



The Relationship between Information Literacy, Familiarity Level, and Information Technology Usage with the Performance of Sports Coaches (Public and Championship)¹

Tahereh Nedaei

Assistant Professor, faculty of literature and humanities, University of Qom, Qom, Iran.
tahereh.nedaei@gmail.com

Faezeh Sadat Nemati

M.A. in Leisure time and recreational sports management, University of Qom, Qom, Iran
(Corresponding author). faezeh.nemati.65@gmail.com

Abstract

Objectives: The present study aimed to study the relationship between information literacy and the use of information technology with the performance of sports coaches (public and championship) in Qom province.

Methods: The research method is a descriptive correlation. The statistical population is all the sports coaches of the active committees in Qom province. For the sample size, 215 people were randomly selected based on Morgan's table. The measurement tools were Lieberman's (2005) standard scale of the role of information technology in sports and two researcher-made questionnaires to measure the use of information technology and performance, which their validity and reliability were confirmed. Research data were analyzed using descriptive and inferential statistics (independent and one-sample t-test and Pearson correlation coefficient) in SPSS-22 software.

Results: The results showed that there is a positive and significant relationship between information literacy and information technology use with the performance of sports coaches. Also, there is a significant difference between the opinions of the coaches in the two dimensions of the championship and the public in the information literacy variable, but no significant difference was observed in the amount of information technology use ($P < 0.05$).

Conclusions: Information literacy and information technology are effective in increasing the performance of coaches.

Keywords: Information Literacy, Information Technology, Sports Coaches.

1. Received: 2021-02-14 ; Revised: 2021-03-30 ; Accepted: 2021-06-09 ; Published online: 2022-09-11
DOI: 10.22091/stim.2023.2372

© The Author(s).

Published by: University of Qom.

This is an open access article under the: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>





رابطه سواد اطلاعاتی، میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی (قهرمانی و همگانی)^۱

طاهره ندایی

استادیار، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه قم، قم، ایران. Tahereh.nedaei@gmail.com

فائزه السادات نعمتی

کارشناسی ارشد، مدیریت اوقات و فراغت و ورزش‌های تفریحی، دانشگاه قم، قم، ایران (نویسنده مسئول).

faezeh.nemati.65@gmail.com

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه سواد اطلاعاتی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی استان قم (قهرمانی، همگانی) انجام شد.

روش: روش پژوهش، توصیفی - همبستگی بوده و جامعه آماری آن کلیه مربیان ورزشی هیأت‌های فعال استان قم هستند. حجم نمونه براساس جدول مورگان، ۲۱۵ نفر تعیین گردید که به شیوه تصادفی انتخاب شدند. ابزار اندازه‌گیری، مقیاس استاندارد نقش فناوری اطلاعات در ورزش لایبرمان (۲۰۰۵) و دو پرسشنامه محقق‌ساخته برای سنجش میزان کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد بود که روایی و پایایی آنها تأیید شد. داده‌های پژوهش با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی (تی مستقل و تک‌نمونه‌ای و ضریب همبستگی پیرسون) در نرم‌افزار SPSS-22 تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین سواد اطلاعاتی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین بین نظر مربیان در دو بُعد قهرمانی و همگانی در متغیر سواد اطلاعاتی، تفاوت معناداری وجود دارد، اما در میزان کاربرد فناوری اطلاعات، تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P > 0.05$). نتیجه‌گیری: سواد اطلاعاتی و فناوری اطلاعات در افزایش عملکرد مربیان موثر است.

کلیدواژه‌ها: سواد اطلاعاتی، فناوری اطلاعات، مربیان ورزشی، هیأت‌های ورزشی استان قم، ورزش همگانی، ورزش قهرمانی.

۱. پژوهش حاضر برگرفته از: پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشجو: فائزه السادات نعمتی، با عنوان: **رابطه میزان آگاهی استفاده، میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی استان قم (بعد قهرمانی و همگانی)**، استاد راهنما: طاهره ندایی، ارائه شده در گروه تربیت بدنی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه قم، سال ۱۳۹۸ است.

استناد به این مقاله: ندایی، طاهره؛ نعمتی، فائزه السادات (۱۴۰۱). رابطه سواد اطلاعاتی، میزان آشنایی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی (قهرمانی و همگانی). *علوم و فنون مدیریت اطلاعات*، ۸(۳)، ص ۲۳۳-۲۵۰. DOI: 10.22091/stim.2021.6585.1531

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۶؛ تاریخ اصلاح: ۱۴۰۰/۰۱/۱۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۱۶؛ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۶/۲۰

