



تحلیل نقش تحول دیجیتال در بهبود مدیریت رویدادهای ورزشی

تکتم نعمتی ^۱ حمیرا شجاعی ^{۲*} سمیرا زمانیان یزدی ^۳	تاریخ چاپ نهایی: ۱ اردیبهشت ۱۴۰۶ تاریخ چاپ اولیه: ۱۷ مرداد ۱۴۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۵ مرداد ۱۴۰۵ تاریخ بازنگری: ۷ مرداد ۱۴۰۵ تاریخ ارسال: ۸ اردیبهشت ۱۴۰۵	شیوه استناددهی: نعمتی، تکتم، شجاعی، حمیرا، و زمانیان یزدی، سمیرا. (۱۴۰۶). تحلیل نقش تحول دیجیتال در بهبود مدیریت رویدادهای ورزشی. یادگیری هوشمند و تحول مدیریت، ۵(۱)، ۱-۲۵.
---	---	---

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل نقش تحول دیجیتال و ابعاد آن در بهبود مدیریت رویدادهای ورزشی انجام شد. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش اجرا توصیفی-پیمایشی بود. جامعه آماری شامل مدیران، کارشناسان و مجریان رویدادهای ورزشی فعال در فدراسیون‌ها، هیئت‌های ورزشی و شرکت‌های برگزارکننده رویدادها بود که از میان آنان ۲۴۳ نفر با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته تحول دیجیتال و مدیریت رویدادهای ورزشی گردآوری شد. تحول دیجیتال در پنج بعد دیجیتالی‌سازی فرایندها، تحلیل داده، ارتباطات برخط، اتوماسیون اجرایی و تجربه دیجیتال مخاطب و مدیریت رویدادها در ابعاد برنامه‌ریزی، هماهنگی، کنترل، رضایت ذی‌نفعان و چابکی اجرایی سنجیده شد. روایی ابزار با نظر خبرگان و تحلیل عاملی تأییدی و پایایی آن با ضرایب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰.۸۲ تأیید شد. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و با استفاده از همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی تحلیل شدند. بین تحول دیجیتال و مدیریت رویدادهای ورزشی رابطه مثبت و معناداری مشاهده شد ($r=0.69$). تحول دیجیتال اثر مثبت و معناداری بر مدیریت رویدادهای ورزشی داشت ($\beta=0.63$, $p<0.001$) و ۴۸ درصد از واریانس آن را تبیین کرد. در مدل رگرسیون چندگانه، تحلیل داده قوی‌ترین پیش‌بین مدیریت رویدادها بود ($\beta=0.31$, $p=0.002$) و پس از آن اتوماسیون اجرایی ($\beta=0.27$, $p=0.005$) و دیجیتالی‌سازی فرایندها ($\beta=0.14$, $p=0.034$) قرار گرفتند. اثر مستقل ارتباطات برخط و تجربه دیجیتال مخاطب در مدل چندگانه معنادار نبود. تحول دیجیتال، به‌ویژه از طریق تحلیل داده، اتوماسیون و دیجیتالی‌سازی فرایندها، می‌تواند کیفیت تصمیم‌گیری، هماهنگی، کنترل و چابکی مدیریت رویدادهای ورزشی را ارتقا دهد. بنابراین، توسعه زیرساخت‌های داده‌محور، خودکارسازی عملیات اجرایی و تقویت شایستگی‌های دیجیتال مدیران برای حرفه‌ای‌سازی مدیریت رویدادهای ورزشی ضروری است.

واژگان کلیدی: تحول دیجیتال، مدیریت رویدادهای ورزشی، تحلیل داده، اتوماسیون اجرایی، دیجیتالی‌سازی فرایندها.

مشخصات نویسندگان:

۱. گروه آموزش تربیت بدنی، دانشگاه فرهنگیان، صندوق پستی ۸۸۹-۱۴۶۶۵ تهران، ایران
۲. دکتری، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

پست الکترونیکی: h.shojaee@cfu.ac.ir

© ۱۴۰۶ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به



نویسنده است.

انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.

An Analysis of the Role of Digital Transformation in Improving Sports Event Management

Taktam Nemati¹
Homaira Shojaee^{1*}
Samira Zamanian Yazdi²

Submit Date: 28 April 2026
Revise Date: 29 July 2026
Accept Date: 06 August 2026
Initial Publish: 08 August 2026
Final Publish: 21 April 2027

How to cite: Nemati, T., Shojaee, H., & Zamanian Yazdi, S. (2027). An Analysis of the Role of Digital Transformation in Improving Sports Event Management. *Intelligent Learning and Management Transformation*, 5(1), 1-25.

Abstract

This study aimed to analyze the role of digital transformation and its dimensions in improving sports event management. This applied study employed a descriptive–survey design. The statistical population consisted of sports event managers, experts, and executive personnel working in sports federations, sports boards, and event-organizing companies, of whom 243 were selected through purposive sampling. Data were collected using a researcher-developed questionnaire measuring digital transformation and sports event management. Digital transformation comprised process digitalization, data analytics, online communication, operational automation, and digital audience experience, whereas sports event management included planning, coordination, operational control, stakeholder satisfaction, and operational agility. The content and construct validity of the instrument were confirmed through expert assessment and confirmatory factor analysis. Cronbach's alpha coefficients exceeding 0.82 confirmed its reliability. Data were analyzed in SPSS version 23 using Pearson correlation and linear regression analyses at a significance level of 0.05. Digital transformation was positively and significantly correlated with sports event management ($r=0.69$). It exerted a positive and statistically significant effect on sports event management ($\beta=0.63$, $p<0.001$) and explained 48% of its variance. In the multiple regression model, data analytics was the strongest predictor of sports event management ($\beta=0.31$, $p=0.002$), followed by operational automation ($\beta=0.27$, $p=0.005$) and process digitalization ($\beta=0.14$, $p=0.034$). Although online communication and digital audience experience were positively correlated with sports event management, their independent effects were not statistically significant in the multiple regression model. Digital transformation, particularly through data analytics, operational automation, and process digitalization, can substantially improve decision-making, coordination, control, and operational agility in sports event management. Accordingly, investment in data-driven infrastructure, automated operational systems, and managers' digital competencies is essential for improving the efficiency and professionalization of sports event management.

Keywords: *Digital transformation, sports event management, data analytics, operational automation, process digitalization.*

Authors' Information:

h.shojaee@cfu.ac.ir

1. Department of Physical Education, Farhangian University, P.O. Box 14665-889, Tehran, Iran
2. Ph.D., Department of Sport Management, Faculty of Sport Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran



© 2027 the authors. This is an open access article under the terms of the [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) License.

مقدمه

تحول دیجیتال در سال‌های اخیر به یکی از مهم‌ترین نیروهای دگرگون‌کننده ساختارها، فرایندها و الگوهای مدیریتی در سازمان‌های معاصر تبدیل شده است. این مفهوم صرفاً به استفاده از ابزارهای الکترونیکی، جایگزینی اسناد کاغذی با فایل‌های دیجیتال یا راه‌اندازی چند سامانه برخط محدود نمی‌شود، بلکه نوعی تغییر راهبردی و سازمانی است که از طریق تلفیق فناوری‌های اطلاعاتی، ارتباطی و داده‌محور، شیوه ارزش‌آفرینی، تصمیم‌گیری، ارائه خدمات، ارتباط با ذی‌نفعان و تخصیص منابع را بازطراحی می‌کند. از این منظر، تحول دیجیتال فرایندی چندبعدی است که فناوری، ساختار، فرهنگ، منابع انسانی، راهبرد و تجربه مشتری را به‌صورت هم‌زمان تحت تأثیر قرار می‌دهد. سازمان‌هایی که تحول دیجیتال را صرفاً یک پروژه فنی تلقی می‌کنند، معمولاً نمی‌توانند از ظرفیت کامل فناوری برای بهبود عملکرد استفاده کنند؛ زیرا دستیابی به نتایج پایدار مستلزم هم‌سویی فناوری با اهداف سازمانی، اصلاح فرایندهای کاری و ایجاد آمادگی فرهنگی برای پذیرش تغییر است (Verhoef et al., 2021; Vial, 2019).

اهمیت بعد راهبردی تحول دیجیتال زمانی آشکارتر می‌شود که تفاوت میان «دیجیتالی‌کردن» و «تحول دیجیتال» مورد توجه قرار گیرد. دیجیتالی‌کردن معمولاً به تبدیل داده‌ها و فعالیت‌های سنتی به قالب‌های الکترونیکی اشاره دارد، درحالی‌که تحول دیجیتال به بازاندیشی اساسی در منطق عملکرد سازمان می‌پردازد. در این فرایند، سازمان نه تنها ابزارهای جدیدی به کار می‌گیرد، بلکه چگونگی برنامه‌ریزی، ارتباط، کنترل، نوآوری و خلق ارزش را نیز تغییر می‌دهد. شواهد نشان می‌دهد موفقیت سازمان‌ها در این مسیر بیش از آنکه به برخورداری از پیشرفته‌ترین فناوری‌ها وابسته باشد، به وجود راهبرد روشن، رهبری مؤثر، فرهنگ یادگیری و آمادگی کارکنان برای بازطراحی شیوه‌های انجام کار بستگی دارد (Kane et al., 2015). همچنین، تحول دیجیتال به‌عنوان فرایندی مستمر از نوسازی راهبردی شناخته می‌شود که در آن سازمان باید قابلیت‌های خود را برای شناسایی تغییرات محیطی، بهره‌برداری از فرصت‌ها و بازپیکربندی منابع به‌طور مداوم توسعه دهد (Warner & Wäger, 2019).

صنعت ورزش به دلیل ماهیت رقابتی، رسانه‌ای، تجربه‌محور و وابسته به مشارکت گسترده مخاطبان، از جمله حوزه‌هایی است که به‌شدت تحت تأثیر تحول دیجیتال قرار گرفته است. ظهور اینترنت، رسانه‌های اجتماعی، تلفن‌های هوشمند، سامانه‌های پخش برخط، پلتفرم‌های تعاملی و ابزارهای تحلیل داده، مرزهای سنتی میان رویداد ورزشی، رسانه و مخاطب را تغییر داده است. در گذشته، تجربه رویداد ورزشی عمدتاً به حضور در محل مسابقه یا مشاهده برنامه تلویزیونی محدود بود؛ اما اکنون ورزش در قالب یک شبکه رسانه‌ای و دیجیتال گسترش یافته است که در آن تماشاگران می‌توانند پیش، حین و پس از رویداد با ورزشکاران، سازمان‌های ورزشی، رسانه‌ها و سایر هواداران تعامل داشته باشند. این دگرگونی موجب پیدایش «ورزش رسانه‌ای شبکه‌ای» شده است که در آن تولید و توزیع محتوا دیگر در انحصار رسانه‌های سنتی نیست و کاربران نیز در شکل‌دهی به تجربه و معنای رویداد نقش دارند (Hutchins & Rowe, 2012).

