) تنظیم گردید. روایی آن توسط اساتید دانشگاهی به روش آلفای کرونباخ تایید گردید ($\alpha = 0.84$). پرسشنامه سیستم‌های اطلاعاتی توسط فونگ (۲۰۰۰) با ۱۰ گویه شامل خرده مقیاس‌های سخت افزار، نرم افزار، اطلاعات، شبکه‌های ارتباطی، نیروی انسانی، فرآیند بر اساس طیف لیکرت (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) نمره گذاری شده است. پایایی درونی این پرسشنامه در تحقیقات داخلی به روش الفای کرونباخ به میزان ($\alpha > 0.70$) گزارش شده است و پرسشنامه عملکرد باشگاه ورزشی شفییعی و همکاران (۱۳۹۲) به منظور ارزیابی شاخص‌های ارزیابی عملکرد باشگاه‌های ورزشی در قالب ۳۳ سوال با مولفه‌های منابع انسانی (۵ سوال)، منابع مالی (۶ سوال)، منابع کالبدی و تجهیزاتی (۶ سوال)، محیط برنامه ریزی، سازماندهی و ارزیابی (۵ سوال)، امور فنی و ورزشی (۵ سوال)، و محیط حقوقی (۶ سوال) طراحی گردید. هدف پرسشنامه ارزیابی عملکرد باشگاه‌های ورزشی: شناسایی، وزن دهی و اولویت‌بندی شاخص‌های ارزیابی عملکرد باشگاه‌های ورزشی تهران بود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده توسط پرسشنامه‌های فوق، از شاخص‌ها و روش‌ها آمار توصیفی برای بدست آوردن فراوانی، درصد، میانگین، انحراف استاندارد، و خطای استاندارد داده‌ها و سپس برای آمار استنباطی از نرم افزارهای spss-23 و AMOS-24 در سطح معناداری ($P \leq 0.05$) استفاده گردید.

یافته‌ها

تعداد ۱۶۸ نفر از سرمربیان، مربیان و عوامل اجرایی لیگ برتر والیبالی در این پژوهش حضور داشتند. مشخصات جمعیت شناختی نمونه‌های آماری پژوهش در **جدول ۱** گزارش شده است.

جدول ۱

مشخصات جمعیت شناختی نمونه‌های پژوهش

متغیر	تعداد	درصد
رویکرد نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات در لیگ کشور	۱۶۲	۷۳/۴۸٪
موافق		

مخالف	۶	٪ ۲۶/۵۱
سابقه حضور در لیگ والیبال کشور		
کمتر از ۵ سال	۳۶	٪ ۲۱/۴۲
۶ تا ۱۰ سال	۵۷	٪ ۳۳/۹۲
۱۱ تا ۱۵ سال	۴۲	٪ ۲۵/۰۰
بیشتر از ۱۵ سال	۳۳	٪ ۱۹/۶۴
سطح تحصیلات		
دیپلم و پایین تر از دیپلم	-	-
کاردانی و کارشناسی	۱۰۳	٪ ۶۱/۳۰
کارشناسی ارشد و دکتری	۶۵	٪ ۳۸/۶۹

با توجه به هدف پژوهش، بایستی آزمون نرمال بودن برای داده‌های جمع‌آوری شده را انجام داد تا در بررسی فرضیات از آزمون‌های آماری مناسب استفاده نمود. برای آزمون نرمال بودن متغیرها، از آزمون کولموگراف اسمیرنوف و شاپیروویک استفاده گردید. خروجی نرم افزار اسپاس میس آن بود که شرط اصلی ورود به آمار پارامتریک و آزمون‌های متناسب با آن رعایت گردیده است و کلیه متغیرهای وابسته پژوهش دارای توزیعی نرمال می‌باشند (جدول ۲).

جدول ۲

بررسی وضعیت نرمالیت متغیرهای تحقیق

سازه	K_S		Shapiro-Wilks	
	statistic	df	statistic	sig
مدیریت زنجیره تأمین	۰/۸۲۲	۱۶۷	۰/۷۴۱	۰/۳۱۶
سیستم‌های اطلاعاتی	۰/۸۱۶	۱۶۷	۰/۷۹۲	۰/۲۷۴
فناوری اطلاعات	۰/۷۹۹	۱۶۷	۰/۸۲۱	۰/۴۷۱
سطح معناداری			$p \leq 0/05$	

به منظور بررسی بار عاملی گویه‌های متغیرها، ابتدا از آزمون کی ام او (KMO^1) و آزمون بارتلت^۲ به منظور اطمینان از روایی سازه‌های متغیرهای مکنون و کفایت نمونه برداری استفاده گردید که مقادیر دو آزمون مذکور بیانگر برخورداری از روایی سازه متغیرهای پژوهش و کفایت نمونه برداری پژوهش بود ($P \leq 0/05$) (جدول ۳).