ناشر: دانشگاه قم
© نویسندگان

۱. مقدمه

در عصر حاضر، ادغام فناوری و سیستم‌های اطلاعات در زندگی روزمره، بیش از هر زمانی مشاهده می‌شود. فناوری و سیستم‌های اطلاعاتی با ایجاد ارتباطات گسترده، تهدیدها و فرصت‌های محیطی جدیدی را در برابر سازمان‌ها گشوده‌اند. سازمان‌ها با نوآوری بیشتر، به عنوان یک عامل مهم و حیاتی برای ایجاد ارزش و مزیت رقابتی پایدار، در پاسخ به محیط‌های متغیر و ایجاد و توسعه قابلیت‌های جدید برای عملکرد بهتر، موفق‌تر خواهند بود (کارگر، ۱۳۹۳، ص ۱۱۲). امروزه فناوری اطلاعات را مجموعه فنون و ابزارهایی می‌دانند که به مطالعه، طراحی، توسعه، پیاده‌سازی، پشتیبانی و یا مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه، به ویژه برنامه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزار رایانه می‌پردازد (محمودی و همکاران، ۱۳۹۵، ص ۹۸). با توجه به توانایی‌های بالقوه فناوری اطلاعات در برآورده ساختن نیازهای سازمان در این زمینه، مدیران موفق از این فناوری‌ها برای توسعه توانمندی کارکنان خود، در راستای دستیابی به اهداف سازمان، استفاده می‌کنند (اردلان و همکاران، ۱۳۹۶، ص ۹۳-۱۰۶).

فناوری اطلاعات اگرچه سبب توسعه و پیشرفت بشریت در تمام زمینه‌ها شده است، اما در جامعه ورزشی و در حیطه مربیگری ورزشی، کم‌تر دیده شده که مربیان از فناوری روزآمد استفاده کنند. بنابراین، می‌توان گفت همان‌طور که فناوری اطلاعات برای توصیف ابزارها و فرآیند به منظور دسترسی، بازیافت، ذخیره، سازماندهی، کنترل، تولید و تغییر اطلاعات به وسیله ابزار الکترونیکی و اتوماتیک به کار می‌رود، می‌تواند در امر مربیگری ورزشی نیز پیشرفت چشمگیری را به وجود آورد.

۲. بیان مسأله

در نگاهی فراملی، جامعه امروز، جامعه یادگیرنده بوده و ضرورت ادامه بقا در چنین جامعه‌ای، مجهز شدن به ابزارهای لازم آن است که یکی از ابزارهای لازم در جهت این امر، استفاده از سواد، نه با تعریف سنتی، بلکه با تعریف و با پارامترها و سطوح جدید می‌باشد (شفیعی، افروزه و افروزه، ۱۳۹۸، ص ۴۰). برای موفقیت در جامعه مبتنی بر اطلاعات، افراد باید مهارت‌ها و توانایی‌های جدیدی از ابعاد مختلف سواد همچون سواد اطلاعاتی را کسب کنند. طبق تعریف، سواد اطلاعاتی شامل توانایی ارزیابی، تلفیق و استفاده مناسب، اخلاقی و قانونی از زمانی است که اطلاعات در هر قالب (دیجیتال یا غیردیجیتال) قابل دسترسی است یا از هر منبع دیجیتالی بازیابی می‌شود (آواکار و نیکو^۱، ۲۰۲۰، ص ۲). انجمن کتابخانه‌های آمریکا (به نقل از: آواکار و

نیکو، ۲۰۲۰، ص ۳) بیان می‌کند که سواد اطلاعاتی شامل توانایی‌های لازم برای شناخت نیازهای اطلاعاتی، تعیین مکان اطلاعات مورد نیاز، ارزیابی آنها و در نهایت استفاده از اطلاعات گفته‌شده به روشی موثر است. محققان، سواد اطلاعاتی را به عنوان یک ضرورت لازم برای زنده ماندن در محصوره‌ای که در نتیجه بیش از حد بودن اطلاعات ایجاد شده است، می‌دانند (دردولو و موجاپلو^۱، ۲۰۲۰، ص ۵۷).

همان‌طور که مفهوم سواد از تعریف سنتی سواد به عنوان توانایی خواندن و نوشتن فراتر می‌رود، نقش مهمی که سواد اطلاعاتی در درک و قصد استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی در یک زمینه آموزشی دارند نیز غیرقابل انکار است (آواکار و نیکو، ۲۰۲۰، ص ۲). توسعه سریع فناوری‌های اطلاعاتی در همه بخش‌های زندگی تأثیر گذاشته است. رایانه‌ها، تلفن‌ها و ساعت‌های هوشمند و سایر فناوری‌های تلفن همراه، نحوه کار و نحوه درک ما از جهان خارج را تغییر می‌دهند. تردیدی نیست که تمدن باید خود را با بسیاری از تغییرات تکنولوژی مدرن سازگار کند (راجسپ و فیستر^۲، ۲۰۲۰، ص ۱).

تحول سریع جوامع و شیوه زندگی، به دلیل فناوری‌های مدرن، ورزش را نیز تحت تأثیر قرار داده است (راجسپ و فیستر، ۲۰۲۰، ص ۱). ورزش، مردم را به عنوان یک پیروزی تلاش انسانی، هیجان‌زده می‌کند (اموریج^۳، ۲۰۱۶، ص ۸۹۶). بار^۴ (۲۰۱۶) معتقد است که در پشت صحنه ورزش، مواردی وجود دارد که آنها را به پیروزی می‌رساند و در رأس آن، فناوری است. ترنر^۵ (۲۰۱۳) اظهار داشت که در ابتدا به نظر نمی‌رسید که ورزش و فناوری با هم اشتراک داشته باشند، اما در واقع، فناوری در ورزش مدرن، برای بهبود عملکرد، نقش مهمی دارد (اموریج، ۲۰۱۶، ص ۸۹۷). 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 و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۱۲۴). یادگیری مربی برای توسعه مربی‌گری با کیفیت بالا، مهم