رویدادهای ورزشی از پیچیده‌ترین فعالیت‌های مدیریتی در صنعت ورزش به شمار می‌روند؛ زیرا برنامه‌ریزی و اجرای آنها مستلزم هماهنگی هم‌زمان میان مدیران، ورزشکاران، مربیان، داوران، داوطلبان، نیروهای امنیتی، حامیان مالی، رسانه‌ها، تماشاگران و نهادهای دولتی است. مدیریت مؤثر چنین رویدادهایی دربرگیرنده مجموعه‌ای از وظایف مانند تعیین اهداف، زمان‌بندی، بودجه‌بندی، تخصیص منابع، مدیریت ریسک، فروش بلیت، کنترل ورود و خروج، ارتباط با ذی‌نفعان، نظارت بر عملیات، مدیریت بحران و ارزیابی پس از رویداد است. هرگونه تأخیر، خطای اطلاعاتی یا ضعف در هماهنگی می‌تواند کیفیت اجرا، رضایت مخاطبان و اعتبار سازمان برگزارکننده را کاهش دهد. از این رو، مدیریت رویدادهای ورزشی به نظامی نیاز دارد که بتواند در محیطی متغیر، پرازدحام و زمان‌محور، اطلاعات دقیق را به سرعت پردازش کرده و تصمیم‌های هماهنگ و قابل اتکا اتخاذ کند (Parent & Smith-Swan, 2013).

یکی از اصلی‌ترین ظرفیت‌های تحول دیجیتال برای مدیریت رویدادهای ورزشی، دیجیتالی‌سازی فرایندهای اجرایی است. بسیاری از فعالیت‌هایی که پیش‌تر به صورت دستی، پراکنده و زمان‌بر انجام می‌شدند، اکنون می‌توانند از طریق سامانه‌های یکپارچه مدیریت شوند. ثبت‌نام ورزشکاران، صدور کارت، فروش بلیت، تخصیص صندلی، زمان‌بندی مسابقات، اطلاع‌رسانی، کنترل دسترسی، مدیریت داوطلبان و تهیه گزارش‌های اجرایی نمونه‌هایی از فرایندهایی هستند که قابلیت دیجیتالی‌شدن دارند. یکپارچه‌سازی این فعالیت‌ها موجب کاهش دوباره کاری، افزایش سرعت گردش اطلاعات و کاهش احتمال خطای انسانی می‌شود. همچنین، مدیران می‌توانند از طریق داشبوردهای دیجیتال، وضعیت اجرای بخش‌های مختلف رویداد را به صورت لحظه‌ای مشاهده کرده و در صورت بروز انحراف، مداخله سریع‌تری انجام دهند. در مطالعات داخلی نیز طراحی سیستم‌های اطلاعات مدیریت برای رویدادهای ورزشی به عنوان راهکاری برای تقویت هماهنگی، بهبود تصمیم‌گیری، صرفه‌جویی در زمان و کاهش هزینه‌های اجرایی معرفی شده است (Almasi & Zardoshtian, 2018).

تحلیل داده یکی دیگر از ابعاد اساسی تحول دیجیتال در مدیریت رویدادهای ورزشی است. رویدادهای ورزشی حجم گسترده‌ای از داده‌ها را تولید می‌کنند که از جمله آنها می‌توان به اطلاعات ثبت‌نام، فروش بلیت، حضور تماشاگران، الگوی جابه‌جایی جمعیت، میزان مصرف خدمات، بازخورد مخاطبان، عملکرد کارکنان و رخدادهای امنیتی اشاره کرد. اگر این داده‌ها به صورت نظام‌مند گردآوری و تحلیل شوند، می‌توانند شناخت دقیقی از وضعیت جاری و نیازهای آینده فراهم آورند. در چنین شرایطی، تصمیم‌گیری مدیریتی از اتکا به شهود فردی و تجربه‌های پراکنده به سمت تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد حرکت می‌کند. تحول داده‌ای همچنین امکان پیش‌بینی تقاضا، شناسایی گلوگاه‌های عملیاتی، بهینه‌سازی تخصیص منابع و ارزیابی دقیق‌تر عملکرد را فراهم می‌سازد (Kitchin, 2014).

کاربرد داده در مدیریت رویدادها می‌تواند هم ماهیت واکنشی و هم ماهیت پیش‌بینانه داشته باشد. در سطح واکنشی، داده‌های لحظه‌ای به مدیران کمک می‌کند مشکلاتی مانند ازدحام در ورودی‌ها، اختلال در سیستم فروش، تأخیر در برنامه یا نارضایتی مخاطبان را سریع‌تر شناسایی کنند. در

سطح پیش‌بینانه، داده‌های رویدادهای گذشته می‌توانند برای تخمین تعداد تماشاگران، پیش‌بینی تقاضای خدمات، تنظیم برنامه کارکنان و مدیریت ریسک استفاده شوند. این قابلیت‌ها زمینه‌گذار از مدیریت سنتی به مدیریت هوشمند را فراهم می‌کنند. در مدیریت هوشمند، تصمیم‌ها بر پایه اطلاعات به‌روز و تحلیل الگوها اتخاذ می‌شوند و سازمان می‌تواند پیش از تبدیل شدن مسائل کوچک به بحران‌های اجرایی، اقدامات اصلاحی لازم را انجام دهد. از این‌رو، داده‌محوری را می‌توان یکی از پایه‌های اصلی چابکی و کارآمدی در مدیریت دیجیتال رویدادهای ورزشی دانست.

اتوماسیون اجرایی نیز نقش مهمی در کاهش بار عملیاتی و افزایش دقت مدیریت رویدادها دارد. بخشی از فعالیت‌های اجرایی رویدادها تکراری، استاندارد و مستعد خطای انسانی هستند. استفاده از سامانه‌های خودکار برای ثبت اطلاعات، ارسال پیام، صدور مجوز، کنترل دسترسی و تولید گزارش می‌تواند موجب کاهش زمان انجام کار و آزاد شدن ظرفیت کارکنان برای پرداختن به وظایف تحلیلی و راهبردی شود. در محیط رویدادهای ورزشی که بسیاری از تصمیم‌ها باید در زمان محدود اتخاذ شوند، اتوماسیون می‌تواند از تأخیرهای غیرضروری جلوگیری کرده و هماهنگی میان بخش‌های مختلف را تقویت کند. همچنین، ثبت خودکار عملیات امکان ردیابی، ارزیابی و پاسخ‌گویی بیشتر را فراهم می‌آورد و موجب می‌شود مدیران بتوانند منشأ خطاها یا ناکارآمدی‌ها را دقیق‌تر شناسایی کنند.

بعد مهم دیگر تحول دیجیتال، تغییر در تجربه تماشاگران و سایر ذی‌نفعان است. تجربه مخاطب در یک رویداد ورزشی فقط به زمان برگزاری مسابقه محدود نمی‌شود، بلکه مجموعه تماس‌های مخاطب با سازمان برگزارکننده پیش از رویداد، در زمان حضور و پس از پایان آن را دربر می‌گیرد. دسترسی به اطلاعات، سهولت خرید بلیت، کیفیت راهنمایی، نحوه ورود به محل، سرعت دریافت خدمات، تعامل با محتوا و امکان ارائه بازخورد، همگی بخشی از سفر مخاطب محسوب می‌شوند (Lemon & Verhoef, 2016). فناوری‌های دیجیتال می‌توانند این سفر را منسجم‌تر، شخصی‌سازی‌شده‌تر و تعاملی‌تر کنند. اپلیکیشن‌های رویداد، نقشه‌های دیجیتال، اعلان‌های لحظه‌ای، پرداخت غیرنقدی، محتوای اختصاصی و خدمات مبتنی بر مکان از جمله ابزارهایی هستند که می‌توانند رضایت مخاطبان را افزایش دهند.

با این حال، استفاده از فناوری تنها زمانی به تجربه مثبت مخاطب منجر می‌شود که با نیازها، توانایی‌ها و انگیزه‌های او هماهنگ باشد. پذیرش ابزارهایی مانند اپلیکیشن‌های هواداری به ادراک سودمندی، سهولت استفاده، لذت، اعتماد، هویت هواداری و ارزش تعاملی آنها وابسته است. حتی فناوری‌های پیشرفته نیز در صورتی که پیچیده، غیرقابل اعتماد یا فاقد ارزش آشکار برای مخاطب باشند، ممکن است با مقاومت مواجه شوند (Uhrich, 2022). بنابراین، مدیران رویدادها باید پیش از پیاده‌سازی هر راهکار دیجیتال، نیازهای واقعی کاربران را شناسایی کرده و دسترس‌پذیری، امنیت و سهولت استفاده را در طراحی خدمات مورد توجه قرار دهند.

مطالعات مرتبط با تجربه تماشاگران نشان می‌دهد فناوری‌های دیجیتال می‌توانند کیفیت تعامل، دسترسی به اطلاعات و شخصی‌سازی خدمات را ارتقا دهند و پیوند مخاطب با رویداد را تقویت کنند (Glebova & Desbordes, 2021). این فناوری‌ها به مخاطبان امکان می‌دهند از حالت

دریافت کنندگان منفعل خدمات خارج شده و به مشارکت کنندگانی فعال در تولید محتوا، بازخورد و بازنمایی رویداد تبدیل شوند. انتشار تصاویر، بیان دیدگاه‌ها، مشارکت در نظرسنجی‌ها و تعامل با دیگر هواداران، بخشی از فرایند هم‌آفرینی تجربه است. در چنین شرایطی، مخاطب نه تنها مصرف کننده نهایی رویداد، بلکه یکی از منابع خلق ارزش برای سازمان برگزارکننده محسوب می‌شود.

دیدگاه هم‌آفرینی ارزش بر این اصل تأکید دارد که تجربه رویداد ورزشی در نتیجه تعامل میان بازیگران مختلف و در بستری اجتماعی، فیزیکی و فناورانه شکل می‌گیرد. کیفیت مسابقه، فضای ورزشگاه، تعاملات اجتماعی، خدمات پشتیبان و ارتباطات دیجیتال، همگی در ادراک نهایی تماشاگر از رویداد نقش دارند (Horbel et al., 2016). بر این اساس، تحول دیجیتال نباید به صورت مجموعه‌ای از ابزارهای جداگانه در نظر گرفته شود، بلکه باید بخشی از طراحی جامع تجربه رویداد باشد. فناوری زمانی ارزش آفرین است که بتواند ارتباط میان برگزارکنندگان و مخاطبان را تسهیل کرده، عدم اطمینان را کاهش داده و مشارکت ذی‌نفعان را در تمام مراحل چرخه رویداد افزایش دهد.

