



The relationship between amount of knowledge and usage of information technology with performance of sports coaches (public and championship)

Faezeh sadat Nemati ¹, Tahereh Nedae, ²

- 1- Master of Science in Sports Management, Department of Sports Sciences, University of Qom, Qom, Iran
- 2- Associate Professor of Sports Management, Department of Sports Sciences, University of Qom, Qom, Iran

Abstract

The aim of this study was to investigate the relationship between amount of Knowledge and the use of information technology with the performance of sports coaches (public and championship). The research method was correlation and its statistical population was all sports coaches of active delegations in Qom province, totaling 480 people. The sample size was 215 people based on Krejcie Morgan table which were randomly selected. The measurement tool was three researcher-made questionnaires to measure the level of amount of Knowledge, use of information technology and performance (technical, operational, individual, communication) whose validity was confirmed by sports professors and their reliability was obtained through Cronbach's test as 0.904, 0.852 and 0.963 respectively. Research data were analyzed using descriptive and inferential statistics (Kolmogorov-Smirnov test, independent t-test, one-sample t-test and Pearson correlation coefficient) on SPSS-22 software. The results showed that there is a positive and significant relationship between amount of Knowledge and the use of information technology with the performance of sports coaches. Also, there is a significant difference between the views of trainers in the two dimensions of heroism and publicity in the variable of amount of Knowledge, but there was no significant difference in the use of information technology ($P > 0/05$). amount of Knowledge and the use of information technology are effective in improving the performance of sports coaches, and sports organizations should strive to increase the use of amount of Knowledge and training their employees.

Keywords: amount of knowledge, performance, information technology, application, sports coaches.

Revise Date: 12 January 2025

Receive Date: 01 December 2024

Accept Date: 18 January 2025

Available Online from 18 January 2025

***Corresponding author:** Faezeh sadat Nemati

E-mail: faezeh.nemati.65@gmail.com

Cite this article: Nemati, F. S., & nedae, T. (2024). The Relationship between amount of Knowledge and usage of information technology with performance of sports coaches (public and championship). *Information technology and sports*, 1(1), 91-104. doi: 10.22091/its.2025.11789.1005

.Doi: [10.22091/its.2025.11789.1005](https://doi.org/10.22091/its.2025.11789.1005)

Publisher: University of Qom



© The Author(s).



Extended Abstract

Introduction

The present age is the age of information technology, and organizations need to advance their goals to align their employees with new technology and change. Undoubtedly, sports organizations are no exception. The aim of this study was to investigate the relationship between amount of Knowledge and the use of information technology with the performance of sports coaches in Qom province (public and championship). The present age is the age of information technology, and organizations need to advance their goals to align their employees with new technology and change. Undoubtedly, sports organizations are no exception. The aim of this study was to investigate the relationship between amount of Knowledge and the use of information technology with the performance of sports coaches in Qom province (public and championship).

Research methods

The method of the present study was descriptive-correlation and its statistical population consisted of all male and female sports coaches in the active delegations of Qom province in 2019 which are divided into two categories of championship and general level coaches. These coaches had a minimum of 1 year and a maximum of 10 years or more of coaching experience. According to an inquiry from the Sports and Youth Department of Qom Province, 160 coaches were working at the championship level and 320 coaches at the general level in 2019. The sample size was determined

based on Krejcie Morgan's table of 215 people. The measurement tool was three researcher-made questionnaires to measure the level of amount of Knowledge, use of information technology and performance (technical, operational, individual, communication) whose validity was confirmed by sports professors and their reliability was obtained as 0.904, 0.852 and 0.963 respectively. Research data were analyzed using descriptive and inferential statistics (Kolmogorov-Smirnov test, independent t-test, one-sample t-test and Pearson correlation coefficient) on SPSS-22 software. The method of the present study was descriptive-correlation and its statistical population consisted of all male and female sports coaches in the active delegations of Qom province in 2019 which are divided into two categories of championship and general level coaches. These coaches had a minimum of 1 year and a maximum of 10 years or more of coaching experience. According to an inquiry from the Sports and Youth Department of Qom Province, 160 coaches were working at the championship level and 320 coaches at the general level in 2019. The sample size was determined based on Krejcie Morgan's table of 215 people. The measurement tool was three researcher-made questionnaires to measure the level of amount of Knowledge, use of information technology and performance (technical, operational, individual, communication) whose validity was confirmed by sports professors and their reliability was obtained as 0.904, 0.852 and 0.963 respectively. Research data were analyzed using descriptive and inferential statistics (Kolmogorov-Smirnov



test, independent t-test, one-sample t-test and Pearson correlation coefficient) on SPSS-22 software.

Results

The age range of the respondents was between 18 and 72 years with a mean of 32.99 and a standard deviation of 9.264. The results showed that The variable of amount of Knowledge and the level of use of information technology by sports coaches in the two dimensions of universality and championship are average and more than average, respectively. Also, there is a positive and significant relationship between amount of Knowledge and the performance of coaches (championship and public dimension) and the relationship is 0.262 ($p < 0.01$). Also, there is a positive and significant relationship between the use of information technology and the performance of coaches in the championship and public dimension and the relationship is 0.501 ($p < 0.01$). Also, there is a significant difference between the views of trainers in the two dimensions of championship and public in the variable of amount of Knowledge, but no significant difference was observed in the use of information technology ($P > 0/05$).