1. Durodolu & Mojapelo
2. Rajšp & Fister
3. Omoregie
4. Barr
5. Turner

است (کاشیون و تونسند^۱، ۲۰۱۹، ص ۱). ورزش 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، ص ۱). در این زمینه، کائور^۲ (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 ورزشی، تجویز تناسب اندام، ترکیب بدن، بیومکانیک و روانشناسی ورزشی به معلمان تربیت بدنی و مربیان ورزشی کمک می‌کند تا آموزش و مربی‌گری را نیز جذاب‌تر کرده و سطح خود را ارتقاء دهند. همچنین عملکرد ورزشی و کاربرد رایانه در ورزش باعث ایجاد نتایج بهتر می‌شود و در نهایت باعث صرفه‌جویی در وقت خواهد شد. در نتیجه رویدادهای ورزشی فرصتی برای نقص وجود ندارد؛ زیرا این امر قضاوت منصفانه و دقیق دارد. بنابراین، نیاز به یادگیری و آشنایی با رایانه است که با ورزش و آموزش بدنی در ارتباط است. همچنین تحقیقات نشان داده‌اند که استفاده از فناوری اطلاعات بهره‌وری آموزشی را افزایش داده و موجب ارتقای سواد فناوری فراگیران می‌شود (بیندو^۳، ۲۰۱۶، ص ۲۴-۳۱).

فناوری به طور فزاینده‌ای نقش اصلی را در توسعه ورزش دارد و عملکرد را در همه نقش‌ها افزایش می‌دهد. بنابراین، کاربردهای فناوری امکان آموزش موثرتر، حرکات، مدیریت و ردیابی ورزشکاران، دقت نتایج، افزایش تماشای تماشاگران، پیشرفت عملکرد و جلوگیری از صدمات را فراهم می‌کند (اموریج، ۲۰۱۶، ص ۸۹۷). نتایج پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات (وانگ و وانگ^۴، ۲۰۱۲) و سواد اطلاعاتی (آواکار، ۲۰۱۹) بر عملکرد ورزشی تاثیرگذار هستند. اما با توجه به اهمیت عملکرد مربیان ورزشی در بهبود و پیشرفت تیمی و اهمیت سواد اطلاعاتی و کاربرد فناوری اطلاعات در افزایش دانش آنها، پژوهش حاضر درصدد است به بررسی رابطه سواد اطلاعاتی 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.

1. Cushion & Townsend
2. Kaur
3. Bindu
4. Wang & Wang

۳. اهداف

۳-۱. هدف اصلی: بررسی رابطه سواد اطلاعاتی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی استان قم (بعد قهرمانی و همگانی).

۳-۲. اهداف اختصاصی

- ۱) تعیین رابطه بین سواد اطلاعاتی با عملکرد مربیان سطح قهرمانی و همگانی؛
- ۲) تعیین رابطه بین کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان سطح قهرمانی و همگانی؛
- ۳) مقایسه سواد اطلاعاتی و کاربرد فناوری اطلاعات در دو گروه (قهرمانی، همگانی).

۴. روش پژوهش

روش پژوهش حاضر توصیفی- همبستگی بوده و جامعه آماری پژوهش نیز کلیه مربیان ورزشی زن و مرد در هیأت‌های فعال استان قم در سال ۱۳۹۸ هستند که به دو دسته مربیان سطح قهرمانی و همگانی تقسیم می‌شوند. 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^۱ ۲۱۵ نفر تعیین گردید. روش نمونه‌گیری به شیوه تصادفی بود. ابزار جمع‌آوری اطلاعات نیز پرسشنامه آگاهی استفاده از فناوری اطلاعات (ویدئو، نرم‌افزار و کامپیوتر) لایرمان، کاتز و سورنتینو^۲ (۲۰۰۵) و دو پرسشنامه محقق ساخته برای سنجش کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد ورزشی بود.

پرسشنامه استاندارد نقش فناوری اطلاعات در ورزش توسط لایرمان و همکاران (۲۰۰۵)، طراحی شده که شامل سؤالاتی در مورد استفاده از سه متغیر ویدئو، نرم‌افزار و کامپیوتر است. روایی و پایایی مقیاس در پژوهش محمدی و همکاران (۱۳۹۱)، توسط ۲۰ نفر از مربیان باتجربه و نخبه استان کردستان تایید شد. همچنین روایی صوری و محتوایی پرسشنامه (توسط ۱۰ متخصص تربیت بدنی و ۲ متخصص فناوری که همه آن را تایید کردند) و روایی سازه آن از طریق تحلیل عامل تاییدی ۰/۹۲۱ به دست آمد. برای تعیین پایایی، از آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج آن

1. Krejcie & Morgan
2. Liebermann, Katz & Sorrentino

برای پرسشنامه مذکور ۸۷/۰ به دست آمد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۱، ص ۱۲۷-۱۲۸). برای سنجش کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد ورزشی از دو مقیاس محقق ساخته استفاده شد. مقیاس کاربرد فناوری اطلاعات از ۸ 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، ارتباطی، فردی و عملیاتی تشکیل شده است. روایی صوری و محتوایی دو مقیاس، مورد تایید ۳ نفر از اساتید ورزشی قرار گرفت. پرسشنامه‌ها بین ۳۰ نفر از آزمودنی‌ها توزیع شد و پایایی آن با استفاده از روش آلفای کرونباخ، برای مقیاس کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد به ترتیب ۰/۸۵۲ و ۰/۹۶۳ بدست آمد.