ارتباطات برخط یکی دیگر از سازوکارهایی است که می‌تواند کیفیت مدیریت رویداد را بهبود دهد. در رویدادهای ورزشی، تأخیر در انتقال اطلاعات ممکن است موجب آشفتگی، نارضایتی یا حتی بروز مشکلات امنیتی شود. سامانه‌های اطلاع‌رسانی برخط، پیام‌رسان‌ها، شبکه‌های اجتماعی و اپلیکیشن‌های اختصاصی امکان انتقال سریع برنامه‌ها، تغییرات، هشدارها و دستورالعمل‌ها را فراهم می‌کنند. این قابلیت علاوه بر مخاطبان، برای هماهنگی عوامل اجرایی نیز اهمیت دارد. ارتباط دوسویه به مدیران امکان می‌دهد بازخورد ذی‌نفعان را دریافت کرده و در برابر مسائل پیش‌بینی نشده پاسخ سریع‌تری ارائه دهند. به این ترتیب، فناوری ارتباطی می‌تواند فاصله میان وقوع مسئله، انتقال اطلاعات و انجام اقدام اصلاحی را کاهش دهد.

در سال‌های اخیر، چارچوب‌های مفهومی تحول دیجیتال در سازمان‌های ورزشی نیز توسعه یافته‌اند. بررسی‌های جدید نشان می‌دهند تحول دیجیتال در ورزش حوزه‌هایی مانند رهبری و راهبرد، پذیرش فناوری، تغییر سازمانی، مدیریت داده، تعامل هواداران، حکمرانی، توسعه پلتفرم‌های دیجیتال و مدیریت موانع را دربر می‌گیرد (Falese et al., 2026). این نگرش چندبعدی نشان می‌دهد موفقیت در تحول دیجیتال تنها با خرید تجهیزات یا ایجاد سامانه حاصل نمی‌شود، بلکه نیازمند هماهنگی میان فناوری، انسان، ساختار و سیاست‌های سازمانی است. در واقع، سازمان ورزشی باید بتواند فناوری را با اهداف مدیریتی خود پیوند دهد و آن را به بخشی از قابلیت‌های پایدار سازمان تبدیل کند.

مطالعات حوزه مدیریت ورزش همچنین نشان داده‌اند تحول دیجیتال فرصت‌هایی برای افزایش کارایی، توسعه خدمات جدید، تقویت تعامل با مخاطبان و ارتقای عملکرد سازمان فراهم می‌کند، اما هم‌زمان با چالش‌های مدیریتی، اخلاقی و سازمانی همراه است (Gallardo-Guerrero & Maciá-Andreu, 2024). هزینه ایجاد زیرساخت، امنیت داده‌ها، حفاظت از حریم خصوصی، مقاومت کارکنان، کمبود مهارت‌های دیجیتال و وابستگی به تأمین کنندگان فناوری از جمله موانع مهم این فرایند هستند. علاوه بر این، نابرابری در دسترسی به ابزارهای دیجیتال می‌تواند برخی

گروه‌های مخاطب را از خدمات محروم کند. بنابراین، سیاست‌های تحول دیجیتال باید هم‌زمان بر کارایی، امنیت، شمول و پایداری تمرکز داشته باشند.

این چالش‌ها در کشورهای در حال توسعه ممکن است به دلیل محدودیت زیرساخت، ضعف نظام‌های اطلاعاتی، پراکندگی داده‌ها و کمبود منابع متخصص برجسته‌تر باشند. بررسی بلوغ تحول دیجیتال در کسب‌وکارهای ورزش الکترونیک نشان داده است که موفقیت این فرایند به ترکیبی از رهبری، حکمرانی، راهبرد، فرهنگ، مهارت، نوآوری، فناوری و داده وابسته است (Mohammadi et al., 2023). این یافته بیانگر آن است که فناوری به تنهایی نمی‌تواند عملکرد سازمان را متحول کند؛ بلکه سازمان باید از ظرفیت نهادی و انسانی کافی برای جذب، یکپارچه‌سازی و استفاده هدفمند از آن برخوردار باشد.

در ایران نیز توجه به نقش فناوری در مدیریت رویدادهای ورزشی افزایش یافته است. پژوهش‌های داخلی بر کاربرد پلتفرم‌های برخط، تحلیل داده، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و ابزارهای ارتباطی در بهبود برنامه‌ریزی، اجرا، بازاریابی و تجربه تماشاگران تأکید کرده‌اند (Karkhaneh, 2025). همچنین، استفاده از فناوری‌های مدیریتی در سازمان‌دهی مسابقات ورزشی مدارس به عنوان عاملی برای افزایش دقت، شفافیت، مشارکت و کارآمدی اجرایی مطرح شده است (Mousavizadeh, 2025). با این حال، بخش قابل توجهی از سازمان‌ها و نهادهای ورزشی همچنان با فرایندهای دستی، سامانه‌های پراکنده، ضعف یکپارچگی اطلاعات و محدودیت مهارت‌های دیجیتال مواجه‌اند.

مرور پیشینه نشان می‌دهد بسیاری از مطالعات تحول دیجیتال در ورزش بر رسانه‌های اجتماعی، بازاریابی، ورزش الکترونیک، تعامل هواداران یا تجربه تماشاگر تمرکز داشته‌اند. در مقابل، بررسی یکپارچه اثر تحول دیجیتال بر ابعاد اصلی مدیریت رویدادهای ورزشی، شامل برنامه‌ریزی، هماهنگی، کنترل، رضایت ذی‌نفعان و چابکی اجرایی، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. همچنین، روشن نیست کدامیک از ابعاد تحول دیجیتال، از جمله دیجیتالی‌سازی فرایندها، تحلیل داده، ارتباطات برخط، اتوماسیون اجرایی و تجربه دیجیتال مخاطب، نقش بیشتری در پیش‌بینی کیفیت مدیریت رویدادها دارند. بررسی این موضوع در بستر سازمان‌های ورزشی ایران می‌تواند شواهد کاربردی لازم را برای اولویت‌بندی سرمایه‌گذاری‌های دیجیتال و طراحی راهبردهای اجرایی فراهم کند.

بنابراین، هدف پژوهش حاضر تحلیل نقش تحول دیجیتال و ابعاد آن در بهبود مدیریت رویدادهای ورزشی بود.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از لحاظ شیوه اجرا، توصیفی-پیمایشی بود. انتخاب رویکرد کاربردی به این دلیل صورت گرفت که نتایج پژوهش می‌تواند برای مدیران و دست‌اندرکاران حوزه ورزش، به‌ویژه در فدراسیون‌ها، هیئت‌های ورزشی و شرکت‌های برگزارکننده رویدادها، در زمینه برنامه‌ریزی و استقرار فرایندهای تحول دیجیتال سودمند باشد. همچنین، طرح توصیفی-پیمایشی امکان بررسی وضعیت موجود و تحلیل ارتباط

میان تحول دیجیتال و مؤلفه‌های مدیریت رویدادهای ورزشی را بر مبنای دیدگاه افراد درگیر در فرایندهای اجرایی فراهم ساخت. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران، کارشناسان و مجریان رویدادهای ورزشی فعال در فدراسیون‌ها، هیئت‌های ورزشی و شرکت‌های برگزارکننده رویدادها بود. این افراد به دلیل مشارکت مستقیم در برنامه‌ریزی، سازماندهی، هماهنگی، کنترل و اجرای رویدادهای ورزشی و نیز آشنایی با چالش‌ها و ظرفیت‌های فناوری‌های دیجیتال، به عنوان جامعه مناسب برای پژوهش انتخاب شدند. از میان افراد واجد شرایط، تعداد ۲۴۳ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. ملاک اصلی انتخاب پاسخ‌دهندگان، داشتن تجربه اجرایی، مدیریتی یا کارشناسی در برگزاری رویدادهای ورزشی و برخورداری از شناخت نسبی نسبت به کاربرد فناوری‌های دیجیتال در فرایندهای اجرایی بود؛ از این رو، تلاش شد اطلاعات گردآوری‌شده مبتنی بر تجربه و شناخت حرفه‌ای پاسخ‌دهندگان باشد.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق‌ساخته بود که با بهره‌گیری از مبانی نظری، پیشینه پژوهش و اقتضات مدیریت رویدادهای ورزشی تدوین شد. این ابزار دارای دو بخش اصلی بود. بخش نخست به سنجش سازه تحول دیجیتال اختصاص داشت و پنج بعد دیجیتالی‌سازی فرایندها، تحلیل داده، ارتباطات برخط، اتوماسیون اجرایی و تجربه دیجیتال مخاطب را دربر می‌گرفت. دیجیتالی‌سازی فرایندها به استفاده از سامانه‌ها و راهکارهای الکترونیکی در امور اجرایی رویداد، تحلیل داده به بهره‌برداری از اطلاعات برای تصمیم‌گیری و پیش‌بینی، ارتباطات برخط به تسهیل تعاملات سریع و دوسویه میان برگزارکنندگان و ذی‌نفعان، اتوماسیون اجرایی به کاهش امور دستی و خطاهای عملیاتی، و تجربه دیجیتال مخاطب به بهبود خدمات و تعاملات فناورانه با تماشاگران و سایر مخاطبان مربوط بود. بخش دوم پرسشنامه نیز مؤلفه‌های مدیریت رویدادهای ورزشی شامل برنامه‌ریزی، هماهنگی، کنترل، رضایت ذی‌نفعان و چابکی اجرایی را اندازه‌گیری می‌کرد. برای بررسی روایی ابزار، پرسشنامه ابتدا در اختیار صاحب‌نظران و خبرگان حوزه مدیریت ورزشی و تحول دیجیتال قرار گرفت و پس از اعمال دیدگاه‌های اصلاحی آنان، روایی محتوایی و صوری آن تأیید شد. افزون بر این، به منظور بررسی روایی سازه، تحلیل عاملی تأییدی انجام گرفت که تناسب ابعاد طراحی‌شده با سازه‌های اصلی پژوهش را تأیید کرد. پایایی پرسشنامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد و مقدار آلفا برای ابعاد و مقیاس‌های پژوهش بیش از ۰.۸۲ به دست آمد که بیانگر برخورداری ابزار از همسانی درونی و قابلیت اعتماد مطلوب است.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی، ویژگی‌های پاسخ‌دهندگان و وضعیت کلی متغیرهای پژوهش با استفاده از شاخص‌هایی نظیر فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار توصیف شد. در بخش آمار استنباطی، پس از بررسی روایی سازه پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی تأییدی، از ضریب همبستگی پیرسون برای تعیین جهت و شدت ارتباط میان تحول دیجیتال و مؤلفه‌های مدیریت رویدادهای ورزشی استفاده شد. سپس، به منظور بررسی قدرت پیش‌بینی‌کنندگی تحول دیجیتال و ابعاد آن در تبیین بهبود مدیریت رویدادهای ورزشی، رگرسیون خطی به کار گرفته شد. در این تحلیل، ضرایب استاندارد رگرسیون (β)، ضریب تعیین (R^2) و سطح معناداری آماری ملاک

تفسیر قرار گرفتند. به طور مشخص، از طریق این تحلیل مشخص شد که تحول دیجیتال چه میزان از تغییرات مدیریت رویدادهای ورزشی را تبیین می کند و هر یک از ابعاد آن، از جمله تحلیل داده، اتوماسیون فرایندها و ارتباطات برخط، چه سهمی در پیش بینی کیفیت مدیریت رویدادها دارند. تمامی تحلیل های آماری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ و در سطح معناداری ۰.۰۵ انجام شد.