Discussion and conclusion

amount of Knowledge and the use of information technology are effective in improving the performance of sports

coaches, and sports organizations should strive to increase the use of information technology and training their employees. amount of Knowledge and the use of information technology are effective in improving the performance of sports coaches, and sports organizations should strive to increase the use of information technology and training their employees.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was conducted with applied goals and in compliance with all research guidelines and ethical principles regarding participants, including informed voluntary consent, the right to withdraw from the study if desired, and the protection of confidential information of the subjects.

Funding

No financial support was received from public, commercial, or non-governmental funding sources

during this study. Authors' contribution All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors would like to thank all participants of the present study



رابطه میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی (قهرمانی و همگانی)

فائزه سادات نعمتی^۱ ✉، طاهره ندایی^۲

۱- کارشناس ارشد مدیریت ورزشی، گروه علوم ورزشی، دانشگاه قم، قم، ایران

۲- دانشیار مدیریت ورزشی، گروه علوم ورزشی، دانشگاه قم، قم، ایران

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی (قهرمانی، همگانی) انجام شد. روش پژوهش، همبستگی بود و جامعه آماری شامل مربیان ورزشی هیات‌های فعال استان قم بود که در مجموع ۴۸۰ نفر بودند. حجم نمونه براساس جدول کرجسی مورگان، ۲۱۵ نفر تعیین شد که به شیوه تصادفی انتخاب شدند. ابزار اندازه‌گیری سه پرسشنامه محقق‌ساخته برای سنجش میزان آشنایی، کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد (فنی، عملیاتی، فردی، ارتباطی) بود که روایی صوری و محتوایی آن توسط اساتید ورزشی تایید و پایایی آنها از طریق آزمون کرونباخ به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۸۵ و ۰/۹۶ بدست آمد. داده‌های پژوهش با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، تی مستقل، تی تک‌نمونه‌ای و ضریب همبستگی پیرسون) با نرم‌افزار SPSS-22 تجزیه و تحلیل شد. نتایج پژوهش نشان داد که بین میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. همچنین بین نظر مربیان در دو بعد قهرمانی و همگانی در متغیر میزان آشنایی تفاوت معناداری وجود دارد، اما در میزان کاربرد فناوری اطلاعات تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P > 0/05$). میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات در بهبود عملکرد مربیان ورزشی موثر است و سازمان‌های ورزشی باید به افزایش کاربرد فناوری اطلاعات و آموزش به کارکنان خود اهتمام ورزند.

واژه های کلیدی: میزان آشنایی، عملکرد، فناوری اطلاعات، کاربرد، مربیان ورزشی

تاریخ دریافت: ۱۱ آذر ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری: ۲۳ دی ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۲۹ دی ۱۴۰۳

انتشار آنلاین از تاریخ ۲۹ دی ۱۴۰۳ ۱۴۰۳

E-mail: faezeh.nemati.65@gmail.com

* نویسنده مسئول : فائزه سادات نعمتی

استناد : نعمتی، فائزه السادات، & ندایی، طاهره. (۱۴۰۳). رابطه میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی (قهرمانی و همگانی). فناوری اطلاعات و ورزش، (۱)، ۹۱-۱۰۴. doi: 10.22091/its.2025.11789.1005

ناشر : دانشگاه قم

Doi: [10.22091/its.2025.11789.1005](https://doi.org/10.22091/its.2025.11789.1005)

© نویسندگان.





مقدمه

تسلط کارکنان به آگاهی از مهارت‌های کامپیوتری، از ضروریات هر سازمان بوده و یکی از عوامل توسعه به شمار می‌رود. داشتن مهارت و آگاهی از فناوری اطلاعات و ارتباطات، منجر به افزایش و تقویت اعتماد به نفس کارکنان در جوامع دیجیتال می‌گردد. در عصر حاضر، انجام وظایف کارکنان وابسته به کامپیوتر است، بنابراین ارتقای این توانمندی منجر به انجام بهتر کارها و وظایف توسط کارکنان و نیز افزایش کارایی و بهره‌وری سازمان می‌گردد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵). آشنایی با مهارت رایانه‌ای دومین مهارت مهم در میان مهارت‌هایی است که برای احراز یک شغل مورد نیاز است (مودی، ۲۰۰۲).