برای گردآوری داده‌های پژوهش، بعد از کسب مجوزهای لازم، پرسشنامه‌ها به صورت حضوری با مراجعه به باشگاه‌های ورزشی شهر قم اعم از خصوصی و دولتی، روباز 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، 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 تک‌نمونه‌ای و ضریب همبستگی پیرسون) استفاده گردید.

۵. پیشینه پژوهش

رامش^۱ (۲۰۱۶)، در پژوهشی بیان کرد که رایانه به طور گسترده به عنوان یک وسیله کمک آموزشی استفاده می‌شود. در این دوره از جهانی‌سازی، تخته سیاه کنار گذاشته شده است. ارائه پاور پوینت، کلیپ‌های ویدئویی، انیمیشن، گرافیک و صدا بسیار مؤثرتر و مورد نیازتر شده است، CD، MP3، DVD، در آموزش مفیدتر هستند.

اموریج (۲۰۱۶)، تصور کردن ورزش‌های مدرن و زیررشته‌های مختلف علوم ورزش در حال حاضر را بدون فناوری‌های موجود کار دشواری دانست و بیان کرد، آیا می‌توانید تصور کنید که تجزیه و تحلیل‌های بیومکانیکی بدون کامپیوتر، انجام آزمایش VO2max بدون وزنه‌برداری در زیر آب و رویدادهای میدانی بدون تکنیک‌های نوین آموزش و روش‌های ارزیابی انجام دهید؟ در مورد

<http://stlm.gom.ac.ir>

تماشای ورزش در تلویزیون، تنها با یک یا دو زاویه دوربین چگونه؟ سیستم موقعیت‌یابی جهانی GPS از ۲۴ ماهواره و ایستگاه زمینی به عنوان نقاط مرجع برای محاسبه موقعیت‌های جغرافیایی و ردیابی دقیق یک فعالیت خاص استفاده می‌کند. از سیستم موقعیت‌یابی جهانی می‌توان در رابطه با شتاب‌سنج برای ارزیابی و نظارت بر فعالیت بدنی استفاده کرد.

کائور (۲۰۱۷)، در پژوهشی کاربردهای فناوری برای مربیان ورزشی (کاربرد رایانه در یادگیری حرکتی، نرم‌افزارهای کاربردی، کاربرد در زمینه فیزیولوژی ورزشی، تجویز تناسب اندام، کاربرد در زمینه بیومکانیک، استفاده از رایانه در روانشناسی ورزشی) را نشان داد.

کاشیون و تونسند (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 مربیان برجسته کرد. از این‌رو فناوری در آموزش مربیان به عنوان ابزاری برای به اشتراک‌گذاری دانش و تجربیات، اثربخشی بالقوه‌ای دارد.

۶. یافته‌ها

در ابتدا اطلاعات جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها، یافته‌های توصیفی متغیرها و بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها در جدول‌های شماره (۱ تا ۳) ارائه شده است. در مجموع ۲۱۵ نفر در پژوهش حاضر 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 دموگرافیک پاسخ‌گویان

متغیرهای دموگرافیک	مولفه	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۴۳	۲۰
	زن	۱۷۲	۸۰
تحصیلات	زیردیپلم	۲	۰/۰۹
	دیپلم	۳۰	۱۴
	فوق دیپلم	۳۳	۱۵/۳
	کارشناسی	۸۹	۴۱/۴
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۶۱	۲۸/۴
نوع مربی‌گری	سطح قهرمانی	۹۰	۴۱/۹
	سطح همگانی	۱۲۵	۵۸/۱

متغیرهای دموگرافیک	مولفه	فراوانی	درصد
سابقه مربی‌گری	۱ تا ۳ سال	۶۰	۲۷/۹
	۳ تا ۵ سال	۳۳	۱۵/۳
	۵ تا ۷ سال	۲۴	۱۱/۲
	۷ تا ۱۰ سال	۳۰	۱۴
	بیشتر از ۱۰ سال	۶۸	۳۱/۶

جدول شماره (۱) توزیع فراوانی پاسخ‌گویان را براساس متغیر جنسیت، تحصیلات، نوع و سابقه مربی‌گری نشان می‌دهد. براساس داده‌های این جدول، ۴۳ نفر (۲۰٪) از پاسخ‌گویان مرد و ۱۷۲ نفر (۸۰٪) زن بودند. ۲ نفر (۰/۹٪) از پاسخ‌گویان تحصیلات زیردپلم، ۳۰ نفر (۱۴٪) دپلم، ۳۳ نفر (۱۵/۳٪) فوق دپلم، ۸۹ نفر (۴۱/۴٪) کارشناسی و ۶۱ نفر (۲۸/۴٪) کارشناسی ارشد و بالاتر داشتند. ۹۰ نفر (۴۱/۹٪) از پاسخ‌گویان در سطح قهرمانی و ۱۲۵ نفر (۵۸/۱٪) در سطح همگانی شاغل بودند. ۶۰ نفر (۲۷/۹٪) بین ۱ تا ۳ سال، ۳۳ نفر (۱۵/۳٪) بین ۳ تا ۵ سال، ۲۴ نفر (۱۱/۲٪) بین ۵ تا ۷ سال، ۳۰ نفر (۱۴٪) بین ۷ تا ۱۰ سال و ۶۸ نفر (۳۱/۶٪) بیشتر از ۱۰ سال سابقه مربی‌گری داشتند.