یافته ها

جامعه مورد بررسی شامل مدیران، کارشناسان و مجریان رویدادهای ورزشی بود که در فدراسیون های ورزشی، هیئت های استانی، باشگاه ها و شرکت های برگزار کننده رویداد فعالیت داشتند. در مجموع، ۲۴۳ پرسشنامه قابل تحلیل از مشارکت کنندگان گردآوری شد.

جدول ۱. توزیع فراوانی ویژگی های جمعیت شناختی شرکت کنندگان (n=۲۴۳)(n=۲۴۳)

متغیر	طبقه	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۱۷۱	۷۰/۴
	زن	۷۲	۲۹/۶
	جمع	۲۴۳	۱۰۰
سن	کمتر از ۳۰ سال	۳۲	۱۳/۲
	۳۰ تا ۳۹ سال	۸۷	۳۵/۸
	۴۰ تا ۴۹ سال	۷۹	۳۲/۵
	۵۰ سال و بیشتر	۴۵	۱۸/۵
	جمع	۲۴۳	۱۰۰
میزان تحصیلات	کارشناسی	۷۴	۳۰/۵
	کارشناسی ارشد	۱۱۹	۴۹/۰
	دکتری و بالاتر	۵۰	۲۰/۶
	جمع	۲۴۳	۱۰۰
سابقه فعالیت در رویدادهای ورزشی	کمتر از ۵ سال	۳۸	۱۵/۶
	۵ تا ۱۰ سال	۷۸	۳۲/۱
	۱۱ تا ۱۵ سال	۶۹	۲۸/۴
	بیش از ۱۵ سال	۵۸	۲۳/۹
	جمع	۲۴۳	۱۰۰
محل فعالیت اصلی	فدراسیون ورزشی	۸۲	۳۳/۷
	هیئت ورزشی	۷۴	۳۰/۵
	باشگاه یا شرکت برگزار کننده رویداد	۶۱	۲۵/۱
	سایر نهادهای مرتبط با ورزش	۲۶	۱۰/۷
	جمع	۲۴۳	۱۰۰

بر اساس جدول ۱، از مجموع ۲۴۳ شرکت کننده، ۱۷۱ نفر (۷۰/۴ درصد) مرد و ۷۲ نفر (۲۹/۶ درصد) زن بودند. از نظر سنی، بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال با ۸۷ نفر (۳۵/۸ درصد) و پس از آن گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال با ۷۹ نفر (۳۲/۵ درصد) بود. این وضعیت نشان می‌دهد که بخش عمده پاسخ‌دهندگان در دوره‌ای از فعالیت حرفه‌ای قرار داشتند که معمولاً با تجربه اجرایی و مدیریتی مناسب در رویدادهای ورزشی همراه است. از حیث تحصیلات، نزدیک به نیمی از افراد، یعنی ۱۱۹ نفر (۴۹ درصد)، دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. همچنین، ۵۰ نفر (۲۰/۶ درصد) دارای تحصیلات دکتری و بالاتر بودند که نشان‌دهنده برخورداری نمونه از سطح تحصیلی نسبتاً مطلوب است. در زمینه سابقه فعالیت نیز، بیشترین فراوانی به افراد دارای ۵ تا ۱۰ سال سابقه اختصاص داشت. در مجموع، ۱۲۷ نفر از مشارکت‌کنندگان، یعنی بیش از نیمی از نمونه، بیش از ۱۰ سال سابقه فعالیت در حوزه رویدادهای ورزشی داشتند. این مسئله می‌تواند بر اعتبار پاسخ‌ها بیفزاید؛ زیرا پاسخ‌دهندگان از تجربه کافی برای ارزیابی فرایندهای مدیریتی و دیجیتال در رویدادهای ورزشی برخوردار بوده‌اند.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای تحول دیجیتال

متغیر / مؤلفه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
دیجیتالی‌سازی فرایندها	۲۴۳	۳/۶۷	۰/۷۴	۱/۸۰	۵/۰۰
تحلیل داده	۲۴۳	۳/۸۲	۰/۷۱	۲/۰۰	۵/۰۰
ارتباطات برخط	۲۴۳	۳/۷۶	۰/۶۹	۲/۰۰	۵/۰۰
اتوماسیون اجرایی	۲۴۳	۳/۶۱	۰/۷۷	۱/۶۰	۵/۰۰
تجربه دیجیتال مخاطب	۲۴۳	۳/۵۴	۰/۷۲	۱/۸۰	۵/۰۰
تحول دیجیتال (کل)	۲۴۳	۳/۶۸	۰/۶۲	۲/۰۵	۴/۹۵

یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین کلی تحول دیجیتال برابر با ۳/۶۸ از ۵ بود. با توجه به اینکه نقطه میانی مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت برابر با ۳ است، می‌توان گفت وضعیت تحول دیجیتال در سازمان‌ها و نهادهای مورد بررسی، بالاتر از سطح متوسط و نسبتاً مطلوب ارزیابی شده است. در میان مؤلفه‌های تحول دیجیتال، تحلیل داده با میانگین ۳/۸۲ بالاترین مقدار را داشت. این یافته نشان می‌دهد که پاسخ‌دهندگان نقش استفاده از داده‌ها در تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی و کنترل عملیات رویدادی را نسبتاً برجسته ارزیابی کرده‌اند. پس از آن، ارتباطات برخط با میانگین ۳/۷۶ و دیجیتالی‌سازی فرایندها با میانگین ۳/۶۷ قرار گرفتند. در مقابل، مؤلفه تجربه دیجیتال مخاطب با میانگین ۳/۵۴ کمترین میانگین را به خود اختصاص داد؛ با این حال، این مقدار همچنان از حد متوسط بالاتر است. این وضعیت می‌تواند نشان دهد که هرچند سازمان‌های ورزشی در استفاده از فناوری برای امور اداری و اجرایی پیشرفت‌هایی داشته‌اند، اما توسعه خدمات دیجیتال مخاطب‌محور، مانند اپلیکیشن‌های رویداد، سامانه‌های تعاملی و خدمات شخصی‌سازی شده برای تماشاگران، همچنان نیازمند توجه بیشتر است.

جدول ۳. شاخص‌های توصیفی مؤلفه‌های مدیریت رویدادهای ورزشی

متغیر / مؤلفه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
برنامه‌ریزی رویداد	۲۴۳	۳/۸۹	۰/۶۶	۲/۰۰	۵/۰۰
هماهنگی بین عوامل اجرایی	۲۴۳	۳/۷۴	۰/۷۰	۱/۸۰	۵/۰۰
کنترل و نظارت بر عملیات	۲۴۳	۳/۷۰	۰/۷۲	۱/۷۵	۵/۰۰
رضایت ذی‌نفعان	۲۴۳	۳/۵۸	۰/۶۹	۱/۸۰	۵/۰۰
چابکی اجرایی	۲۴۳	۳/۶۵	۰/۷۵	۱/۶۰	۵/۰۰
مدیریت رویدادهای ورزشی (کل)	۲۴۳	۳/۷۱	۰/۵۹	۲/۱۰	۴/۹۰

بر اساس جدول ۳، میانگین کلی مدیریت رویدادهای ورزشی برابر با ۳/۷۱ از ۵ به دست آمد که بیانگر وضعیت نسبتاً مطلوب این متغیر در میان واحدهای مورد بررسی است. در میان مؤلفه‌های مدیریت رویداد، برنامه‌ریزی رویداد با میانگین ۳/۸۹ بالاترین مقدار را داشت؛ بنابراین، می‌توان گفت پاسخ‌دهندگان فرایندهای مربوط به تعیین اهداف، زمان‌بندی، تخصیص منابع و پیش‌بینی نیازهای اجرایی را نسبت به سایر ابعاد در وضعیت مناسب‌تری ارزیابی کرده‌اند.

همچنین، میانگین هماهنگی بین عوامل اجرایی، کنترل عملیات و چابکی اجرایی نیز از نقطه متوسط مقیاس بالاتر بود. با این حال، مؤلفه رضایت ذی‌نفعان با میانگین ۳/۵۸ پایین‌تر از سایر مؤلفه‌ها قرار گرفت. این یافته می‌تواند بیانگر ضرورت تقویت سازوکارهای ارتباطی، پاسخ‌گویی برخط، دریافت بازخورد مستمر و ارائه خدمات دیجیتال متناسب با نیازهای ورزشکاران، تماشاگران، رسانه‌ها، داوران و حامیان مالی باشد. پیش از انجام آزمون‌های پارامتریک، نرمال بودن توزیع داده‌های متغیرهای اصلی با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شد. چنان‌که در جدول ۴ آمده است، سطح معناداری مربوط به متغیر تحول دیجیتال و مدیریت رویدادهای ورزشی بیش از ۰/۰۵ بود؛ بنابراین، فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها تأیید شد و استفاده از آزمون‌های پارامتریک، از جمله همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی، امکان‌پذیر بود.