جدول ۳

نتایج پایایی، روایی سازه و آزمون KMO متغیرهای مکنون پژوهش

ابزار تحقیق	تعداد گویه	پایایی	آزمون KMO	معناداری آزمون بارتلت	نتیجه
مدیریت زنجیره تأمین	۳۶	۰/۸۴	۰/۸۳۲	* ۰/۰۰۰	تایید
سیستم‌های اطلاعاتی	۱۰	۰/۷۶	۰/۸۰۹	* ۰/۰۰۰	تایید
فناوری اطلاعات	۳۳	۰/۷۸	۰/۸۴۷	* ۰/۰۰۰	تایید
* سطح معناداری				$P \leq 0/05$	

1. Kaiser-Meyer-Olkin

2. Bartlett's test of sphericity

پایایی هریک از نشانگرهای متغیر پنهان، در مدل AMOS توسط میزان بارهای عاملی هر نشانگر مشخص می‌شود. ارزش هریک از بارهای عاملی نشانگرهای متغیر پنهان مربوطه می‌بایست بزرگتر یا مساوی ۰/۴ باشد. در زیر میزان بارهای عاملی برای نشانگرهای متغیرهای پنهان تحقیق قابل مشاهده است. همان طور که در جدول زیر ملاحظه می‌شود تمامی مقادیر ضرایب استاندارد مرتبط با ابعاد پژوهش، بالاتر از ۰/۴ است. بنابراین می‌توان گفت این مدل اندازه‌گیری از پایایی کافی در زمینه گویه‌های متغیرهای پنهان برخوردار است. در جدول فوق مقادیر نسبت بحرانی (CR) نیز برای گویه‌ها نشان داده شده است. این مقادیر معمولاً به عنوان پارامترهای روایی مرتبط با تحلیل عاملی تأییدی معرفی می‌شوند. همانطور که ملاحظه می‌شود تمامی مقادیر خارج از بازه (۱/۹۶، ۱/۹۶-) می‌باشد و معنی‌دار بوده در نتیجه ابزار تحقیق از روایی مناسب برخوردار است (جدول ۴).

جدول ۴

نتایج تحلیل عاملی تأییدی متغیرهای پژوهش

ابعاد	گویه	ضریب مسیر	نسبت بحرانی (C.R.)
ارزیابی عملکرد	منابع انسانی	۰/۷۲	—
	منابع مالی	۰/۷۵	۷/۹۴
محیط برنامه ریزی، سازماندهی و ارزیابی	محیط برنامه ریزی، سازماندهی و ارزیابی	۰/۷۱	۷/۴۵
	امور فنی و ورزشی	۰/۷۳	۷/۷۴
منابع کلیدی و تجهیزات	منابع کلیدی و تجهیزات	۰/۱۶	۶/۳۷
	محیط حقوقی	۰/۶۲	۶/۵۳
مدیریت زنجیره تأمین	مدیریت طرح ریزی	۰/۶۹	۶/۵۴
	مدیریت منابع	۰/۶۹	۶/۵۳
مدیریت تحقق محصول	مدیریت تحقق محصول	۰/۸۸	۷/۷۴
	مدیریت تحویل به مشتری	۰/۶۵	—
سیستم‌های اطلاعاتی	سوال اول (f1)	۰/۶۴	۶/۷۱
	سوال دوم (f2)	۰/۵۴	۵/۶۸
	سوال سوم (f3)	۰/۵۷	۵/۹۳
	سوال چهارم (f4)	۰/۴۹	۵/۱۱
	سوال پنجم (f5)	۰/۶۴	۶/۷۷
	سوال ششم (f6)	۰/۶۱	۶/۴۲
	سوال هفتم (f7)	۰/۴۸	۵/۰۴
	سوال هشتم (f8)	۰/۱۵	۵/۲۲
	سوال نهم (f9)	۰/۷۱	۷/۱۵
	سوال دهم (f10)	۰/۷۳	—

در فاز بعدی پژوهش برازش مطلوب الگوی پژوهش (GOF) بر اساس شاخص‌های مطلق، تطبیقی م مقتصد مد نظر قرار گرفت. بررسی شاخص‌های برازش^۱ مدل حاکی از آن بود که مدل مورد نظر برازش بسیار مطلوبی با داده‌ها دارد. مقادیر شاخص‌های مقتصد، حاکی از حد مطلوب شاخص‌های مطلق نسبت کای دو به درجه آزادی (df/χ^۲) (۲/۰۱)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص‌های تطبیقی: شاخص

^۱ Good of fit

برازش هنجاری (NFI)، شاخص تناسب تطبیقی (CFI)، شاخص برازش فزاینده (IFI)، و شاخص‌های مقتصد: جذر برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA) (<0.09)، مدل پژوهش دربرخورداری از برازش مناسب بود (جدول ۵).