جدول ۲- نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

متغیر	آماره	معنی‌داری
سواد اطلاعاتی مربیان از فناوری اطلاعات	۱/۲۶۰	۰/۰۸۴
میزان کاربرد مربیان از فناوری اطلاعات	۰/۶۹۷	۰/۷۱۶
عملکرد مربیان بعد قهرمانی و همگانی	۰/۸۲۲	۰/۵۰۹

نتایج جدول شماره (۲) نشان می‌دهد که تمام متغیرهای پژوهش، از توزیع نرمالی برخوردارند، لذا، می‌توان از آزمون‌های پارامتریک جهت آزمون فرضیه‌ها استفاده نمود.

جدول ۳- فراوانی، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه

سوال	گروه	فراوانی	میانگین	انحراف معیار
میزان سواد اطلاعاتی	قهرمانی	۹۰	۳/۴۱	۰/۶۶۴
	همگانی	۱۲۵	۳/۰۷	۰/۸۶۲
کاربردی بودن	قهرمانی	۹۰	۳/۵۱	۰/۶۲۶
	همگانی	۱۲۵	۳/۳۷	۰/۷۷۳

نتایج جدول شماره (۳)، فراوانی، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش را به تفکیک دو

گروه نشان می‌دهد.

سوال اول: آیا بین سواد اطلاعاتی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان سطح قهرمانی و همگانی رابطه معنی‌داری وجود دارد؟

برای پاسخ به این سوال از آزمون ضریب همبستگی پیرسون، برای بررسی رابطه بین متغیرها استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره (۴) ارائه شده است.

جدول ۴- ضریب همبستگی متغیرهای پژوهش با عملکرد مربیان بعد قهرمانی و همگانی

متغیر	ضریب همبستگی پیرسون	ضریب تبیین	معناداری
سواد اطلاعاتی با عملکرد مربیان	۰/۴۳۵	۰/۱۸۹	<۰/۰۰۰۵
کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان	۰/۷۰۸	۰/۵۰۱	<۰/۰۰۰۵

** معناداری در سطح ۰/۰۱

نتایج جدول شماره (۴)، نشان داد که میزان سواد اطلاعاتی با عملکرد مربیان (بعد قهرمانی و همگانی) رابطه مثبت و معناداری دارد و میزان رابطه ۰/۱۸۹ می‌باشد ($p < ۰/۰۱$). همچنین میزان کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان بعد قهرمانی و همگانی رابطه مثبت و معناداری دارد و میزان رابطه ۰/۵۰۱ است ($p < ۰/۰۱$).

سوال دوم: میزان سواد اطلاعاتی و کاربرد فناوری اطلاعات مربیان سطح قهرمانی و همگانی چقدر است؟

برای پاسخ به این سوال از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره (۵) ارائه شده است.

جدول ۵- نتایج آزمون t تک نمونه‌ای، مقایسه میانگین با میانگین فرضی ۳

متغیر	میانگین	انحراف معیار	T	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
سواد اطلاعاتی	۳/۲۱	۰/۸۰۲	۳/۸۷۱	۲۱۴	<۰/۰۰۰۵
میزان کاربرد	۳/۴۳	۰/۷۱۷	۸/۷۴۸	۲۱۴	<۰/۰۰۰۵

جدول شماره (۵)، نتایج آزمون t تک نمونه‌ای متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. بر این اساس، متغیر سواد اطلاعاتی و میزان کاربرد فناوری اطلاعات مربیان ورزشی در دو بعد همگانی و قهرمانی بیشتر از حد متوسط می‌باشد.

سوال سوم: بین میزان سواد اطلاعاتی و کاربرد فناوری اطلاعات در دو گروه (قهرمانی، همگانی) تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

برای پاسخ به این سوال از آزمون t مستقل استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره (۶) آمده است.

جدول ۶- نتایج آزمون t مستقل برای متغیر سواد اطلاعاتی و کاربرد فناوری اطلاعات در دو گروه (قهرمانی، همگانی)

متغیر	آزمون Levin (تساوی واریانس‌ها)		آزمون t (تساوی میانگین‌ها)		
	F	Sig	t	df	
سواد اطلاعاتی	۲/۷۸۳	۰/۰۹۷	۳/۱۶۱	۲۱۳	۰/۰۰۲
کاربرد فناوری اطلاعات	۳/۱۷۰	۰/۰۶۴	۱/۵۱۲	۲۱۳	۰/۱۳۲

جدول شماره (۶) نتایج آزمون t مستقل، متغیرهای سواد اطلاعاتی و کاربرد فناوری اطلاعات را در دو گروه مربیان ورزشی (همگانی و قهرمانی) نشان می‌دهد. بر این اساس، در متغیر سواد اطلاعاتی، بین مربیان دو بعد قهرمانی و همگانی تفاوت معناداری وجود دارد. اما بین دو گروه در مورد میزان کاربرد فناوری اطلاعات تفاوت معناداری مشاهده نشد.