جدول ۴. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده‌ها

متغیر	آماره کولموگروف-اسمیرنوف	سطح معناداری	نتیجه
تحول دیجیتال	۰/۰۷۱	۰/۲۰۰	توزیع نرمال
مدیریت رویدادهای ورزشی	۰/۰۶۴	۰/۲۰۰	توزیع نرمال

با توجه به نتایج جدول ۴، سطح معناداری هر دو متغیر بیش از ۰/۰۵ است؛ از این رو، تفاوت معناداری بین توزیع داده‌ها و توزیع نرمال مشاهده نشد. بنابراین، داده‌ها شرایط لازم برای اجرای تحلیل‌های پارامتریک را دارا بودند. در ادامه برای بررسی رابطه میان تحول دیجیتال و مدیریت رویدادهای ورزشی، از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. ماتریس همبستگی بین تحول دیجیتال، ابعاد آن و مدیریت رویدادهای ورزشی

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱. دیجیتالی سازی فرایندها	۱						
۲. تحلیل داده	۰/۵۸	۱					
۳. ارتباطات برخط	۰/۵۲	۰/۶۱	۱				
۴. اتوماسیون اجرایی	۰/۵۵	۰/۵۷	۰/۴۹	۱			
۵. تجربه دیجیتال مخاطب	۰/۴۶	۰/۴۸	۰/۵۹	۰/۴۳	۱		
۶. تحول دیجیتال (کل)	۰/۷۹	۰/۸۳	۰/۸۰	۰/۷۶	۰/۷۲	۱	
۷. مدیریت رویدادهای ورزشی	۰/۵۴	۰/۵۹	۰/۴۷	۰/۵۵	۰/۴۲	۰/۶۹	۱

بر اساس جدول ۵، بین تحول دیجیتال و مدیریت رویدادهای ورزشی رابطه مثبت، نسبتاً قوی و معناداری وجود داشت ($r=0/69$). این نتیجه بیانگر آن است که با افزایش استفاده از قابلیت‌ها، زیرساخت‌ها و فرایندهای دیجیتال، کیفیت مدیریت رویدادهای ورزشی نیز افزایش می‌یابد. در میان ابعاد تحول دیجیتال، تحلیل داده با ضریب همبستگی $0/59$ ، قوی‌ترین رابطه را با مدیریت رویدادهای ورزشی نشان داد. پس از آن، اتوماسیون اجرایی با ضریب $0/55$ و دیجیتالی‌سازی فرایندها با ضریب $0/54$ قرار گرفتند. ارتباطات برخط و تجربه دیجیتال مخاطب نیز با مدیریت رویدادهای ورزشی دارای رابطه مثبت و معنادار بودند. این نتایج نشان می‌دهد که به کارگیری مؤثر فناوری دیجیتال در عرصه رویدادهای ورزشی تنها به استفاده از ابزارهای ارتباطی محدود نمی‌شود، بلکه تحلیل اطلاعات و خودکارسازی فعالیت‌های اجرایی نقش ویژه‌ای در افزایش اثربخشی مدیریتی دارند. در ادامه به منظور تعیین میزان تأثیر تحول دیجیتال بر بهبود مدیریت رویدادهای ورزشی، از رگرسیون خطی ساده استفاده شد. نتایج مربوط به خلاصه مدل در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶. خلاصه مدل رگرسیون خطی اثر تحول دیجیتال بر مدیریت رویدادهای ورزشی

ضریب همبستگی چندگانه (R)	ضریب تعیین (R^2)	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای استاندارد برآورد
۰/۶۹۳	۰/۴۸۰	۰/۴۷۸	۰/۴۲۶

مطابق جدول ۶، ضریب همبستگی چندگانه مدل برابر با $0/693$ و ضریب تعیین برابر با $0/480$ است. بنابراین، تحول دیجیتال توانسته است حدود ۴۸ درصد از واریانس مدیریت رویدادهای ورزشی را تبیین کند. این مقدار نشان می‌دهد که تحول دیجیتال از قدرت تبیین‌کنندگی قابل توجهی در بهبود مدیریت رویدادهای ورزشی برخوردار است.

جدول ۷. نتایج تحلیل واریانس مدل رگرسیون

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	آماره F	سطح معناداری
رگرسیون	۴۰/۵۶	۱	۴۰/۵۶	۲۲۲/۹۳	$p<0/001$

باقیمانده	۴۳/۸۴	۲۴۱	۰/۱۸۲
کل	۸۴/۴۰	۲۴۲	

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد که مدل رگرسیونی از لحاظ آماری معنادار است ($F=222/93$, $p<0/001$). بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که تحول دیجیتال به‌طور معناداری قادر به پیش‌بینی تغییرات مدیریت رویدادهای ورزشی است.

جدول ۸. ضرایب رگرسیون اثر تحول دیجیتال بر مدیریت رویدادهای ورزشی

متغیر پیش‌بین	ضریب غیراستاندارد B	خطای استاندارد	ضریب استاندارد (β)	آماره t	سطح معناداری
مقدار ثابت	۱/۲۸۴	۰/۱۶۳	—	۷/۸۷۷	$p<0/001$
تحول دیجیتال	۰/۶۶۰	۰/۰۴۴	۰/۶۳	۱۴/۹۳۱	$p<0/001$

بر اساس جدول ۸، تحول دیجیتال دارای اثر مثبت و معناداری بر مدیریت رویدادهای ورزشی بود ($\beta=0/63$, $p<0/001$). به بیان دیگر، با افزایش یک انحراف معیار در تحول دیجیتال، میزان مدیریت رویدادهای ورزشی به اندازه ۰/۶۳ انحراف معیار افزایش می‌یابد. این نتیجه، فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر تأثیر مثبت تحول دیجیتال بر بهبود مدیریت رویدادهای ورزشی را تأیید می‌کند. بنابراین معادله رگرسیونی حاصل نیز به‌صورت زیر است:

$$(\text{تحول دیجیتال}) = 1/284 + 0/660 \times (\text{مدیریت رویدادهای ورزشی})$$

بر این اساس، هر واحد افزایش در نمره تحول دیجیتال، به‌طور متوسط موجب افزایش ۰/۶۶۰ واحدی در نمره مدیریت رویدادهای ورزشی می‌شود. در ادامه برای مشخص شدن سهم نسبی ابعاد تحول دیجیتال در پیش‌بینی مدیریت رویدادهای ورزشی، تحلیل رگرسیون چندگانه انجام شد. نتایج این تحلیل در جدول ۹ ارائه شده است.

جدول ۹. ضرایب رگرسیون چندگانه ابعاد تحول دیجیتال در پیش‌بینی مدیریت رویدادهای ورزشی

متغیر پیش‌بین	ضریب غیراستاندارد B	خطای استاندارد	ضریب استاندارد (β)	آماره t	سطح معناداری	شاخص تحمل VIF
مقدار ثابت	۱/۱۱۶	۰/۱۷۸	—	۶/۲۷۰	$p<0/001$	—
دیجیتالی‌سازی فرایندها	۰/۱۱۳	۰/۰۵۳	۰/۱۴	۲/۱۳۲	۰/۰۳۴	۱/۸۵
تحلیل داده	۰/۲۵۴	۰/۰۶۶	۰/۳۱	۳/۸۴۸	۰/۰۰۲	۲/۱۳
ارتباطات برخط	۰/۰۸۹	۰/۰۵۲	۰/۱۲	۱/۷۱۲	۰/۰۸۸	۱/۹۶
اتوماسیون اجرایی	۰/۲۱۸	۰/۰۶۱	۰/۲۷	۳/۵۷۴	۰/۰۰۵	۱/۷۲
تجربه دیجیتال مخاطب	۰/۰۷۱	۰/۰۴۹	۰/۱۰	۱/۴۴۹	۰/۱۴۹	۱/۶۱

نتایج جدول ۹ نشان می‌دهد که از میان ابعاد تحول دیجیتال، تحلیل داده با ضریب بتای استاندارد ۰/۳۱ بیشترین اثر مثبت و معنادار را بر مدیریت رویدادهای ورزشی داشت ($p=0/002$). این نتیجه نشان می‌دهد استفاده از داده‌های حاصل از ثبت‌نام، فروش بلیت، حضور مخاطبان، بازخورد ذی‌نفعان، زمان‌بندی عملیات و عملکرد عوامل اجرایی می‌تواند به تصمیم‌گیری دقیق‌تر و افزایش کیفیت مدیریت رویدادها منجر شود. پس از تحلیل داده، اتوماسیون اجرایی با ضریب بتای ۲۷/۰ اثر مثبت و معناداری بر مدیریت رویدادهای ورزشی نشان داد ($p=0/005$). بنابراین، استفاده از سامانه‌های خودکار در فرایندهایی مانند ثبت‌نام، صدور کارت، اطلاع‌رسانی، کنترل ورود و خروج، زمان‌بندی و ثبت گزارش‌های اجرایی، می‌تواند کاهش خطاهای انسانی، افزایش سرعت عملیات و بهبود هماهنگی اجرایی را به دنبال داشته باشد. همچنین، دیجیتالی‌سازی فرایندها نیز اثر مثبت و معناداری بر مدیریت رویدادهای ورزشی داشت ($p=0/034, \beta=0/14$). با وجود این، اثر ارتباطات بر خط و تجربه دیجیتال مخاطب در مدل چندگانه، در سطح ۰/۰۵ معنادار نبود؛ هرچند این دو مؤلفه در تحلیل همبستگی دارای رابطه مثبت و معنادار با مدیریت رویدادهای ورزشی بودند. این تفاوت احتمالاً ناشی از همپوشانی نقش این متغیرها با سایر ابعاد تحول دیجیتال، به‌خصوص تحلیل داده و اتوماسیون اجرایی، است. همچنین، مقدار شاخص تحمل برای تمام متغیرها بیش از ۰/۱۰ و مقادیر عامل تورم واریانس (VIF) کمتر از ۵ بود؛ بنابراین، مشکل جدی هم‌خطی چندگانه بین متغیرهای پیش‌بین مشاهده نشد و امکان تفسیر ضرایب رگرسیونی فراهم بود.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تحلیل نقش تحول دیجیتال در بهبود مدیریت رویدادهای ورزشی انجام شد. یافته‌های استنباطی نشان داد میان تحول دیجیتال و مدیریت رویدادهای ورزشی رابطه‌ای مثبت، نسبتاً قوی و معنادار وجود دارد. همچنین، نتایج رگرسیون خطی نشان داد تحول دیجیتال اثر مثبت و معناداری بر مدیریت رویدادهای ورزشی دارد و قادر است ۴۸ درصد از واریانس این متغیر را تبیین کند. این مقدار تبیین‌کنندگی نشان می‌دهد تحول دیجیتال صرفاً یک عامل جانبی یا فناورانه در اجرای رویدادهای ورزشی نیست، بلکه یکی از مؤلفه‌های بنیادین در ارتقای برنامه‌ریزی، هماهنگی، کنترل، رضایت ذی‌نفعان و چابکی اجرایی به شمار می‌رود. به بیان دیگر، هرچه سازمان‌های ورزشی از ظرفیت‌های دیجیتال به‌صورت یکپارچه‌تر و هدفمندتر استفاده کنند، کیفیت مدیریت رویدادهای آنان نیز افزایش می‌یابد.