تحول سریع جوامع و شیوه زندگی به دلیل فناوری‌های مدرن، ورزش را نیز تحت تأثیر قرار داده است (راجسپ و فیستر، ۲۰۲۰). ورزش، مردم را به عنوان یک پیروزی تلاش انسانی، هیجان‌زده می‌کند (اموریج، ۲۰۱۶). بار (۲۰۱۶) اظهار داشت که در پشت صحنه ورزش، مواردی وجود دارد که آنها را به پیروزی می‌رساند و در رأس آن، فناوری است. ترنر (۲۰۱۳) اظهار داشت که در ابتدا به نظر نمی‌رسید که ورزش و فناوری باهم اشتراک داشته باشند. در واقع، فناوری در ورزش مدرن، برای بهبود عملکرد، نقش مهمی دارد (اموریج، ۲۰۱۶). اما یکی از عوامل مهم و موثر در ورزش، استفاده از فناوری اطلاعات به منظور ارتقای سطح مربی‌گری و عملکرد مربیان است. مربیان باید به منظور موفق شدن در این جهان پیچیده و پیوسته در حال تغییر که تکامل فناوری‌های ورزشی را نیز شامل می‌شود، خود را آماده کنند (محمدی، ایزدی و صالحی، ۱۳۹۲). یادگیری مربی برای توسعه مربی‌گری با کیفیت بالا، مهم است (استودتر و کاشیون، ۲۰۱۷). آموزش‌های ورزشی یک حوزه جالب است که در آن فناوری مدرن، انقلابی در نحوه به حداکثر رساندن عملکرد و رقابت در سطح بالاتر از هر زمان دیگری ایجاد کرده است. برای یک مربی کاربرد فناوری بدان معناست که به کمک فناوری اطلاعات می‌تواند بخش‌هایی از روال مربی‌گری خود را به صورت خودکار ایجاد کند (راجسپ و فیستر، ۲۰۲۰). در این زمینه، کاتور (۲۰۱۷) در پژوهش خود نقش کامپیوتر برای مربیان را مورد بررسی قرار داد و نشان داد که استفاده از رایانه‌ها در زمینه پژوهش‌ها، یادگیری حرکتی، فیزیولوژی ورزش، تجویز تناسب اندام، ترکیب بدن، بیومکانیک، روانشناسی ورزشی به معلمان تربیت‌بدنی و مربیان ورزشی کمک می‌کند تا آموزش و مربی‌گری را نیز جالب‌تر کرده و سطح خود را ارتقا دهند. همچنین عملکرد ورزشی، کاربرد رایانه در ورزش باعث بهبود در نتایج می‌شود و در نهایت باعث صرفه‌جویی در وقت می‌شود. در نتیجه رویدادهای ورزشی به دلیل قضاوت منصفانه و دقیق که دارند فرصتی برای اشتباه وجود ندارد. بنابراین نیاز به یادگیری و آشنایی با رایانه است که با ورزش و آموزش بدنی در ارتباط است. همچنین تحقیقات نشان داده که استفاده از فناوری اطلاعات بهره‌وری آموزشی را افزایش داده و موجب ارتقای سواد فناوری فراگیران می‌شود (بیندو، ۲۰۱۶).

فناوری به طور فزاینده‌ای نقش اصلی را در توسعه ورزش دارد و عملکرد را در همه چهره‌ها افزایش می‌دهد. بنابراین، کاربردهای فناوری امکان آموزش مؤثرتر، تحریکات، مدیریت و ردیابی ورزشکاران، دقت نتایج، افزایش تماشای تماشاگران، پیشرفت عملکرد و جلوگیری از صدمات را از جمله بسیاری از کارها فراهم می‌کند (اموریج، ۲۰۱۶). نتایج پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات بر عملکرد ورزشی تأثیرگذار است (وانگ و وانگ، ۲۰۱۲). عالم‌تبریز و عباسی (۱۳۹۵) بیان کردند فناوری اطلاعات سازمان‌ها را قادر می‌سازد که بطور مؤثری، دانش به دست آمده از طریق تجربه جمعی را به عملی، بهره‌وری ملموس و بهبود کیفیت به طور مداوم در طول زمان انتقال دهند. مهمتر از همه بیان کردند فناوری اطلاعات در مرتبه اول نه تنها به صورت فوری بر بهره‌وری نیروی کار و کیفیت تأثیر دارد بلکه همچنین در بلندمدت اثرات آن بر نرخ یادگیری و انتقال دانش است. کاتور (۲۰۱۷) در پژوهشی کاربردهای



فناوری برای مربیان ورزشی (کاربرد رایانه در یادگیری حرکتی، نرم افزارهای کاربردی، کاربرد در زمینه فیزیولوژی ورزش، نسخه تناسب اندام، کاربرد در زمینه بیومکانیک، استفاده از رایانه در روانشناسی ورزشی) را نشان داد. کاشیون و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی براساس بازخورد از یک مطالعه موردی با یک مربی واحد، پتانسیل برگزاری جلسات انجمن یادگیری مبتنی بر فناوری را برای ارتباط مربیان با تسهیل‌گران و همسالان قابل اعتماد و همسالان به شیوه‌ای متناسب با برنامه‌های شلوغ مربیان برجسته کرد. تورو و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان استفاده از فناوری اطلاعات در زمینه بازی‌های ورزشی در حین تمرین به این نتیجه رسیدند که در حال حاضر در تمرینات ورزشی نمونه کوچکی از فناوری‌های آموزشی رایانه‌ای با هدف آموزش فنی و تاکتیکی در ورزش‌های مختلف و شکل‌گیری شیوه‌ای سالم برای تمرین در ورزشکاران در بازی‌های ورزشی وجود دارد. در فرآیند آموزشی و تربیتی، پیشرفت‌های پیشنهادی نشان‌دهنده اثربخشی استفاده از فناوری‌های آموزشی رایانه‌ای در شکل‌گیری شیوه‌ای سالم برای آموزش ورزشکاران در بازی‌های ورزشی است. نوریدینو (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان استفاده از فناوری‌های ورزشی دیجیتال در تلویزیون ورزشی به این نتیجه رسید که فناوری‌های جدید ورزشی می‌توانند از رعایت قوانین بازی در حین ورزش، افزایش دقت، بهبود عملکرد ورزشکاران و افزایش اعتماد به نفس در بینندگان اطمینان حاصل کنند. همچنین پیشنهاد می‌شود که این فناوری‌ها بر صنعت ورزش و در نتیجه پخش ورزش تأثیر بگذارد و با استفاده از فناوری‌های نوین ارتباطی، محتوا، روش‌ها و سبک‌های ارائه متنوع شود و تجربه تماشای ورزش‌دوستان بهبود یابد. از این رو فناوری در آموزش مربیان به عنوان ابزاری برای به اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات، اثربخشی بالقوه دارد. اما با توجه به اهمیت عملکرد مربیان ورزشی در بهبود و پیشرفت تیمی و اهمیت میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات در افزایش دانش آنها، پژوهش حاضر درصدد است به بررسی رابطه میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی استان قم پرداخته و تفاوت آنها را در دو بعد ورزش همگانی و قهرمانی مورد بررسی قرار دهد.