۷. نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه سواد اطلاعاتی و کاربرد فناوری اطلاعات با عملکرد مربیان ورزشی استان قم (همگانی و قهرمانی) انجام شد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین سواد اطلاعاتی و عملکرد مربیان ورزشی استان قم رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج پژوهش با مطالعه ادبی فیروزه جاه و همکاران (۱۳۹۷)، ططری و مختاری دینانی (۱۳۹۷)، کشاورز و همکاران (۱۳۹۶)، گیلین، تور و پارینگتون^۱ (۲۰۱۶)، شاو و پوپیر^۲ (۲۰۱۶)، همسو و با مطالعه آواکار (۲۰۱۹) ناهمسو است. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، هرچه مربیان ورزشی از مزایای استفاده از فناوری اطلاعات آگاهی بیشتری داشته باشند، نسبت به فناوری‌های نو، به ویژه در رشته تخصصی خود مطلع باشند و میزان آگاهی آنها از علوم کاربردی در ورزش (بیومکانیک، فیزیولوژی، آسیب‌شناسی و حرکت‌شناسی و...) مناسب باشد، عملکردشان نیز افزایش می‌یابد. ادبی فیروزجاه و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که یافتن و کاربرد اطلاعات، در افزایش سطح علمی دانشجویان تربیت بدنی موثر است که به نوعی به سواد اطلاعاتی

دانشجویان اشاره داشته و این امر را سبب افزایش بار علمی و عملکرد آنها می‌داند، این نتایج با یافته‌های پژوهش حاضر همسو می‌باشد. همچنین کشاورز و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهشی نشان دادند که بین میزان سواد اطلاعاتی دانشجویان تربیت بدنی و عملکرد تحصیلی آنها رابطه مثبت و معناداری وجود داشته و سواد اطلاعاتی قابلیت پیش‌بینی عملکرد تحصیلی دانشجویان را دارد که با نتایج پژوهش حاضر همخوان است. در تبیین نتایج پژوهش حاضر می‌توان گفت مربیان ورزشی با سواد اطلاعاتی می‌دانند که چه زمانی به اطلاعات نیاز دارند، توانایی مکان‌یابی، ارزیابی و استفاده کارآمد از اطلاعات مورد نیاز را دارند و آموخته‌اند که چگونه یاد بگیرند؛ زیرا می‌دانند که اطلاعات چگونه سازماندهی می‌شود، چگونه می‌توان اطلاعات را یافت و می‌دانند که چگونه می‌توان به شیوه‌ای درست از اطلاعات استفاده کرد تا دیگران نیز از آنان بیاموزند. این افراد به دلیل آنکه همواره می‌توانند اطلاعات مورد نیاز خود را در هر وظیفه یا تصمیمی بیابند، برای فراگیری مادام‌العمر مهیا هستند. این مهارت‌ها در حین فعالیت به مربیان ورزشی کمک می‌کند تا عملکرد خود را بهبود ببخشند. بدین معنا که با افزایش سواد اطلاعاتی و ابعاد آن، مربیان دانش خود را در کار مربی‌گری افزایش داده و مهارت‌های متنوعی را می‌آموزند که در کار خود از آن استفاده نموده و سبب بهبود عملکرد ورزشی خود می‌شوند.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بین کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد مربیان ورزشی استان قم رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج پژوهش حاضر با مطالعه کاشیون و تونسند (۲۰۱۹)، پیرز و سانتوس^۱ (۲۰۱۸)، کانور (۲۰۱۷)، اموریج (۲۰۱۶)، محمدی و قیسوندی (۱۳۹۸)، تقوایی یزدی و همکاران (۱۳۹۸) و عالم تبریز و عباسی (۱۳۹۵) همسو و با نتایج پژوهش گلانگ و همکاران^۲ (۲۰۱۰) و جونز و همکاران^۳ (۲۰۱۵) ناهمسو است. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، هرچه مربیان ورزشی در کاربرد فناوری اطلاعات روزآمد باشند، از آن در بهبود و نوآوری تمرینات جدید استفاده نمایند، برای افزایش انگیزه در جهت پیشرفت کاری و در کارهای روزمره و روتین خود از آن استفاده نمایند، در افزایش عملکرد آنها موثر خواهد بود. در این زمینه کانور (۲۰۱۷) نیز در پژوهشی به نقش کاربردهای فناوری برای مربیان ورزشی (کاربرد رایانه در یادگیری حرکتی،

1. Pires & Santos

2. Glang

3. Jones

نرم افزارهای کاربردی، کاربرد در زمینه فیزیولوژی ورزش، تجویز تناسب اندام، کاربرد در زمینه بیومکانیک، استفاده از رایانه در روانشناسی ورزشی) پرداخته و آن را برای عملکرد بهتر مربیان موثر دانست. همچنین پیرز و سانتوس (۲۰۱۸) در مطالعه خود به نقش فناوری در ارتقاء تجربه تماشا، گسترش تجزیه و تحلیل بازی توسط مربیان، بازیکنان و رسانه‌ها، ارائه داوری زنده و بهبود سلامتی و تشخیص صدمات اذعان نمودند که با نتایج پژوهش حاضر همسو است. 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 به طور 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 بر نرخ یادگیری و انتقال دانش اثرگذار است (عالم‌تبریز و عباسی، ۱۳۹۵، ص ۶). اما گیلین و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی نشان دادند 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.