این یافته با دیدگاه نظری تحول دیجیتال همسو است؛ بر اساس این دیدگاه، تحول دیجیتال فرایندی سازمانی و راهبردی است که از طریق بازطراحی فرایندها، ساختارها و شیوه‌های ارزش‌آفرینی، عملکرد سازمان را بهبود می‌بخشد (Verhoef et al., 2021; Vial, 2019). در مدیریت رویدادهای ورزشی، این بازطراحی می‌تواند در قالب جایگزینی رویه‌های دستی با سامانه‌های دیجیتال، یکپارچه‌سازی اطلاعات، تسریع ارتباطات، تحلیل داده‌های عملیاتی و ارائه خدمات دیجیتال به مخاطبان تحقق یابد. بنابراین، اثر مثبت تحول دیجیتال بر مدیریت رویدادها را می‌توان ناشی از افزایش دسترسی به اطلاعات، کاهش عدم قطعیت، بهبود سرعت تصمیم‌گیری و هماهنگی بهتر میان عوامل اجرایی دانست. این تبیین با تأکید

مطالعات پیشین بر ماهیت راهبردی تحول دیجیتال نیز هماهنگ است؛ به گونه‌ای که موفقیت در این فرایند بیش از برخورداری صرف از فناوری، به هم‌سویی راهبرد، فرهنگ سازمانی و قابلیت‌های مدیریتی وابسته است (Kane et al., 2015).

از منظر نظریه قابلیت‌های پویا نیز می‌توان یافته اصلی پژوهش را توضیح داد. سازمان‌های برگزارکننده رویدادهای ورزشی در محیطی فعالیت می‌کنند که با تغییر سریع شرایط، فشار زمانی، تنوع ذی‌نفعان و احتمال بروز مسائل پیش‌بینی‌نشده همراه است. در چنین محیطی، توانایی شناسایی تغییرات، بهره‌گیری از فرصت‌ها و بازپیکربندی منابع اهمیت زیادی دارد. تحول دیجیتال این امکان را فراهم می‌کند که سازمان‌ها اطلاعات محیطی را سریع‌تر دریافت کنند، منابع اجرایی را متناسب با نیازهای لحظه‌ای تنظیم کنند و در برابر اختلال‌ها یا تغییرات، واکنش انعطاف‌پذیرتری نشان دهند. این برداشت با مفهوم نوسازی راهبردی و توسعه قابلیت‌های پویا در فرایند تحول دیجیتال مطابقت دارد (Warner & Wäger, 2019). بنابراین، می‌توان گفت اثر تحول دیجیتال بر مدیریت رویدادها تا حد زیادی از طریق تقویت سازگاری، انعطاف‌پذیری و چابکی سازمانی اعمال می‌شود. یافته دیگر پژوهش نشان داد تحلیل داده در میان ابعاد تحول دیجیتال، قوی‌ترین پیش‌بین مدیریت رویدادهای ورزشی است. این نتیجه بیانگر آن است که استفاده نظام‌مند از اطلاعات مربوط به ثبت‌نام، فروش بلیت، الگوی حضور مخاطبان، زمان‌بندی عملیات، عملکرد عوامل اجرایی و بازخورد ذی‌نفعان می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود کیفیت مدیریت داشته باشد. داده‌ها زمانی ارزش مدیریتی پیدا می‌کنند که از سطح ثبت و ذخیره‌سازی فراتر رفته و به دانش قابل استفاده برای تصمیم‌گیری تبدیل شوند. در این حالت، مدیران می‌توانند منابع را دقیق‌تر تخصیص دهند، گلوگاه‌های اجرایی را شناسایی کنند، تقاضا را پیش‌بینی نمایند و اقدامات پیشگیرانه را پیش از وقوع بحران به اجرا گذارند.

این یافته با دیدگاه انقلاب داده و نقش زیرساخت‌های اطلاعاتی در تصمیم‌گیری سازمانی همسو است (Kitchin, 2014). در محیط رویدادهای ورزشی، داده‌ها می‌توانند تصمیم‌گیری را از اتکا به تجربه شخصی و قضاوت‌های شهودی به سمت تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد سوق دهند. چنین تغییری به‌ویژه در رویدادهای بزرگ که حجم فعالیت‌ها و تعداد ذی‌نفعان زیاد است، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. همچنین، نتیجه حاضر با پژوهش الماسی و زردشتیان همخوان است که نشان دادند طراحی سیستم اطلاعات مدیریت رویدادهای ورزشی می‌تواند هماهنگی، کیفیت تصمیم‌گیری و بهره‌وری اجرایی را ارتقا دهد (Almasi & Zardoshtian, 2018). بنابراین، می‌توان استنباط کرد که تحلیل داده به‌عنوان هسته شناختی تحول دیجیتال، زمینه تصمیم‌گیری دقیق‌تر و مدیریت پیش‌دستانه را فراهم می‌سازد.

تبیین دیگری که می‌توان برای نقش برجسته تحلیل داده ارائه کرد، کاهش عدم‌تقارن اطلاعاتی میان واحدهای مختلف اجرایی است. در بسیاری از رویدادها، اطلاعات در بخش‌های جداگانه نگهداری می‌شود و مدیران تصویر جامعی از وضعیت عملیات ندارند. این پراکندگی می‌تواند موجب تصمیم‌های ناسازگار، تأخیر در واکنش و اتلاف منابع شود. تحلیل داده‌های یکپارچه، امکان مشاهده هم‌زمان وضعیت فروش، ورود و خروج، خدمات، نیروی انسانی و بازخورد مخاطبان را فراهم می‌کند و بدین ترتیب هماهنگی میان بخش‌ها افزایش می‌یابد. با توجه به اینکه مدیریت

رویدادهای بزرگ مستلزم هماهنگی پیچیده میان عوامل متعدد است، دستیابی به اطلاعات دقیق و به موقع یکی از پیش شرطهای اساسی موفقیت محسوب می شود (Parent & Smith-Swan, 2013).

نتایج همچنین نشان داد اتوماسیون اجرایی پس از تحلیل داده، دومین پیش بین مهم مدیریت رویدادهای ورزشی است. این یافته نشان می دهد خود کارسازی فعالیت هایی مانند ثبت نام، صدور کارت، اطلاع رسانی، کنترل ورود و خروج، تهیه گزارش و زمان بندی می تواند سرعت، دقت و انسجام اجرای رویدادها را افزایش دهد. بخش زیادی از فرایندهای اجرایی رویدادها ماهیتی تکراری و استاندارد دارند و انجام دستی آنها احتمال خطا، تأخیر و دوباره کاری را افزایش می دهد. اتوماسیون با کاهش مداخلات غیر ضروری انسانی، امکان استفاده بهتر از زمان و منابع را فراهم می کند و کارکنان را قادر می سازد بر وظایف تحلیلی، نظارتی و حل مسئله تمرکز کنند.

اثر مثبت اتوماسیون را می توان از منظر کاهش بار شناختی مدیران و کارکنان نیز تبیین کرد. در شرایطی که عوامل اجرایی باید چندین فعالیت را به صورت هم زمان پیگیری کنند، انجام خود کار امور تکراری می تواند فشار ذهنی را کاهش داده و احتمال اشتباه را کم کند. همچنین، ثبت خود کار فعالیت ها امکان نظارت، پیگیری و پاسخ گویی بیشتر را فراهم می کند. این نتیجه با یافته های مربوط به نقش فناوری های مدیریتی در افزایش دقت، شفافیت و کارآمدی سازمان دهی مسابقات ورزشی همسو است (Mousavizadeh, 2025). همچنین، مطالعات داخلی بر نقش فناوری دیجیتال در بهبود برنامه ریزی، اجرا و کنترل رویدادها تأکید کرده اند (Karkhaneh, 2025).

دیجیتالی سازی فرایندها نیز در مدل رگرسیون چندگانه اثری مثبت و معنادار بر مدیریت رویدادهای ورزشی داشت. این نتیجه نشان می دهد تبدیل فرایندهای سنتی به فرایندهای الکترونیکی می تواند به بهبود دسترسی به اطلاعات، کاهش زمان انجام امور و افزایش قابلیت ردیابی فعالیت ها منجر شود. دیجیتالی سازی زمانی اثربخش است که فراتر از تبدیل اسناد کاغذی به فایل های الکترونیکی باشد و به بازطراحی واقعی جریان کار منجر شود. برای مثال، اگر ثبت نام برخط به سامانه پرداخت، تخصیص کارت، زمان بندی و کنترل ورود متصل باشد، فرایند به صورت یکپارچه عمل خواهد کرد؛ اما اگر هر بخش به طور جداگانه فعالیت کند، بخشی از مزایای تحول دیجیتال از بین می رود.

در همین راستا، مطالعات مربوط به بلوغ تحول دیجیتال در کسب و کارهای ورزشی نشان داده اند که موفقیت دیجیتالی شدن به هم افزایی میان راهبرد، رهبری، فرهنگ، مهارت، فناوری و داده وابسته است (Mohammadi et al., 2023). بنابراین، اثر مثبت دیجیتالی سازی فرایندها را نباید صرفاً نتیجه ورود ابزارهای جدید دانست؛ بلکه این اثر زمانی پایدار می شود که سازمان قادر باشد فناوری را در ساختار و رویه های اجرایی خود نهادینه کند. همچنین، چارچوب های جدید تحول دیجیتال در سازمان های ورزشی بر ضرورت پیوند میان پذیرش فناوری، تغییر سازمانی، مدیریت داده، رهبری و حکمرانی تأکید دارند (Falese et al., 2026).

یافته‌های پژوهش نشان داد ارتباطات برخط با مدیریت رویدادهای ورزشی رابطه مثبت و معناداری دارد، اما اثر مستقل آن در مدل رگرسیون چندگانه معنادار نبود. این نتیجه نشان می‌دهد ارتباطات برخط در کنار سایر ابعاد تحول دیجیتال می‌تواند به بهبود مدیریت کمک کند، اما هنگامی که اثر تحلیل داده، اتوماسیون و دیجیتالی‌سازی فرایندها کنترل می‌شود، سهم مستقل آن کاهش می‌یابد. یکی از توضیحات احتمالی این است که ارتباطات برخط در عمل با سایر ابعاد تحول دیجیتال هم‌پوشانی دارد. برای نمونه، اطلاع‌رسانی برخط معمولاً از طریق سامانه‌های دیجیتال و خودکار انجام می‌شود و داده‌های حاصل از ارتباط با مخاطبان نیز در تصمیم‌گیری و تحلیل عملکرد به کار می‌رود.

با وجود عدم معناداری اثر مستقل، ارتباطات برخط همچنان برای مدیریت ذی‌نفعان اهمیت زیادی دارد. در رویدادهای ورزشی، اطلاع‌رسانی سریع درباره تغییر برنامه، وضعیت ورود، خدمات جانبی یا مسائل امنیتی می‌تواند از سردرگمی و نارضایتی جلوگیری کند. توسعه ورزش رسانه‌ای شبکه‌ای نیز نشان داده است که ارتباط میان سازمان‌های ورزشی و مخاطبان از حالت یک‌طرفه خارج شده و به تعامل مستمر و چندسویه تبدیل شده است (Hutchins & Rowe, 2012). در این شرایط، سازمان برگزارکننده باید بتواند به‌صورت لحظه‌ای اطلاعات ارائه دهد، بازخورد دریافت کند و به نیازهای مخاطبان پاسخ دهد.