عصر کنونی به عنوان عصر اطلاعات یا دانایی نام گرفته است. در این عصر، فناوری اطلاعات به عنوان یک راهبرد یا طرز تفکر جدید، تمام ابعاد زندگی بشر را تحت تأثیر قرار داده است و سازمان‌ها نیز نهادهایی هستند که به طور شدیدی تحت تأثیر فناوری اطلاعات قرار گرفته‌اند، به گونه‌ای که تصویر سازمان امروزی بدون فناوری اطلاعات و کاربرد آن غیرممکن است (محمدی و اسمعیلی، ۱۳۹۲). همچنین فناوری اطلاعات به عنوان یکی از مهمترین محورهای توسعه در جهان به شمار می‌آید و بسیاری از کشورهای جهان، توسعه فناوری اطلاعات را به عنوان یکی از مهمترین زیرساخت‌های توسعه خود قرار داده‌اند. اما برای آن‌که این سازمان‌ها عملکرد مدیران خود را از نظر سطح آموزشی و تخصصی، کارآتر و اثربخش‌تر کنند باید همتراز با سرعت تغییرات فناوری، مدیران خود را در استفاده از فناوری، ترغیب و تشویق و سطح آگاهی و آشنایی آنها با فناوری اطلاعات را نیز بالا ببرند. این موضوع در حیطه تربیت بدنی و علوم ورزشی دارای اهمیت ویژه‌ای است. در حالی که براساس نتایج مطالعات استفاده از فناوری اطلاعات باعث تسریع و دقت بیشتر در انجام کار می‌شود که همین امر منجر به رواج گسترده‌تر استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات در سازمان‌ها گردیده است و باعث گردیده سازمان‌ها به تدوین برنامه‌هایی جهت آشنایی‌سازی و استفاده از فناوری اطلاعات توسط مدیران بپردازند (محمدی و مظفری، ۱۳۹۰). لذا می‌توان گفت فناوری می‌تواند امری ضروری برای بالابردن سطح عملکرد باشد (محمدی و دیگران، ۱۳۹۵). به نظر می‌رسد که مدیران با این تعریف که دانش توانایی است به ضرورت داشتن آگاهی و آشنایی نسبت به فناوری اطلاعات و تأثیر آن بر عملکرد واقف شوند و نسبت به اهمیت و ضرورت فناوری اطلاعات آگاه شوند. لذا ضرورت دارد که با توجه به تحولات عصر کنونی و تغییر روزافزون تکنولوژی و فناوری اطلاعات، تمامی مربیان و مدیران و معلمان و کارکنان سازمان‌ها از مهارت‌های فناوری اطلاعات در جهت ارتقای سطح شغلی و حیطه کاری خود استفاده نمایند و این امر در تمامی سازمان‌های ورزشی نیز امری ضروری شناخته شود. لذا



پژوهش حاضر درصدد است که به بررسی رابطه میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی (قهرمانی و همگانی) بپردازد.

روش شناسی

روش پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی بود و جامعه آماری آن را کلیه مربیان ورزشی زن و مرد در هیات‌های فعال استان قم در سال ۱۳۹۸ تشکیل دادند که به دو دسته مربیان سطح قهرمانی و همگانی تقسیم می‌شوند. این تقسیم بندی به دلیل نوع و سطح عملکرد مربیان در زمینه کارپوشان انجام شد. این مربیان حداقل ۱ و حداکثر ۱۰ سال و بالاتر سابقه مربی‌گری داشتند. طبق استعلام از اداره ورزش و جوانان استان قم تعداد ۱۶۰ مربی در سطح قهرمانی و ۳۲۰ مربی در سطح همگانی در سال ۱۳۹۸ مشغول به کار بودند که حجم نمونه براساس جدول کرجسی مورگان ۲۱۵ نفر تعیین گردید. روش نمونه‌گیری به شیوه تصادفی بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات سه پرسشنامه محقق ساخته برای سنجش میزان آشنایی، کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد ورزشی بود.

برای سنجش میزان آشنایی، کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد ورزشی از سه مقیاس محقق ساخته استفاده شد. مقیاس میزان آشنایی از ۹ سوال، مقیاس کاربرد فناوری اطلاعات از ۹ سوال و مقیاس عملکرد ورزشی از ۱۹ سوال تشکیل شده است که با استفاده از طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای (خیلی زیاد تا خیلی کم) مورد سنجش قرار گرفتند. مقیاس عملکرد ورزشی از مؤلفه‌های مهارت فنی (۷ سوال)، ارتباطی (۴ سوال)، فردی (۴ سوال) و عملیاتی (۴ سوال) تشکیل شده است. روایی صوری و محتوایی سه مقیاس مورد تایید ۳ نفر از اساتید ورزشی قرار گرفت. برای تایید پایایی پرسشنامه‌ها، پرسشنامه بین ۳۰ نفر از آزمودنی‌ها توزیع شد و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ، برای مقیاس میزان آشنایی، کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۸۵ و ۰/۹۶ بدست آمد.