جدول ۵

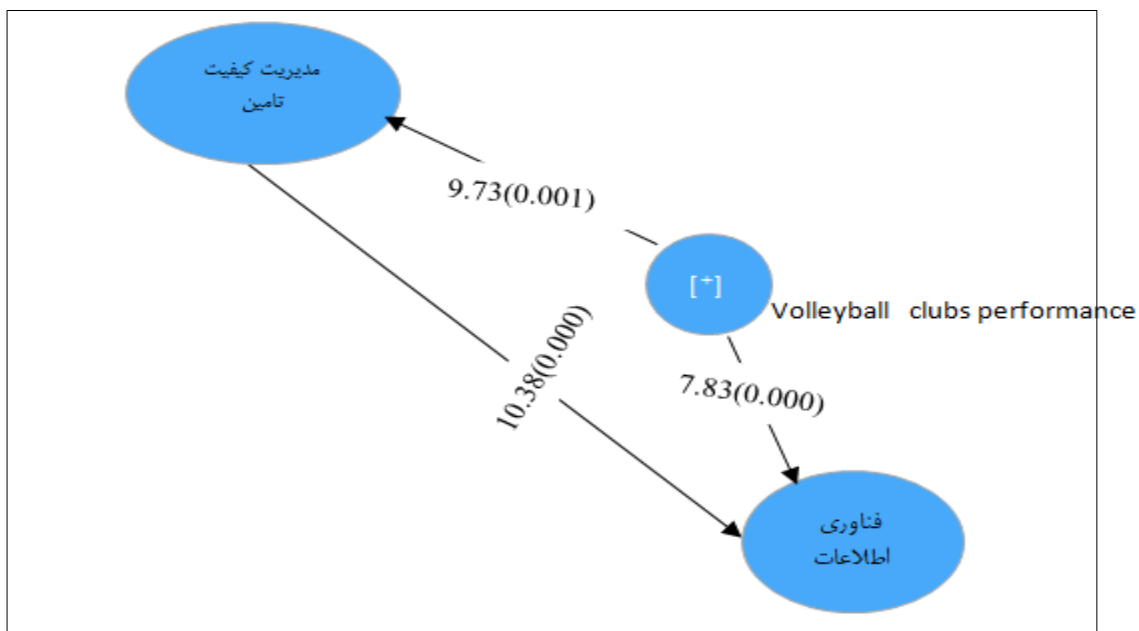
شاخص‌های ارزیابی نكویی براش الگوی تفهیمی پژوهش

شاخص‌های مطلق	شاخص‌های تطبیقی	شاخص‌های مقتصد	شاخص‌ها/مدل‌ها
GFI	CFI	RMSEA	برآورد
χ^2/df	NFI	IFI	دامنه مورد قبول
<3	>0.9	>0.9	نتیجه برازش مدل
مناسب	مناسب	مناسب	

با توجه به دو مسیر پیش بینی شده برای الگوی پژوهش، توانایی سازه‌های پنهان پژوهش در پیش‌بینی و تبیین سازه نهایی پژوهش (بر عملکرد باشگاه‌های لیگ برتر والیبال) بر اساس مقادیر آزمون Z بررسی گردید. مطابق با ارزش t و سطح معناداری آن‌ها که در شکل ۲ گزارش شده است از آنجایی که مقادیر آزمون t در کلیه مسیرها بیشتر از مقدار ضریب بحرانی می‌باشد ($2 \leq t \leq 2/98$)، می‌توان اظهار داشت که الگوی پژوهش از توان مطلوبی در پیش‌بینی سازه نهایی پژوهش برخوردار می‌باشد (شکل ۱).

شکل ۱

تحلیل مسیر الگوی پژوهش در حالت t-Value



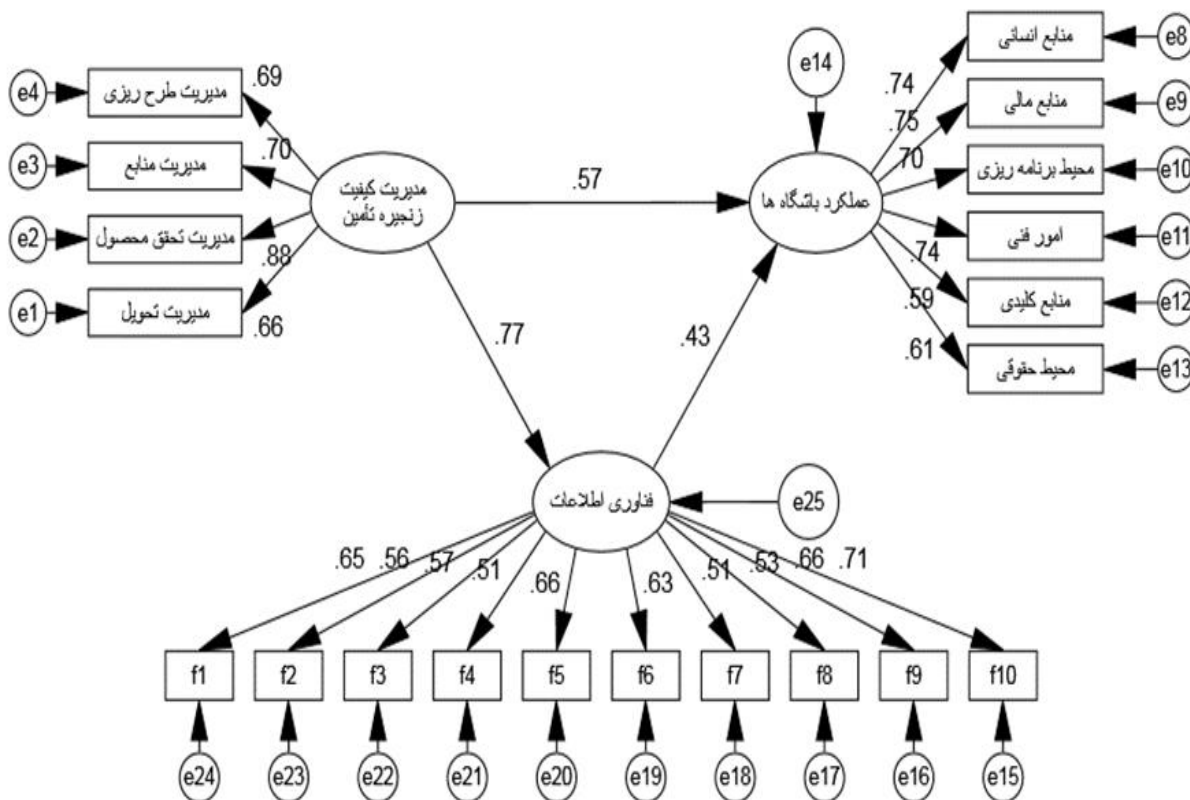
بر اساس مسیر الگوی پژوهش، اولین فرضیه پژوهش مبنی بر اثر مدیریت کیفیت زنجیره تأمین بر عملکرد باشگاه‌های لیگ برتر والیبال مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحلیل مسیر الگوی پژوهش نشان داد که کلیه مولفه‌های مدیریت کیفیت زنجیره تأمین اثر مستقیم