همچنین، تجربه دیجیتال مخاطب در تحلیل همبستگی با مدیریت رویدادها رابطه مثبت و معناداری داشت، اما در مدل چندگانه اثر مستقل آن معنادار نبود. این یافته را می‌توان ناشی از آن دانست که تجربه دیجیتال مخاطب بیش از آنکه مستقیماً بر ساختارهای مدیریتی اثر بگذارد، از طریق ارتباطات، داده‌های رفتاری و کیفیت خدمات بر مدیریت اثر می‌گذارد. به عبارت دیگر، اپلیکیشن‌ها، نقشه‌های دیجیتال، خدمات بدون تماس و محتوای تعاملی ممکن است مستقیماً برنامه‌ریزی یا کنترل عملیات را تغییر ندهند، اما با افزایش رضایت و مشارکت مخاطبان، بازخورد ارزشمندی برای بهبود تصمیم‌گیری فراهم کنند.

این نتیجه با دیدگاه تجربه مشتری در طول سفر مخاطب همخوان است. تجربه مخاطب حاصل مجموعه‌ای از تماس‌ها پیش، حین و پس از رویداد است و فناوری می‌تواند این تماس‌ها را هماهنگ و شخصی‌سازی کند (Lemon & Verhoef, 2016). مطالعات کیفی نیز نشان داده‌اند فناوری‌های دیجیتال می‌توانند تجربه تماشاگران را از طریق دسترسی بهتر به اطلاعات، تعامل بیشتر و دریافت خدمات شخصی‌شده تقویت کنند (Glebova & Desbordes, 2021). با این حال، میزان اثربخشی این فناوری‌ها به نحوه طراحی و پذیرش آنها بستگی دارد. اگر ابزارهای دیجیتال پیچیده، غیرقابل اعتماد یا فاقد ارزش ادراک شده باشند، ممکن است کاربران از آنها استقبال نکنند (Uhrich, 2022).

دیدگاه هم‌آفرینی ارزش نیز می‌تواند رابطه میان تجربه دیجیتال و مدیریت رویداد را توضیح دهد. تجربه تماشاگر نتیجه تعامل میان شرایط فیزیکی، روابط اجتماعی، خدمات سازمانی و ابزارهای دیجیتال است (Horbel et al., 2016). بنابراین، تجربه دیجیتال مخاطب به‌صورت مستقل از سایر

ابعاد مدیریت شکل نمی‌گیرد، بلکه بخشی از یک نظام گسترده‌تر است. این موضوع می‌تواند دلیل کاهش اثر مستقل آن در مدل رگرسیون چندگانه باشد. به بیان دیگر، ارزش فناوری برای مخاطب زمانی افزایش می‌یابد که با فرایندهای اجرایی، ارتباطات برخط و نظام تحلیل داده هماهنگ باشد. در مجموع، یافته‌های پژوهش با مطالعاتی همسو است که تحول دیجیتال را فرصتی برای بهبود عملکرد، تعامل با مخاطبان و توسعه خدمات جدید در مدیریت ورزش می‌دانند (Gallardo-Guerrero & Maciá-Andreu, 2024). بااین‌حال، این تحول با چالش‌هایی مانند هزینه زیرساخت، امنیت داده، حریم خصوصی، مقاومت کارکنان و کمبود مهارت دیجیتال همراه است. ازاین‌رو، مدیران نباید تحول دیجیتال را صرفاً به خرید نرم‌افزار و تجهیزات تقلیل دهند. موفقیت در این حوزه مستلزم تدوین راهبرد، آموزش کارکنان، یکپارچه‌سازی سامانه‌ها، ایجاد فرهنگ داده‌محور و طراحی خدمات متناسب با نیازهای ذی‌نفعان است.

این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه بود که باید در تفسیر یافته‌ها مورد توجه قرار گیرد. نخست، طرح پژوهش توصیفی-پیمایشی و مقطعی بود؛ بنابراین، اگرچه روابط معناداری میان متغیرها مشاهده شد، استنباط قطعی رابطه علی امکان‌پذیر نیست. دوم، داده‌ها با استفاده از پرسشنامه خودگزارشی گردآوری شدند و احتمال سوگیری پاسخ، تمایل به ارائه تصویر مطلوب یا تفاوت در برداشت پاسخ‌دهندگان وجود دارد. سوم، نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند انجام شد و مشارکت‌کنندگان از فدراسیون‌ها، هیئت‌ها و شرکت‌های برگزارکننده انتخاب شدند؛ ازاین‌رو، تعمیم نتایج به همه سازمان‌های ورزشی یا رویدادهای بین‌المللی باید با احتیاط صورت گیرد. همچنین، تفاوت سطح زیرساخت دیجیتال، بودجه، اندازه سازمان و نوع رویدادها در تحلیل‌ها به‌طور مستقل کنترل نشد.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده از طرح‌های طولی و نیمه‌آزمایشی استفاده کنند تا تغییرات مدیریت رویدادها پیش و پس از اجرای پروژه‌های تحول دیجیتال بررسی شود. انجام مطالعات کیفی با مدیران، کارکنان و تماشاگران می‌تواند سازوکارهای پنهان اثرگذاری فناوری و موانع اجرایی را روشن‌تر سازد. همچنین، بررسی نقش متغیرهای میانجی و تعدیل‌گر مانند رهبری دیجیتال، فرهنگ سازمانی، آمادگی فناوری، مهارت کارکنان، اعتماد کاربران و امنیت داده می‌تواند مدل جامع‌تری ارائه کند. مقایسه رویدادهای کوچک و بزرگ، داخلی و بین‌المللی، حرفه‌ای و دانش‌آموزی نیز می‌تواند به شناسایی تفاوت‌های زمینه‌ای کمک کند. استفاده از داده‌های عینی مانند زمان عملیات، میزان خطا، هزینه اجرایی و نرخ رضایت واقعی نیز برای افزایش اعتبار نتایج پیشنهاد می‌شود.

پیشنهاد می‌شود سازمان‌های ورزشی پیش از اجرای پروژه‌های دیجیتال، ارزیابی جامعی از فرایندهای موجود و نیازهای واقعی خود انجام دهند و سرمایه‌گذاری‌ها را بر تحلیل داده، اتوماسیون فعالیت‌های تکراری و یکپارچه‌سازی سامانه‌ها متمرکز کنند. ایجاد داشبوردهای پایش لحظه‌ای، سامانه‌های یکپارچه ثبت‌نام و کنترل ورود، بسترهای ارتباط دوسویه و سازوکارهای دریافت بازخورد می‌تواند کیفیت مدیریت رویدادها را افزایش دهد. همچنین، آموزش مستمر مدیران و کارکنان، تعیین مسئولیت روشن برای حکمرانی داده، تدوین پروتکل‌های امنیت و حریم خصوصی و

طراحی خدمات ساده و قابل دسترس برای مخاطبان ضروری است. بهتر است اجرای تحول دیجیتال به صورت مرحله‌ای، همراه با ارزیابی مستمر و اصلاح فرایندها انجام شود تا خطر شکست کاهش یابد و فناوری به بخشی پایدار از نظام مدیریت رویدادهای ورزشی تبدیل شود.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در تمامی مراحل پژوهش حاضر اصول اخلاقی مرتبط با نشر و انجام پژوهش رعایت گردیده است.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در انجام این پژوهش ما را همراهی کردند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

Extended Abstract

Introduction

Digital transformation has emerged as one of the most influential drivers of organizational change across contemporary service industries. It extends beyond the simple adoption of electronic tools or the conversion of paper-based information into digital formats. Instead, it involves the strategic integration of information, communication, data, and automation technologies into organizational structures, processes, decision-making systems, stakeholder relationships, and value-creation models. From this perspective, digital transformation is a multidimensional process through which organizations redesign how they operate, allocate resources, interact with stakeholders, and respond to environmental changes (Verhoef et al., 2021; Vial, 2019). Therefore, the effectiveness of digital transformation depends not only on technological acquisition but also on organizational strategy, leadership, culture, employee capabilities, and the capacity to redesign existing workflows.

The distinction between the use of digital technologies and genuine digital transformation is particularly important. Organizations may introduce online platforms, software applications, or automated systems without fundamentally changing their management practices. However, successful digital transformation requires technology to be aligned with organizational goals and integrated into decision-making, service delivery, and performance-monitoring processes. Evidence suggests that strategy, rather than technology alone, is the central determinant of successful digital transformation (Kane et al., 2015). In addition, digital transformation is an ongoing process of strategic renewal through which organizations develop dynamic capabilities to sense

environmental changes, seize emerging opportunities, and reconfigure resources in response to changing conditions (Warner & Wäger, 2019).

The sports industry is particularly susceptible to digital transformation because of its competitive, media-intensive, experiential, and stakeholder-oriented nature. Digital media, internet-based broadcasting, social networking platforms, smartphones, interactive applications, artificial intelligence, data analytics, and connected technologies have changed the relationship among sports organizations, athletes, spectators, sponsors, and media institutions. Sports consumption is no longer restricted to physical attendance at a venue or passive television viewing. Instead, sports events are increasingly embedded within networked media environments in which spectators access information, generate content, interact with other fans, and maintain continuous relationships with sports organizations before, during, and after events (Hutchins & Rowe, 2012). Sports event management is a complex field requiring the coordination of multiple operational, human, financial, technological, and communication-related processes. The management of a sports event typically involves planning, scheduling, budgeting, registration, ticketing, venue preparation, security, stakeholder coordination, volunteer management, media communication, crowd control, crisis response, and post-event evaluation. These activities must often be performed under severe time constraints and with the participation of multiple stakeholder groups. Consequently, the quality of sports event management depends on the ability of organizers to coordinate operations, access accurate information, respond to unexpected situations, and allocate resources efficiently (Parent & Smith-Swan, 2013).

Digital transformation can improve sports event management through several mechanisms. First, process digitalization can replace fragmented and manual procedures with integrated electronic workflows. Registration, accreditation, ticketing, scheduling, access control, staff coordination, and reporting can be connected through digital platforms, thereby reducing duplication, delays, and human error. In the Iranian context, the development of sports event management information systems has been associated with improved coordination, more effective decision-making, and reductions in operational time and cost (Almasi & Zardoshtian, 2018). Recent national studies have also emphasized the contribution of digital platforms, artificial intelligence, online systems, and management technologies to the planning, implementation, transparency, and efficiency of sports competitions (Karkhaneh, 2025; Mousavizadeh, 2025).

Second, data analytics can strengthen evidence-based decision-making. Sports events generate large volumes of data related to registration, ticket sales, audience attendance, service demand, crowd movement, stakeholder feedback, operational performance, and security incidents. The systematic analysis of these data can help managers identify operational bottlenecks, forecast demand, optimize resource allocation, evaluate service quality, and manage risks. Data infrastructures and analytical capabilities therefore enable organizations to move from intuitive and reactive management toward predictive and evidence-based management (Kitchin, 2014).