برای گردآوری داده‌های پژوهش، بعد از کسب مجوزهای لازم برای اجرای پرسشنامه بر روی مربیان باشگاهها، پرسشنامه‌ها به صورت حضوری با مراجعه به باشگاه‌های ورزشی شهر قم اعم از خصوصی و دولتی، روبرو و مسقف، به شیوه تصادفی در اختیار مربیان قرار داده شد. پس از تکمیل و جمع‌آوری، تنها پرسشنامه‌هایی که به طور کامل و صحیح تکمیل شده بودند (۲۵۰ پرسشنامه جمع‌آوری و ۳۵ پرسشنامه به دلیل عدم تکمیل کامل آن توسط مربیان حذف شد)، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها مورد استفاده قرار گرفتند. در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، آزمون تی مستقل، آزمون تی تک نمونه‌ای و ضریب همبستگی پیرسون) استفاده گردید.

یافته‌ها

در این بخش وضعیت جمعیت شناختی پاسخگویان مورد بررسی قرار گرفته و توصیف می‌شود. سپس یافته‌های پژوهش در قالب جدول مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. در مجموع ۲۱۵ نفر در پژوهش شرکت کردند. دامنه سنی پاسخگویان بین ۱۸ تا ۷۲ سال با میانگین ۳۲/۹۹ و انحراف معیار ۹/۲۶۴ بود.



جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی متغیرهای جمعیت شناختی پاسخگویان

درصد Percentage	فراوانی Abundance	مولفه Component	متغیرهای جمعیت شناختی Demographic variables
۲۰	۴۳	Man مرد	جنسیت Gender
۸۰	۱۷۲	Woman زن	
۰/۰۹	۲	زیردیپلم Undergraduate	مدرک تحصیلی Degree
۱۴	۳۰	دیپلم Diploma	
۱۵/۳	۳۳	فوق دیپلم Postgraduate diploma	
۴۱/۴	۸۹	کارشناسی Bachelor's degree	
۲۸/۴	۶۱	کارشناسی ارشد و بالاتر Master's degree and above	
۴۱/۹	۹۰	سطح قهرمانی Championship level	نوع مربی‌گری Type of coaching
۵۸/۱	۱۲۵	سطح همگانی Public level	
۲۷/۹	۶۰	۱ تا ۳ سال to 3 years 1	سابقه مربی‌گری Coaching experience
۱۵/۳	۳۳	۳ تا ۵ سال to 5 years 3	
۱۱/۲	۲۴	۵ تا ۷ سال to 7 years 5	
۱۴	۳۰	۷ تا ۱۰ سال to 10 years 7	
۳۱/۶	۶۸	بیشتر از ۱۰ سال More than 10 years	

جدول ۱. توزیع فراوانی پاسخگویان را براساس متغیر جنسیت، تحصیلات، نوع و سابقه مربی‌گری نشان می‌دهد.



جدول شماره ۲. نتایج آزمون t تک نمونه ای، مقایسه میانگین با میانگین فرضی ۳

متغیر Variable	میانگین mean	انحراف معیار Standard deviation	T	درجه آزادی Df	سطح معنی داری Significance level
میزان آشنایی amount of Knowledge	۳/۰۸	۰/۸۸۱	۱/۳۹۴	۲۱۴	۰/۱۶۵
میزان کاربرد amount of use	۳/۴۳	۰/۷۱۷	۸/۷۴۸	۲۱۴	<۰/۰۰۰۵

جدول ۲. نتایج آزمون t تک نمونه ای متغیرهای پژوهش را نشان می دهد. براساس جدول، متغیر میزان آشنایی و میزان کاربرد فناوری اطلاعات مربیان ورزشی در دو بعد همگانی و قهرمانی به ترتیب در حد متوسط و بیشتر از حد متوسط می باشد.

جدول ۳. ضریب همبستگی متغیرهای پژوهش با عملکرد مربیان بعد قهرمانی و همگانی

متغیر Variable	ضریب همبستگی پیرسون Pearson correlation coefficient	ضریب تبیین Coefficient of explanation	معناداری Significance
میزان آشنایی با عملکرد مربیان amount of Knowledge with the performance of coaches	۰/۵۱۲	۰/۲۶۲	<۰/۰۰۰۵
کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان The application of information technology with the performance of educators	۰/۷۰۸	۰/۵۰۱	<۰/۰۰۰۵

معناداری در سطح ۰/۰۱ **

نتایج جدول ۳. نشان داد که میزان آشنایی با عملکرد مربیان (بعد قهرمانی و همگانی) رابطه مثبت و معناداری دارد و میزان رابطه ۰/۲۶۲ می باشد ($p < 0/01$). همچنین میزان کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان بعد قهرمانی و همگانی رابطه مثبت و معناداری دارد و میزان رابطه ۰/۵۰۱ می باشد ($p < 0/01$).