و معناداری بر عملکرد باشگاه‌های ورزشی والیبال کشور دارند. اما دو سازه مدیریت تحقق محصول با بار عاملی ($LF=0/88$) و سازه مدیریت منابع با بار عاملی ($LF=0/70$) از بالاترین ضریب مسیر برخوردار می‌باشند و فرضیه اثر گذاری سازه آشکار مدیریت کیفیت زنجیره تأمین ر سازه نهایی بر عملکرد باشگاه‌های لیگ برتر والیبال منابع با بار عاملی ($LF=0/57$) تایید گردید.

در مسیر دوم الگوی پژوهش تاثیر مدیریت کیفیت زنجیره تأمین با نقش میانجی فناوری اطلاعات بر عملکرد باشگاه‌های لیگ برتر والیبال بررسی گردید. نتایج تحلیل مسیر الگوی پژوهش نشان داد که سازه آشکار فناوری اطلاعات با ضریب مسیر ($LF=0/43$) از نقش تبیین کنندگی مناسبی برای عملکرد باشگاه‌های لیگ برتر والیبال برخوردار می‌باشد. همچنین سازه مدیریت کیفیت زنجیره تأمین دارای ضریب مسیر مستقیم و معناداری بر روی سازه فناوری اطلاعات ($LF=0/77$) بود. همچنین سازه‌های منابع مالی ($LF=0/75$)، منابع انسانی ($LF=0/74$) و سازه امور فنی ($LF=0/74$) بالاترین تاثیر را بر سازه عملکرد باشگاه‌های والیبال داشتند (شکل ۲).

شکل ۲

تحلیل مسیر الگوی پژوهش در حالت استاندارد



بحث و نتیجه‌گیری

امروزه زنجیره تأمین به عامل مهم و حیاتی جهت بقا سازمان‌های نسل سوم در بازارهای جهانی مبدیل گشته است تا جایکه سازمان‌های امروزی برای اینکه بتوانند جایگاه رقابتی خود را در عرصه‌های جهانی حفظ کرده و ابزار لازم برای زیست و بقا در بازارهای رقابتی ملی و جهانی را داشته باشند، نیازمند استفاده از زنجیره تأمین والگوهای مناسب می‌باشند. در واقع، قابلیت اطمینان در زنجیره تأمین از اساسی