Third, digital technologies can improve stakeholder communication and audience experience. The spectator experience is formed through a series of interactions across the entire customer journey, including pre-event information seeking, ticket purchasing, venue access, service consumption, live participation, and post-event engagement (Lemon & Verhoef, 2016). Mobile applications, online communication channels, digital maps, cashless payment systems, real-time notifications, and personalized content can make this journey more convenient and interactive. Digital technologies may also increase spectators' access to information, encourage participation, and strengthen their engagement with the event (Glebova & Desbordes, 2021). Nevertheless, the adoption of such technologies depends on users' perceptions of usefulness, ease of use, enjoyment, trust, and relevance to the fan experience (Uhrich, 2022).

Digital technologies also contribute to value co-creation by enabling spectators and other stakeholders to participate actively in the production and evaluation of event experiences. The perceived value of a sports event is shaped by the interaction of physical, social, organizational, and technological contexts (Horbel et al., 2016). Therefore, technology should not be treated as an isolated service feature but as part of a broader event experience system. Contemporary frameworks of digital transformation in sports organizations similarly emphasize leadership, strategy, technology adoption, organizational change, digital platforms, fan engagement, data governance, and privacy as interconnected components (Falese et al., 2026). Although digital transformation provides opportunities for improved performance, innovation, and stakeholder engagement, it also creates challenges related to infrastructure cost, organizational resistance, digital skills, cybersecurity, privacy, and ethical governance (Gallardo-Guerrero & Maciá-Andreu, 2024).

These challenges may be more pronounced in developing-country contexts, where sports organizations can face fragmented information systems, limited technological infrastructure, insufficient investment, and a lack of specialized digital competencies. Research on the digital transformation maturity of sports businesses in developing settings has shown that successful transformation depends on the interaction of leadership, governance, strategy, culture, skills, innovation, technology, and data capabilities (Mohammadi et al., 2023). Despite the growing literature on digital sport, much previous research has focused on sports marketing, social media, electronic sports, or spectator experience. Fewer studies have investigated the integrated effect of process digitalization, data analytics, online communication, operational automation, and digital audience experience on the principal dimensions of sports event management. Accordingly, the present study aimed to analyze the role of digital transformation and its dimensions in improving sports event management.

Materials and Methods

This study was applied in purpose and descriptive-survey in design. The statistical population consisted of managers, experts, and executive personnel involved in sports events in sports federations, provincial sports boards, clubs, and event-organizing companies. Participants were selected because of their direct involvement in the planning, organization, coordination, control, and implementation of sports events and their familiarity

with the use of digital technologies in event operations. Using purposive sampling, 243 eligible participants were recruited.

Data were collected using a researcher-developed questionnaire consisting of two main sections. The first section assessed digital transformation through five dimensions: process digitalization, data analytics, online communication, operational automation, and digital audience experience. The second section measured sports event management through planning, coordination among executive personnel, operational control, stakeholder satisfaction, and operational agility. Responses were recorded using a five-point Likert scale.

The face and content validity of the questionnaire were evaluated and confirmed by experts in sports management and digital transformation. Confirmatory factor analysis was used to examine construct validity, and the proposed measurement structure was supported. Internal consistency was assessed using Cronbach's alpha, with coefficients exceeding 0.82 for all dimensions and total scales, indicating satisfactory reliability.

The data were analyzed using SPSS version 23. Descriptive statistics were calculated to summarize the characteristics of the participants and the study variables. The Kolmogorov–Smirnov test was used to examine the normality of the distributions. Pearson correlation analysis was conducted to determine the direction and strength of the relationships between digital transformation, its dimensions, and sports event management. Simple linear regression was then performed to assess the overall predictive effect of digital transformation on sports event management. Finally, multiple linear regression was used to determine the independent contribution of each digital transformation dimension. Statistical significance was set at 0.05.

Findings

The results of the Kolmogorov–Smirnov test indicated that the distributions of digital transformation and sports event management did not differ significantly from the normal distribution, supporting the use of parametric statistical tests. Pearson correlation analysis revealed a positive, relatively strong, and statistically significant relationship between total digital transformation and sports event management ($r=0.69$). This result indicated that higher levels of digital transformation were associated with better planning, coordination, operational control, stakeholder satisfaction, and agility in the management of sports events.

Among the dimensions of digital transformation, data analytics demonstrated the strongest correlation with sports event management ($r=0.59$). Operational automation showed the second-strongest relationship ($r=0.55$), followed by process digitalization ($r=0.54$). Online communication and digital audience experience were also positively and significantly related to sports event management, although their relationships were comparatively weaker.

The simple linear regression model was statistically significant ($F=222.93$, $p<0.001$). The multiple correlation coefficient was 0.693, and the coefficient of determination was 0.480. Thus, digital transformation explained approximately 48% of the variance in sports event management. Digital transformation had a positive and statistically significant standardized effect on sports event management ($\beta=0.63$, $p<0.001$). The unstandardized

regression coefficient indicated that each one-unit increase in the digital transformation score was associated with an average increase of 0.660 units in the sports event management score.

The multiple regression analysis showed that data analytics was the strongest significant predictor of sports event management ($\beta=0.31$, $p=0.002$). Operational automation was the second-strongest significant predictor ($\beta=0.27$, $p=0.005$), and process digitalization also had a positive and significant independent effect ($\beta=0.14$, $p=0.034$). In contrast, online communication and digital audience experience did not have statistically significant independent effects after the other digital transformation dimensions were entered into the model. Tolerance values were greater than 0.10 and variance inflation factor values were below 5, indicating that multicollinearity did not present a serious problem in the regression model.

Discussion and Conclusion

The findings demonstrate that digital transformation is a substantial predictor of sports event management quality. The ability of digital transformation to explain 48% of the variance in sports event management indicates that digital capabilities constitute a central managerial resource rather than a supplementary technical feature. Organizations that integrate digital technologies into their operational and decision-making systems appear better able to plan activities, coordinate stakeholders, monitor performance, and respond rapidly to changing event conditions.

The strong contribution of data analytics suggests that the managerial value of digital transformation primarily depends on the organization's capacity to convert data into actionable knowledge. Event managers can use information about registration, ticket sales, audience movement, operational delays, service demand, and stakeholder feedback to recognize emerging problems and make timely adjustments. Data analytics can therefore reduce uncertainty, improve resource allocation, and shift event management from a reactive model toward a predictive and preventive approach.

Operational automation also made an important contribution to event management. Automating repetitive activities can reduce human error, accelerate service delivery, and improve the consistency of operational procedures. Automated registration, accreditation, notification, access control, and reporting systems can reduce the workload placed on executive personnel and allow them to devote greater attention to supervision, strategic decision-making, and crisis management. The positive effect of process digitalization further indicates that replacing fragmented manual procedures with connected electronic workflows can improve information accessibility, traceability, and coordination.

Although online communication and digital audience experience were positively associated with sports event management, their independent effects were not significant in the multiple regression model. This result may reflect conceptual and operational overlap with data analytics, process digitalization, and automation. Online communication frequently operates through integrated digital systems, while audience experience generates data that can be used for managerial decision-making. Therefore, these dimensions may influence event

management indirectly or through their interaction with other digital capabilities rather than through isolated effects.

Overall, digital transformation can improve sports event management by integrating information, automating repetitive operations, supporting evidence-based decisions, and strengthening organizational responsiveness. However, technology alone cannot guarantee successful transformation. Sports organizations must develop appropriate infrastructure, digital competencies, governance mechanisms, cybersecurity procedures, and organizational readiness. Digital initiatives should be guided by clearly defined managerial needs and integrated into the broader strategy of the organization.

It can be concluded that data analytics, operational automation, and process digitalization represent the most immediate priorities for improving sports event management. Investment in integrated information systems, real-time monitoring dashboards, automated operational platforms, and staff digital training can enhance efficiency, accuracy, coordination, and agility. A systematic and strategically managed approach to digital transformation can therefore contribute to the professionalization, responsiveness, and long-term effectiveness of sports event management.

References

- Almasi, S., & Zardoshtian, S. (2018). Designing a Sports Event Management Information System for Provincial Departments of Sport and Youth. *Communication Management in Sports Media*, 6(2), 15-26. <https://doi.org/10.30473/jsm.2018.5117>
- Falese, L., Di Palma, S., Digennaro, S., & Merten, S. (2026). Digital Transformation in Sport Organizations: Toward a Conceptual Framework. *Societies*, 16(6), 175. <https://doi.org/10.3390/soc16060175>
- Gallardo-Guerrero, A. M., & Maciá-Andreu, M. J. (2024). Digital Transformation: Challenges and Opportunities in Sport Management. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 19(60). <https://doi.org/10.12800/ccd.v19i60.2220>
- Glebova, E., & Desbordes, M. (2021). Identifying the Role of Digital Technologies in Sport Spectators' Customer Experiences Through a Qualitative Approach. *Athens Journal of Sports*, 8(2), 141-160. <https://doi.org/10.30958/ajspo.8-2-3>
- Horbel, C., Popp, B., Woratschek, H., & Wilson, B. (2016). How Context Shapes Value Co-Creation: Spectator Experience of Sport Events. *The Service Industries Journal*, 36(11-12), 510-531. <https://doi.org/10.1080/02642069.2016.1255730>
- Hutchins, B., & Rowe, D. (2012). *Sport Beyond Television: The Internet, Digital Media and the Rise of Networked Media Sport*. Routledge.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). *Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation*.
- Karkhaneh, M. (2025). *The Role of Digital Technology in the Development of Sports Event Management* First International Conference on New Horizons in Learning Psychology and Education from the Teacher's Perspective, <https://civilica.com/doc/2582860/>
- Kitchin, R. (2014). *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*. SAGE.
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding Customer Experience Throughout the Customer Journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69-96. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
- Mohammadi, S., Heidari, A., & Navkhsi, J. (2023). Proposing a Framework for the Digital Transformation Maturity of Electronic Sports Businesses in Developing Countries. *Sustainability*, 15(16), 12354. <https://doi.org/10.3390/su151612354>
- Mousavizadeh, M. (2025). *Digital Transformation and the Role of Management Technologies in Organizing School Sports Competitions* First International Conference on Modern Education: Linking Psychology and Education on the Path of Educational Transformation, <https://civilica.com/doc/2552939/>
- Parent, M. M., & Smith-Swan, S. (2013). *Managing Major Sports Events: Theory and Practice*. Routledge.
- Uhrich, S. (2022). Sport Spectator Adoption of Technological Innovations: A Behavioral Reasoning Analysis of Fan Experience Apps. *Sport Management Review*, 25(2), 275-299. <https://doi.org/10.1080/14413523.2021.1935577>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019). Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326-349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>