جدول ۴. نتایج آزمون t مستقل برای متغیر گروه

متغیر Variable	آزمون t (تساوی میانگین ها)		آزمون Levin (تساوی واریانس ها)	
	Sig (2-tailed)	df	Sig	F
میزان آشنایی amount of Knowledge	۰/۰۰۴	۲۱۳	۰/۱۷۸	۱/۸۲۴
کاربرد فناوری اطلاعات Application of information technology	۰/۱۳۲	۲۱۳	۰/۰۶۴	۳/۱۷۰



جدول ۴. نتایج آزمون t مستقل، متغیرهای میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات را در دو گروه مربیان ورزشی (همگانی و قهرمانی) نشان می‌دهد. براساس نتایج جدول، در متغیر میزان آشنایی بین مربیان دو بعد قهرمانی و همگانی تفاوت معنادار وجود دارد. اما بین دو گروه در مورد میزان کاربرد فناوری اطلاعات تفاوت معناداری مشاهده نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی استان قم (همگانی و قهرمانی) انجام شد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین میزان آشنایی و عملکرد مربیان ورزشی استان قم رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و میزان رابطه ۰/۲۶۲ می‌باشد. ($01/0p<$) نتایج پژوهش حاضر با مطالعه پوترا و همکاران (۲۰۲۴)، کریستیانتو و همکاران (۲۰۲۰)، کاشیون (۲۰۱۸)، محمدی و همکاران (۱۳۹۲) همسو است. در تبیین نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت با توجه به یافته‌های محمدی و همکاران (۱۳۹۲)، مدیران ورزشی با کمک فناوری اطلاعات می‌توانند وظایف و پروژه‌هایشان را به صورت اثربخش‌تر از قبل انجام داده و به ارتقاء سطح عملکرد سازمان خود کمک نمایند و برای موفق بودن در این جهان پیچیده و دائماً در حال تغییر باید مرتباً دانش و مهارت‌های خود را نسبت به گذشته مورد بازنگری قرار دهند. پوترا و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهش خود با عنوان نوآوری فناوری اطلاعات در یادگیری ورزش با درک روندها و چالش‌های جهانی به این نتیجه رسیدند که روند اصلی استفاده از فناوری اطلاعات در یادگیری ورزش شامل افزایش علاقه به فناوری‌هایی مانند ردیابی تناسب اندام، برنامه‌های آموزشی ورزشی، یادگیری آنلاین، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، یادگیری عمیق و اینترنت اشیا (IoT) است. تأثیر مثبت این روند شامل افزایش اثربخشی، تعامل و شخصی سازی یادگیری ورزش است. با این حال، چالش‌های جهانی که با آن مواجه هستیم شامل کمبود منابع، موانع فنی، ادغام ناکارآمد در برنامه درسی و مسائل امنیتی و دسترسی است. کریستیانتو و همکاران (۲۰۲۰) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که ۹۸.۷٪ پاسخ دهندگان احساس می‌کردند که اکثر مربیان ورزشی با آموزش خود در زمینه استفاده از علوم و فناوری ورزشی آماده بهبود هستند و ۹۷.۳٪ احساس می‌کردند که یک مدل علمی با طراوت و فرآیند برنامه‌ریزی تمرین مبتنی بر فناوری سازمان‌دهی شده توسط تمرین گروهی ذینفعان را می‌توان به صورت دوره‌ای دنبال کرد و به طور مساوی به مربیگری پرداخت. بنابراین برای توسعه سواد و توانمندی‌های اطلاعاتی کارکنان دولتی به ویژه سازمانهای ورزشی، آشنایی با کامپیوتر، سیستم عامل ویندوز و مبانی کامپیوتر، پردازش کلمه، پاورپوینت، استفاده از اینترنت و منابع چند رسانه‌ای از ملزومات می‌باشد. علاوه بر این، مهارت‌های دیگری همچون مدیریت استفاده از کامپیوتر در سازمان ورزشی، کاربرد وسایل چند رسانه‌ای مانند دوربین دیجیتال، پویسگر و دوربین ویدئو نیز در افزایش عملکرد ورزشی مربیان ورزشی موثر است.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد مربیان ورزشی استان قم رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. نتایج پژوهش حاضر با مطالعه ریاض و همکاران (۲۰۲۳)، نوردینو (۲۰۲۳)، تورا و همکاران (۲۰۲۲)، کاشیون و تونسن (۲۰۱۹)، پیرز و سانتوس (۲۰۱۸)، کائور (۲۰۱۷)، تقوایی یزدی و همکاران (۱۳۹۸) و عالم‌تبریز و عباسی (۱۳۹۵) همسو است. در تبیین نتایج حاضر می‌توان گفت ریاض و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهش خود به این



نتیجه رسیدند که استفاده از فناوری‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات به طور مداوم سطوح عملکرد را افزایش داده است که به همین دلیل سطوح عملکرد موثر بالایی به دست آمده است. این مطالعه نشان داد که با وجود اینکه محققین در به‌کارگیری فناوری در کل ورزش کار قابل توجیهی انجام داده‌اند، اما سهم خاص حوزه در ورزش‌هایی مانند کریکت در سطح مورد نیاز نیست. کاربرد فناوری اطلاعات بر ابعاد توانمندسازی شغلی که عبارتند از استقلال مدیران، بهبود کیفیت عملکرد مدیران، افزایش فرصت‌های شغلی و تعهد کاری تأثیر دارد. فناوری اطلاعات سازمان‌ها را قادر می‌سازد که بطور مؤثری، دانش به دست آمده از طریق تجربه تجمعی را به عملی، بهره‌وری ملموس و بهبود کیفیت به طور مداوم در طول زمان انتقال دهند. مهمتر از همه، فناوری اطلاعات در مرتبه اول نه تنها به صورت فوری بر بهره‌وری نیروی کار و کیفیت تأثیر دارد بلکه همچنین در بلندمدت اثرات آن بر نرخ یادگیری و انتقال دانش است (عالم‌تبریز و عباسی، ۱۳۹۵). تجزیه و تحلیل ادبیات و شواهد موجود در مورد فناوری در مربی‌گری و مربیان نشان می‌دهد که فناوری وسیله‌ای برای افزایش کارایی فرآیندهای آموزش مربیان موجود، تقویت شیوه‌های بازتابی یا ارائه وسیله‌ای برای تبدیل آموزش مربی‌گری است (هیو و چئونگ، ۲۰۱۳). اما گیلین (۲۰۱۶) در پژوهشی نشان داد که اگر میزان پذیرش فناوری از میزان اعتبارسنجی فراتر رود، دانشمندان، مربیان و ورزشکاران در معرض خطر استفاده از فناوری‌هایی هستند که به درستی آزمایش نشده‌اند. بازخورد یا مداخلات آموزشی مبتنی بر داده‌های نامعتبر و غیرقابل اعتماد ممکن است برای عملکرد مضر باشد. در کل با توجه به نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر می‌توان نمونه‌ای از فواید و کاربرد فناوری اطلاعات را به طور خلاصه بیان کرد:

- سبب افزایش تولید می‌شود.
- سبب صرفه‌جویی در زمان می‌گردد.
- سبب بالا بردن انگیزه جهت پیشرفت در کار می‌شود.
- بروز شدن و روتین شدن و حتی ارتقاء در امر مربی‌گری.
- سبب نوآوری می‌شود.
- فناوری فرایند به اشتراک گذاری اطلاعات را بهبود می‌بخشد.
- فناوری ذخیره داده‌ها را بهبود می‌بخشد.
- فناوری، ارتباطات کسب و کار را آسان می‌کند.

پس می‌توان به مربیان ورزشی و هیات‌ها توصیه کرد که برای توانمند کردن هرچه بیشتر و استفاده مناسب‌تر از فناوری اطلاعات اقدامات لازم و شایسته‌ای را انجام دهند تا همچنان شاهد پیشرفت‌های زیادی در زمینه خلاقیت، نوآوری و ارتقای سطح علمی مربیان خود باشیم.



براساس نتایج بدست آمده، بین نظر مربیان در دو گروه قهرمانی و همگانی در مورد میزان آشنایی تفاوت معناداری وجود دارد، اما در مورد کاربرد فناوری اطلاعات تفاوت معناداری مشاهده نشد که با مطالعه محمدی و دیگران (۱۳۹۱) همسو است. با توجه به آمار بدست آمده از مربیان در سطح قهرمانی و همگانی نشان داده شده که مربیان از نظر میزان آشنایی تفاوت معناداری با هم دارند یعنی مربیانی که در سطح قهرمانی کار می‌کنند میزان آشنایی و میزان سطح آگاهی آنها از فناوری اطلاعات به نسبت بیشتر از مربیانی است که در سطح همگانی کار می‌کنند. اما با توجه به آمار بدست آمده در مورد کاربرد فناوری اطلاعات می‌توان فهمید که مربیان چه در سطح قهرمانی و چه در سطح همگانی از فناوری اطلاعات استفاده نموده و تأثیر آن را بر عملکرد خود دیده‌اند. مربیان موفق، فناوری اطلاعات را به عنوان عاملی که در مربی‌گری و دستیابی به عملکرد بالای ورزشکاران نقش مهمی ایفا می‌کند، درک کرده‌اند و همچنین تفاوت در پاسخ‌های داده شده به سؤالات مرتبط با نقش فناوری اطلاعات در عملکرد نشان داد که عقاید در بین مربیان یکسان نیست و استفاده از فناوری اطلاعات در ورزش به عواملی چون سطح آموزش قبلی مربی (قهرمانی و همگانی)، دسترسی به مشاوران در زمینه علم و فناوری و دسترسی به امکاناتی که هیات‌ها می‌توانند در اختیار مربیان قرار دهند متفاوت است. باید به این نکته توجه داشت که مربیان نخبه دارای تجربه بالایی در زمینه کاری خود هستند و مقایسه آنها با مربیان کم تجربه‌ای که در سطح همگانی کار می‌کنند می‌تواند چالش‌هایی را بوجود آورد. عدم استقبال برخی از مدیران مجموعه‌های تفریحی ورزشی در زمینه توزیع پرسشنامه و عدم همکاری برخی از مربیان در پاسخگویی به سؤالات از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. پیشنهاد می‌شود برای تعمیم بهتر نتایج، پژوهش حاضر در استان‌های مختلف اجرا شده و نتایج آن با هم مقایسه گردد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه با اهداف کاربردی و با رعایت کلیه دستورالعمل‌های پژوهشی و اصول اخلاقی در رابطه با شرکت‌کنندگان، از جمله رضایت آگاهانه، داوطلبانه، حق کناره‌گیری از پژوهش در صورت تمایل، و حفاظت از اطلاعات محرمانه آزمودنی‌ها، انجام پذیرفته است.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان این پژوهش در کلیه مراحل اجرای پروژه مشارکت یکسانی داشته‌اند.

حامی مالی

در طول این پژوهش هیچگونه کمک مالی از منابع تأمین مالی در بخش عمومی، تجاری، و غیردولتی دریافت نشد.



تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله، تعارض منافع وجود نداشته است .