ترین مسایل در پیشگیری از هدر روی تسهیلات و آرایه محصولات و خدمات مطلوب و موردنظر مشتریان قلمداد می‌شود. از اینرو در این پژوهش تاثیر بکارگیری مدیریت زنجیره تأمین خدمات بر عملکرد باشگاه‌های لیگ برتر والیبال با نقش میانجی فناوری اطلاعات انجام بررسی گردید. نتایج تحلیل مسیر الگوی پژوهش موید اثرگذاری مستقیم و معنادار رابطه مدیریت زنجیره تأمین بر روی عملکرد باشگاه‌های ورزشی بود. همچنین اثرگذاری متغیر میانجی فناوری اطلاعات در ارتباط بین متغیر نهایی عملکرد باشگاه‌های والیبال معنی دار بود. با توجه به یافته‌های تحقیق فناوری اطلاعات به ضریب اثرگذاری ($LF=0.57$) رابطه مدیریت کیفیت زنجیره تأمین و عملکرد زنجیره تأمین را در باشگاه‌های لیگ برتر والیبال میانجی‌گری می‌کند که این یافته‌ها در راستای نتایج مطالعات انجام شده (Biabani et al., 2021; Haji-Zadeh & colleagues, 2013; Mohammadi & Mozaffari, 2013; Mohammadi et al., 2015; Mohammadi, 2018) بود. توجه به ساختار سازمانی باشگاه‌های ورزشی موید آنست که در باشگاه‌های ورزشی ایجاد کانون هواداران و تلاش در تأمین نیازهای آن‌ها که به شکل صدور کارت هواداری مطرح می‌باشد، بازتابی از لزوم توجه به مدیریت زنجیره تأمین مشتریان می‌باشد که باید مورد توجه مدیران باشگاه‌های والیبال قرار گیرد. همچنین مدیریت زنجیره تأمین نقش محوری در عملکرد تیم‌های سوپر لیگ والیبال دارد. کارشناسان ورزشی معتقدند که عملکرد ورزشی تابع کیفیت تمرینات، برخورداری از مربیان مجرب و تسهیلات باشگاه می‌باشد. از اینرو توجه به شاخصه‌های مدیریت زنجیره تأمین از سوی هیات ریسه باشگاه‌ها و مدیران صفی می‌تواند از طریق بهبود مولفه‌های زیر، بستر ساز موفقیت و توسعه عملکرد باشگاه‌های والیبال کشور باشد. به زعم الکوایسی و همکاران (۲۰۲۱)، انتظارات رو به افزایش هواداران و هم چنین افزایش جهانی شدن بازارها، سازمان‌ها را وادار به بازنگری در استراتژی‌های تجاری خود کرده است (Al-Qaysi & Hussein, 2019). فلسفه‌ی مدیریت زنجیره‌ی تأمین که به طور وسیعی مورد توجه قرار گرفته‌اند، تفکری ناب است که با مفاهیمی از جمله مدیریت کیفیت جامع و تولید به موقع در ارتباط است که می‌توانند بر عملکرد کارای سازمان‌ها اثر گذار باشند. از آنجایی که ارتباط بین شرکت و مشتریان از طریق بازار برقرار می‌شود و توجه به نیازهای خاص مشتریان در جهت هر چه بهتر سازی خدمات شرکت صورت می‌گیرد و این همان اثربخشی در عملکرد هست که هدف نهایی سازمان‌های نسل سوم می‌باشد.

لین و کو (۲۰۰۷). استقرار فناوری اطلاعات در سازمان‌ها را به ابزارهایی تشبیه می‌کنند که می‌توانند فرآیندهای شرکت را برای مدیریت کارآمد زنجیره تأمین از طریق یکپارچه‌سازی با تأمین‌کنندگان، تولیدکنندگان، توزیع‌کنندگان و مشتریان بهبود بخشند. همچنین چندین مزیت دیگر مانند کاهش هزینه و زمان، تولید استراتژی‌های عملیاتی جدید و توسعه انعطاف‌پذیری نیز توسط فناوری اطلاعات ارائه شده است (Lin & Kuo, 2007). وقتی منابع با هم ترکیب شوند، می‌توانند منجر به افزایش سطح تخصص و فناوری شوند و در راستای آن باعث ارتقاء عملکرد زنجیره تأمین شوند. به اعتقاد عبدالقادر و همکاران (۲۰۲۰) پیشرفته‌ترین و مشهودترین کارایی فناوری‌های ورزشی را می‌توان در مسابقات پارالمپیک مشاهده کرد. استفاده از فناوری‌های ورزشی در مسابقات پارالمپیک ریو در رشته بسکتبال علاوه بر اینکه ارتقای عملکرد ورزشکاران با سطوح متفاوتی از ناتوانی را سبب شده بود، کیفیت بازی‌ها را از طریق عدم مداخله و حضور فیزیکی داوران در صحنه رقابت افزایش داده بود (Abdelkader et al., 2020).

همچنین نتایج تحقیق با نتایج محققانی پیشین (Ghezelsefloo & Alavi, 2022; Ghezelsefloo & Ashouri, 2022; Ghorbani Ghahfarokhi et al., 2018; Li, 2020; Stadler, 2005; Thomas & Griffin, 1996; Vinodh et al., 2011) در مسیر دوم الگوی پژوهش و در خصوص نقش میانجی فناوری اطلاعات همخوانی داشت. در سوپر لیگ والیبال کشور فقدان فناوری‌های مرتبط با رویدادهای بین‌المللی از قبیل ویدئو چک، ارتباط بی‌سیم بین داوران، دوربین‌های پیشرفته تصویربرداری و فناوری‌های مرتبط با ایمنی و امنیت استادیوم‌های ورزشی از مهمترین چالش‌های مدیران فدراسیون والیبال در برگزاری با کیفیت و میزبانی رویدادهای فرامرزی می‌باشد (Ghezelsefloo & Alavi, 2022; Ghezelsefloo & Ashouri, 2022). در همین راستا فلاح و همکاران (۱۳۸۴)، بسیاری از متخصصان