با توجه به پیشینه مثبت در مورد تأثیر کاربرد فناوری اطلاعات و بهبود عملکرد می‌توان به مربیان ورزشی و هیأت‌ها 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 سواد اطلاعاتی تفاوت معناداری وجود دارد، اما در مورد کاربرد فناوری اطلاعات تفاوت معناداری مشاهده نشد که با مطالعه محمدی و همکاران (۱۳۹۱) همسو است. آمار بدست آمده از مربیان در سطح قهرمانی و همگانی نشان داد که مربیان از نظر میزان سواد اطلاعاتی تفاوت معناداری با هم دارند؛ یعنی مربیانی که در سطح قهرمانی کار می‌کنند، میزان سواد اطلاعاتی 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 دریافت 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 هیأت‌ها 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.

۸. سپاسگزاری

نویسندگان این پژوهش، از کلیه مربیان ورزشی هیأت‌های فعال استان قم جهت همکاری در انجام این پژوهش قدردانی می‌نمایند.

منابع

ادبی فیروزجاه، ح.، یمینی فیروز، م.، یمینی فیروز، م. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر سواد دیجیتالی بر افزایش سطح علمی دانشجویان تربیت بدنی. *بازیابی دانش و نظام‌های معنایی*، ۴(۱۴): ۱۱۹-۱۳۷.

DOI: 10.22054/jks.2018.36586.1203

اردلان، ا.، وفا، ف.، جنابی، ش.، الماسی، م. (۱۳۹۶). بررسی اثرات فناوری اطلاعات بر توانمندسازی شغلی کارکنان (مطالعه موردی: شرکت توزیع برق منطقه‌ای غرب استان کرمانشاه). *مدیریت صنعتی*، ۱۲(۳۹): ۹۳-۱۰۶.

تقوایی یزدی، م.، گل افشانی، ع.، آقامیرزایی محلی، ط.، آقائبار رودباری، ج.، یوسفی، س.، آبادی، ر. (۱۳۹۸). بررسی وضعیت بکارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات و تاثیر آن بر عملکرد اعضای هیأت علمی. *پژوهش در آموزش علوم پزشکی*، ۱۱(۲): ۶۴-۷۳.

شفیعی، ش.، افروز، م. ص.، افروز، ح. (۱۳۹۸). طراحی مدل سواد اطلاعاتی دانشجویان مدیریت ورزشی دانشگاه‌های ایران. *مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی*، ۶(۳): ۳۹-۵۰.

طهری، س.، مختاری دینانی، م. (۱۳۹۷). مدل‌سازی ارتباط بین سواد اطلاعاتی با خلاقیت و قابلیت کارآفرینی دانشجویان تحصیلات تکمیلی تربیت بدنی دانشگاه‌های تهران. *رویکردهای نوین در مدیریت ورزشی*، ۶(۲۲): ۶۳-۵۳.

عالم تبریز، ا.، عباسی، م. (۱۳۹۵). تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی از طریق ظرفیت جذب دانش و یادگیری سازمانی. *مطالعات مدیریت فناوری اطلاعات*، ۵(۱۷): ۲۷-۱. DOI: 10.22054/ims.2016.6989

کارگر، غ. ع. (۱۳۹۳). نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند تصمیم‌گیری مدیران سازمان‌های ورزشی ایران. *پژوهش‌نامه مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی*، ۱۰(۲۰): ۱۱۱-۱۲۲. DOI: 10.22080/jsmb.2014.870

کشاورز، ل.، فراهانی، ا.، قربانی قهرخی، ل.، تمدن، م. م. (۱۳۹۶). ارتباط سطح سواد اطلاعاتی و عملکرد تحصیلی دانشجویان کارشناسی ارشد تربیت بدنی دانشگاه شیراز. *پژوهش‌های کاربردی در مدیریت ورزشی*، ۵(۴): ۱۰۹-۱۱۵.

محمدی، س.، اسماعیلی، ن.، صالحی، ن. (۱۳۹۵). ارزیابی وضعیت سواد فناوری اطلاعات سازمان‌های ورزش ایران. *مطالعات مدیریت ورزشی*، ۴۰: ۹۷-۱۱۲.

محمدی، س.، ایزدی، ب.، صالحی، ن. (۱۳۹۱). نگرش مربیان تیم‌های ملی ایران نسبت به کاربرد علم و فناوری اطلاعات در ورزش. *مدیریت ورزشی*، ۱۵: ۱۴۱-۱۲۳.