سپاسگزاری

از کلیه شرکت کنندگان که در اجرای این پژوهش همکاری داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

References

- Alam Tabriz, A., Abbasi, M. (2016). Information Technology Capabilities Impacts on Organizational Performance through Knowledge Absorptive Capacity and Organizational Learning. *IT Management Studies*, 5(17), 1-27. <https://doi.org/10.22054/ims.2016.6989> [In Persian]
- Bindu, C. N. (2016). Impact of ICT on teaching and learning: A literature review. *International Journal of Management and Commerce Innovations*, 4(1), 24-31. Available at: www.researchpublish.com
- Barr, G. (2016). How artificial intelligence plays into the future of sports technology. *Sport Techie*.
- Cushion, C. J., & Townsend, R. C. (2019). Technology-enhanced learning in coaching: A review of literature. *Educational Review*, 71(5), 631-649. <https://doi.org/10.1080/00131911.2018.1457010>
- Giblin, G., Tor, E., & Parrington, L. (2016). The impact of technology on elite sports performance. *Sensoria: A Journal of Mind, Brain & Culture*, 12(2), 1-8. <https://doi.org/10.7790/SA.V12I2.436>
- Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2013). Use of Web 2.0 technologies in K-12 and higher education: The search for evidence-based practice. *Educational research review*, 9, 47-64. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.08.001>
- Kaur, D. (2017). Application of computer in physical education and sports. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 4(3), 335-336. <https://www.kheljournal.com/archives/2017/vol4issue3/PartF/4-3-115-122.pdf>
- Kristiyanto, A., Prasetyo, Y., Pratama, K. W., Karakauki, M., Mustapha, A., & Idrus, S. Z. S. (2020, April). Access to The Utilization of Science and Technology of Sports and Familiarity of the Sports Community towards Technologically Based Devices. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1529, No. 2, p. 022099). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1529/2/022099>
- Mohammadi S, Izadi B, Salehi N. (2013). The Attitude of Iranian National Team Coaches toward Applying Science and Information Technology to Sport. *Journal of Sport Management*, 4(15), 123-41. [In Persian] <https://doi.org/10.22059/jsm.2013.29835>
- Mohammadi, S., Mozaffari, SAA. (2011). providing a model of factors related to the dissemination of information technology in Iranian sports organizations, *Research on Educational Sport*, 10, 168-147. [In Persian]
- Mohammadi, S., Asmaeily, N. (2013). Prioritization criteria for the introduction and use of information technology in the sports programs of the University. *Communication Management in Sport Media*, 1(1), 45-52. [In Persian] <https://dori.net/dor/20.1001.1.23455578.1392.1.1.6.2>
- Mohammadi, S., Asmaeily, N., Salehi, N. (2013). The Evaluation of Situation of Information Technology Literacy in Sport Organization, *Sport Management Studies*, 8 (40), 97-112. [In Persian] <https://doi.org/10.22089/smrj.2017.906>
- Moody, J., Stewart, B., & Bolt-Lee, C. (2002). Showcasing the skilled business graduate: Expanding the tool kit. *Business Communication Quarterly*, 65(1), 21-33. <https://doi.org/10.1177/108056990206500103>
- Nuriddinov, A. (2023). Use Of Digital Sports Technologies in Sports Television. *American Journal Of Social Sciences And Humanity Research*, 3(11), 208-219. <https://doi.org/10.37547/ajsshr/Volume03Issue11-22>
- Omoregie PO. (2016). *The Impact of technology on sport performance*. In INCEDI 2016 Conference (pp. 896-905)
- Pires, M., & Santos, V. (2018). *Assessing the Impact of Internet of Everything Technologies in Football*. In *World Conference on Information Systems and Technologies* (pp. 375-388). Springer, Cham. <https://doi.org/10.17265/2332-7839/2018.01.005>



- Putra, C. A., Permadi, A. S., & Setiawan, M. A. (2024). Information technology innovation in sports learning: understanding global trends and challenges. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (58), 844-854. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9669691>
- Rajšp, A., & Fister, I. (2020). A systematic literature review of intelligent data analysis methods for smart sport training. *Applied Sciences*, 10(9), 1-31. <https://doi.org/10.3390/app10093013>
- Reyaz, N., Ahamad, G., Naseem, M., Ali, J., & Rahmani, K. I. (2023). Information communication and technology in sports: a meticulous review. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5, 1199333. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1199333>
- Stodter, A., & Cushion, C. J. (2017). What works in coach learning, how, and for whom? A grounded process of soccer coaches' professional learning. *Qualitative research in sport, exercise and health*, 9(3), 321-338. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2017.1283358>
- Turner, G. M. (2013). The limits to growth model is more than a mathematical exercise. *GAI- Ecological Perspectives for Science and Society*, 22(1), 18-19. <https://doi.org/10.14512/gaia.22.1.6>
- Turaeva, N., Ibragimova, S., Olkhovskaya, I., & Filenko, L. (2022). Use of information technology in the field of sports games during training. *Sports games*, 1(23), 106-114. <https://doi.org/10.15391/si.2022-1.11>
- Taghvae Yazdi M, Golafshani A, Aghamirzaee mahali T, Aghatabar rodbari J, Uosefi Saeed Abadi R. (2019). Status of using Information and Communication Technology (ICT) and Its Effect on Faculty Members' Performance. *Research in Medical Education*. 11(2), 64-73. [In Persian] <http://dx.doi.org/10.29252/rme.11.2.64>
- Wang, Z., & Wang, N. (2012). Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert systems with applications*, 39(10), 8899-8908. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.02.017>