فناوری اطلاعات بر این باورند که تنها بخشی از اطلاعات سازمان در فرآیندهای تصمیم‌گیری استفاده میشود و بسیاری از آن‌ها به علت فقدان متخصصان فن همچنان بی‌استفاده باقی می‌ماند. از این رو هر ابزار فناوری اطلاعات که بتواند به سازمان در جهت ممانعت از به هدر رفتن ارزشمندترین منابع آن کمک کند و در عین حال سازمان را در جهت حرکت از حالت تابع‌گرایی سنتی به سمت فرآیند‌گرایی یاری کند می‌تواند در بهبود روش‌ها و سازمان مؤثر واقع شود (Fallah, 2005). در پژوهشی مشابه رنجبری و همکاران (۲۰۲۰) نیز اظهار داشتند که بررسی روند رو به رشد بکارگیری فناوری‌ها در حوزه ورزش مبین آن است که استقرار فناوری و تکنولوژی‌های مختلف ورزشی به عنوان ابزاری چندجانبه توانسته است علاوه بر اینکه از طریق ارتقای توسعه مهارت حرفه‌ای، تقویت مهارت ادراکی و کاهش تصمیمات اشتباه و ناکارآمد، چالش‌های موجود در مدیریت و سازماندهی فعالیت‌های ورزشی را به حداقل برساند، بلکه به‌عنوان راه‌کار و استراتژی‌ای متمایزکننده در نمایش کیفیت نقش مربیان و روش‌های تمرینی ایفای نقش نماید. بهبود کیفیت پخش تلویزیونی و از بین بردن تاخیر زمانی در پخش مسابقات، دستیابی به یافته‌های جدید علمی- ورزشی، بهبود و توسعه روش‌های تمرینی و مربیگری، پیشرفت‌های حوزه پزشکی- ورزشی و دستاوردهای جدید در تجزیه و تحلیل بیومکانیکی مهارت‌های ورزشکاران نخبه از جمله تحولات شگفت‌آور در این زمینه می‌باشد (Ranjbari et al., 2021). در پژوهش مشابه کنث و همکاران (۲۰۱۸) با تأکید بر نقش غیرقابل انکار فناوری اطلاعات در اماکن ورزشی، بیان داشتند که در اماکن ورزشی برنامه‌های کاربردی فناوری اطلاعات در محدوده وسیعی از مکان‌ها و امکانات مدرن، نه تنها شامل کاربرد هوشمند سیستم‌های اتوماسیون اداری می‌شود بلکه دربرگیرنده سیستم‌های هوشمند ثبت و نگهداری امکانات ورزشی، سیستم‌های ارتباطی برای مدیریت رویدادها، سیستم کنترل دسترسی بلیط، سیستم‌های ثبت و نمایش اطلاعات مسابقه، سیستم‌های هوشمند پخش تلویزیونی و در نهایت سیستم کنترل و نظارت تماشاگران می‌باشد (Kenneth & Rascher, 2018).

بنابراین با توجه به یافته‌های این مطالعه، مدیران صفی فدراسیون والیبال و سازمان لیگ والیبال می‌توانند با ایجاد پلی توانمند بین ورزش، تکنولوژی و اطلاعات ضمن بسترسازی حضور رقابتی تیم ملی والیبال کشور و تیم‌های پایه در تورنمنت‌های بین‌المللی، زمینه پردازش و اجرای وظایف مدیران عملیاتی را از طریق فعال‌سازی فناوری‌های مرتبط با خدمات مورد نیاز مشتریان و حامیان مالی را فراهم نمایند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

در پژوهش حاضر تمامی موازین اخلاقی مرتبط با پژوهش و نگارش مقاله رعایت شده است.