محمدی، س.، فیسوندی، ک. (۱۳۹۸). کاربرد مدل پذیرش فناوری در استفاده از اپلیکیشن‌های تیم‌های ورزشی. *مطالعات مدیریت ورزشی*، ۱۴(۷۲): ۷۲۱-۷۲۰. DOI: 10.22089/smrj.2019.7556.2612

References

- Aavakare, M. & Nikou, S. (2020). *University Staffs' Everyday Engagement with Digital Technology - Exploring the Role of Information Literacy and Digital Literacy*. In: ITS Online Event, 14-17 June 2020, International Telecommunications Society (ITS), Calgary.
Available at: <http://hdl.handle.net/10419/224840>
- Aavakare, M. (2019). *The Impact of Digital Literacy and Information Literacy on the Intention to Use Digital Technologies for Learning: A Quantitative Study Utilizing the Unified Theory of*

- Acceptance and Use of Technology*. Available at: <https://www.doria.fi/handle/10024/173070>.
- Adabi Firozjah, H., Yamini Firouz, M. & Yamini Firouz, M. (2018). *The effect of digital literacy to increase knowledge of physical education students*. *Knowledge Studies*, 4(14): 119-137. DOI: 10.22054/jks.2018.36586.1203 [in persian]
- 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. DOI:10.22054/ims.2016.6989 [in persian]
- Ardalan, O., Vafaei, F., Jenabi, S. & Almasi, M. (2017). A Survey on Effects of Information Technology on Employee's Empowerment (Case Study: West Regional Electricity Distribution Companies Kermanshah). *Quarterly Journal of Industrial Management*, 12(39): 93-106. [in persian]
- Barr, G. (2016). How artificial intelligence plays into the future of sports technology. Sport Techie.
- 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.
- Cushion, C.J. & Townsend, R.C. (2019). Technology-enhanced learning in coaching: A review of literature. *Educational Review*, 71(5): 631-649. DOI: 10.1080/00131911.2018.1457010
- Durodolu, O.O. & Mojapelo, S.M. (2020). Contextualisation of the Information Literacy Environment in the South African Education Sector. *Electronic Journal of e-Learning*, 18(1): 57-68. DOI: 10.34190/EJEL.20.18.1.005
- 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. DOI: 10.7790/sa.v12i2.436
- Glang, A., Koester, M.C., Beaver, S., Clay, J. & McLaughlin, K. (2010). Online training in sports concussion for youth sports coaches. *International journal of sports science & coaching*, 5(1): 1-11. DOI: 10.1260/1747-9541.5.1.1
- Jones, R.L., Fonseca, J., De Martin Silva, L., Davies, G., Morgan, K. & Mesquita, I. (2015). The promise and problems of video diaries: building on current research. *Qualitative research in sport, exercise and health*, 7(3): 395-410. DOI: 10.1080/2159676X.2014.938687
- Karegar, G.A. (2014). the role of information and communication technology in the decision-making process of managers of Iranian sports organizations. *Journal of Sport Management and Motor Behavior*, 10(20): 111-122. DOI: 10.22080/jsmb.2014.870 [in persian]
- Kaur, D. (2017). Application of computer in physical education and sports. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 4(3): 335-336.
- Keshavarz, L., Farahani, A., Ghorbani GHahfarokhi, L. & Tamadon, M. (2017). The Relationship between Information Literacy and Academic Performance among M.A Students of Physical Education at Shiraz University. *Applied Research in Sport Management*, 5(4): 109-115. [in persian]
- Liebermann, D.G., Katz, L. & Sorrentino, R.M. (2005). Experienced coaches' attitudes towards science and technology. *International Journal of computer science in sport*, 4(1): 21- 28.
- Mohammadi, S. & Ghysvandi, K. (2019). Applying Technology Acceptance Model in Using Sports Team Applications. *Sport Management Studies*, 14(72). DOI: 10.22089/smrj.2019.7556.2612 [in persian]

- Mohammadi, S., Esmaili, N. & Salehi, N. (2013). The Evaluation of Situation of Information Technology Literacy in Sport Organization. *Sport Management Studies*, 8(40): 97-112. [in persian]
- 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]
- Omeregic, P.O. (2016). *The Impact of technology on sport performance*. In: INCEDI 2016 Conference: 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. **DOI:** 10.17265/2332-7839/2018.01.005
- Rajšp, A. & Fister, I. (2020). A systematic literature review of intelligent data analysis methods for smart sport training. *Applied Sciences*, 10(9): 1-31. **DOI:**10.3390/app10093013
- Ramesh, K.A. (2016). Role of information technology in enhancing sports performance. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 3(5): 277-279.
- Shafiee, S., Afroozeh, M. & Aafroozeh, H. (2019). Developing Information Literacy Model for Sport Management Students of Iran Universities. *Communication Management in Sport Media*, 6(3): 39-50. **DOI:** 10.30473/jsm.2019.43367.1296 [in persian]
- Shao, X. & Purpur, G. (2016). Effects of information literacy skills on student writing and course performance. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(6): 670-678. **DOI:** 10.1016/j.acalib.2016.08.006.
- 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]
- Tatari, S. & Mokhtari Dinani, M. (2018). Modeling the Relationship between Information Literacy and Creativity and Entrepreneurial Capability of Higher Education Physical Education Students in Tehran Universities. *New Trends in Sport Management*, 6(22): 53-63. [in persian]
- Turner, G.M. (2013). The limits to growth model are more than a mathematical exercise. *GAIA- Ecological Perspectives for Science and Society*, 22(1): 18-19. **DOI:**10.14512/gaia.22.1.6
- Wang, Z. & Wang, N. (2012). Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert systems with applications*, 39(10): 8899-8908. **DOI:** 10.1016/j.eswa.2012.02.017