شفافیت داده‌ها

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

References

- Abdelkader, G., Madani, R., Bouabdellah, S., Erkmén, N., & Holand, F. J. (2020). The Modern Technology to Stimulate and Improve Sports Performance for the Paralympic Athletes. *Journal of Physical Activity and Sport, Society, Education and*, 3(2), 66-74. https://www.academia.edu/44295179/The_Modern_Technology_to_Stimulate_and_Improve_Sports_Performance_for_the_Paralympic_Athletes
- Al-Qaysi, B. J., & Hussein, H. A. (2019). Technology Management for Supply Chain in Sports Clubs Iraqi and Its Reflection on the Excellence Performance. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(1), 804. <https://ojs.excelingtech.co.uk/index.php/IJSCM/article/view/2769>
- Alaei, F., Ahghar, G., & Fathi Vernosfaderani, L. (2024). Identification and Explanation of Organizational Health Dimensions and Components among Middle School Teachers in Tehran. *ias-e-idje*, 7(2), 36-42. <https://doi.org/10.61838/kman.ijes.7.2.5>
- Alavi, S. H., Farzan, F., & Dousti, M. (2017). Predicting Organizational Creativity Based on Job Affiliation and Information Technology Skills in Adra Sport and Youth Employees of Mazandaran Province. *Journal of Sport Management and Motor Behavior*, 13(25), 19-25. https://msb.journals.umz.ac.ir/article_1873.html
- Biabani, F., Mahtab, N., & Motamedi, F. (2021). Predicting appropriate strategies for implementing supply chain management of equipment in sports clubs. *Quarterly Journal of Knowledge Management in Sports*, 1, 29-13. https://journals.iau.ir/article_686030.html
- Cuevas-Vargas, H. (2020). *Information and Communication Technologies to Achieve an Optimal Relationship Between Supply Chain Management, Innovation, and Performance Handbook of Research on Industrial Applications for Improved Supply Chain Performance*. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0202-0.ch011>
- Fallah, Z. a.-A. (2005). *Study of factors related to the implementation of management information systems in sports federations in Iran University of Tehran*.
- Ghezelsefloo, H. R., & Alavi, S. H. (2022). The Impact of event-based sports technologies on the training and career development of referees in Iran volleyball super league. *Tech. Edu. J. Edu. J.*, 16(2), 351-336. https://jte.sru.ac.ir/article_1707.html?lang=en
- Ghezelsefloo, H. R., & Ashouri, T. (2022). Impact of Top-management Support on Innovative Processing and Creative Product Considering Mediating Role of Organizational Structure and Information Technology in Sports and Youth Offices. *Mudiriyyat-i manabi-i insani dar varzish (Human Resource Management in Sport)*, 9(2), 301-319. <https://doi.org/10.22044/shm.2022.10083.227>
- Gholamreza Tabar, Z., Farzadfar, R., & Touran, N. (2018). Triangle of technology management interaction, knowledge management and innovation management. National Conference on Knowledge-Based Entrepreneurship and Business Management,
- Ghorbani Ghahfarokhi, L., Kalani Nasab, M., Yar Amadi, M., & Fathi, F. (2018). The Role of The Organizational Structure in The use of Participatory Management in Between the Workers of Sport and Youth Organization of Hormozgan. *Organizational Behavior Management Studies in Sport*, 5(1), 45-54. https://fmss.journals.pnu.ac.ir/article_4487.html?lang=en
- Gibson, H., McIntyre, S., MacKay, S., & Riddington, G. (2005). The economic impact of sports, sporting events, and sports tourism in the UK The DREAMTM Model. *European Sport Management Quarterly*, 5(3), 321-332. <https://doi.org/10.1080/16184740500190736>
- Haji-Zadeh, R., & colleagues. (2018). The impact of entrepreneurial orientation and market orientation on the financial performance of private sports clubs in Tehran. *Journal of Sports Management Studies*, 10(49), 32-205. <https://doi.org/10.22089/smrj.2018.4686.1898>
- Hesami, S., Ashraf, F., & Zarei, A. (2018). Designing Information Management System for Iranian Sports Volunteers. *Journal of Sport Management*, 10(3), 479-494. https://jsm.ut.ac.ir/article_71089.html?lang=en
- Jehanzeb, K. (2022). How perception of training impacts organizational citizenship behavior: power distance as moderator. *Personnel Review*, 51(3), 922-944. <https://doi.org/10.1108/PR-07-2020-0566>
- Joudzadeh, M., Yaghoubi, N. M., Roshan, A. G., & Naddaf, M. (2019). Designing a native model for recognizing, measuring, and diagnosing the culture of productivity (a study in the National Iranian South Oilfields Company). *Productivity management*, 13(48), 37-75. <https://www.sid.ir/paper/182115/en>
- Kenneth, C., & Rascher, D. A. (2018). *The Application of Sports Technology and Sports Data for Commercial Purposes*. Intechopen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.80742>

- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). Management Information System. *International Journal of Computers, Communications & Control*, 2(1), 103-115.
- Li, S. (2020). Supply Chain Financing Strategy in Sports Industry Based on Game Theory. *International Conference on Application of Intelligent Systems in Multi-modal Information Analytics*.
- Lin, C. Y., & Kuo, T. H. (2007). The Mediate Effect Of Learning And Knowledge On Organizational Performance. *Industrial Management & Data Systems*, 107(7), 1066-1083. <https://doi.org/10.1108/02635570710816748>
- Maloni, M., Franza, R., Lowman, G., Naphsin, S., & Golar, S. (2024). Supply chain management research productivity and topics: 2020–2022. *Transportation Journal*, 63. <https://doi.org/10.1002/tjo3.12010>
- Mohammadi, S., Esmaili, N., & Salehi, N. (2015). Prioritize technical-organizational barriers to IT application in sports organizations with AHP. *Sport Management Studies*, 7(30), 241-251. https://smrj.ssric.ac.ir/article_457.html?lang=en
- Mohammadi, S., & Mozaffari, S. A. A. (2013). Comparison of the components of attitude, organizational structure, and organizational climate with the dissemination of information technology in sports organizations in Iran. *Sports Management Studies*, 10(18). <https://www.sid.ir/paper/234549/en>
- Nazeri, R., Gharah, M. A., & Asadollahi, S. (2019). Presenting the Relationship Model between Managers' Creativity and Customer Relationship Management and Its Role on Customer Loyalty in Isfahan Sport Clubs. *Applied Research in Sport Management*, 7(4), 37-44. https://arsmb.journals.pnu.ac.ir/article_5706.html?lang=en
- Ningrum, E., Nugroho, A., Darmansyah, D., & Ahmar, N. (2024). A Scoping Review of Green Supply Chain and Company Performance. *International Journal of Quantitative Research and Modeling*, 5, 26-30. <https://doi.org/10.46336/ijqrm.v5i1.608>
- Olawale, O., Ajayi, F. A., Udeh, C. A., & Odejide, O. A. (2024). Risk management and HR practices in supply chains: Preparing for the Future. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, 10(2), 238-255. <https://doi.org/10.30574/msarr.2024.10.2.0065>
- Pope, D. (2020). Assessing Cause and Effect in Supply Chain Problems Using Sports Ranking Models. *Operations and Supply Chain Management: An International Journal*, 13(1), 23-30. <https://doi.org/10.31387/oscm0400250>
- Ranjbari, S. H., Fallah, Z. A., & Shojaei, V. (2021). Investigating the factors affecting information and communication technology (ICT) in school sports using interpretive structural modeling model. *Journal of Education Technology*(In Press). https://jte.sru.ac.ir/article_1050.html
- Rasekh, N., & Mozafari, H. (2014). Predicting Innovative Organizational Climate Based on Organizational Support and Justice of Mashhad Sport and Youth Offices. *Studies of Human Resource in Sport*, 1(2), 125-135. https://www.researchgate.net/publication/360235470_Prediction_of_the_innovative_organizational_climate_based_on_organizational_support_and_justice_of_the_Sports_and_Youth_general_administration_in_Mashhad_City
- Rashid, A., Baloch, N., Rasheed, R., & Ngah, A. H. (2024). Big data analytics-artificial intelligence and sustainable performance through green supply chain practices in manufacturing firms of a developing country. *Journal of Science and Technology Policy Management*.
- Robbins, S. (2002). *Organizational Theory Translated by Seyed Mahdi Alvani and Hassan Danayi Fard*. Safar Publications. <https://www.amazon.de/-/en/Stephen-P-Robbins/dp/0136424716>
- Roshani, A., Walker-Davies, P., & Parry, G. (2024). Designing Resilient Supply Chain Networks: A Systematic Literature Review of Mitigation Strategies. *Annals of Operations Research*, 341, 1267-1332. <https://doi.org/10.1007/s10479-024-06228-6>
- Somjai, S., Rattamane, K., Thongdonpum, K., & Jermstittiparsert, K. (2019). The stakeholder's pressure and environmental supply chain: Does the environmental training matter in Thai sports manufacturing firms? *Journal of Human Sport and Exercise*. <https://doi.org/10.14198/jhse.2019.14.Proc5.42>
- Stadler, H. (2005). Supply chain management and advanced planning-basics, overview and challenges. *European Journal of Operational Research*, 163, 575-588. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2004.03.001>
- Tarighi, R., Sajjadi, S. N., Hamidi, M., & Khabiri, M. (2017). Factors affecting the development of the electronic marketing capacity of professional sports federations. *Annals of Applied Sport Science*, 5(2), 87-96. <https://doi.org/10.18869/acadpub.aassjournal.5.2.87>
- Thomas, D. J., & Griffin, P. M. (1996). Coordinated supply chain management. *European Journal of Operational Research*, 94(1), 10. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(96\)00098-7](https://doi.org/10.1016/0377-2217(96)00098-7)
- Vinodh, S., Anesh Ramiya, R., & Gautham, S. G. (2011). Application of fuzzy analytic network process for supplier selection in a manufacturing organization. *Expert Systems with Applications*, 38, 272-280. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.06.057>
- Wang, W., Chen, Y., Wang, Y., Deveci, M., Cheng, S., & Brito-Parada, P. R. (2024). A decision support framework for humanitarian supply chain management – Analysing enablers of AI-HI integration using a complex spherical fuzzy DEMATEL-MARCOS method. *Technological Forecasting and Social Change*, 206, 123556. <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2024.123556>
- Yektayar, M. (2019). Prioritizing Supply Chain Management Indicators in Sport. *Sport Management Studies*, 11(54), 71-92. <https://doi.org/10.22089/smrj.2018.4898.1946>

- Yoonesi, M., & Jafari, S. (2024). Designing the Framework of Specialization in the Recruitment of Non-Teaching Staff in Iran's Ministry of Education [Research Article]. *Iranian Journal of Educational Sociology*, 7(2), 85-97. <https://doi.org/10.61838/kman.ijes.7.2.11>
- Zengin, M., Amin, S. H., & Zhang, G. (2024). Closing the Gap: A Comprehensive Review of the Literature on Closed-Loop Supply Chains. *Logistics*, 8(2), 54-54. <https://doi.org/10.3390/logistics8020054>
- Zhang, Y., Khan, U., Lee, S., & Salik, M. (2019). The influence of management innovation and technological innovation on organization performance. A mediating role of sustainability. *Sustainability*, 11(495), 2-21. <https://doi.org/10.3390/su11020495>