

## نقش فناوری اطلاعات بر کیفیت عملکرد داوران لیگ برتر فوتبال ایران

پیروز سیف اله پور<sup>۱</sup>، علی زارعی<sup>۲\*</sup>، عباس خدایاری<sup>۳</sup>

ص.ص: ۹۱-۱۰۴

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۹/۰۶

تاریخ تصویب: ۹۹/۰۲/۱۴

### چکیده

در سال‌های اخیر استفاده از فناوری اطلاعات در حوزه‌های مختلف ورزشی به خصوص فوتبال افزایش یافته است. لذا هدف از انجام پژوهش حاضر، تعیین نقش فناوری اطلاعات بر کیفیت عملکرد داوران لیگ برتر فوتبال ایران بوده است. روش پژوهش حاضر توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شامل ۲۰۰ داور در حال فعالیت در سطح اول فوتبال کشور در سال ۱۳۹۶ می‌باشد که به صورت تمام شمار انتخاب شدند ( $n=200$ ). از پرسشنامه های پذیرش فناوری اطلاعات (محقق ساخته) و برگه‌ی نظارت و ارزشیابی عملکرد داوران به منظور اندازه‌گیری متغیرهای مورد بررسی در پژوهش استفاده گردید. از آزمون علامت برای مقایسه‌ی عملکرد داوران قبل و بعد از استفاده از فناوری اطلاعات استفاده شد. به منظور بررسی روابط از آزمون تحلیل رگرسیون چند متغیره استفاده شد و به منظور تحلیل نتایج از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ استفاده گردید. سطح معناداری  $p < 0/05$  در نظر گرفته شد. نتایج پژوهش نشان داد اختلاف عملکرد داوران در دو موقعیت قبل و بعد از استفاده از فناوری اطلاعات معنادار می‌باشد ( $Sig=0/001$ ). هم چنین نتایج نشان داد که بین استفاده از فناوری اطلاعات با کیفیت عملکرد داوران ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد ( $Sig=0/001$ ). در بین خرده مقیاس‌های فناوری اطلاعات، بیشترین سهم تبیین‌کنندگی مربوط به خرده مقیاس تمایل به کاربرد با ضریب رگرسیون  $0/567$  می‌باشد و در ادامه به ترتیب درک آسان بودن ( $0/531$ )، نگرش نسبت به فناوری ( $0/460$ )، درک مفید بودن ( $0/416$ ) و استفاده از فناوری اطلاعات ( $0/388$ ) قرار دارند. با توجه به نتایج پژوهش، به مسئولین کمیته داوران پیشنهاد می‌شود تا از آموزش‌های مرتبط با استفاده از فناوری اطلاعات در راستای کاهش خطاهای داوران استفاده نمایند.

**واژه‌های کلیدی:** داوران، فناوری اطلاعات، لیگ برتر فوتبال

۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت ورزشی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

۲. دانشیار دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. دانشیار، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

\* ایمیل نویسنده مسئول: Dr\_Alizarei@yahoo.com

---

## **Determining the Effects of IT on the Quality of Iran Pro League Referees' Performance**

---

**Seifollahpour, P, (MA), Zarei, A\*. (PhD), Khodayari, A. (PhD)**

### **Abstract**

In recent years, the utilization of Information Technology (IT) in various sportive areas, especially football, has increased. Therefore, this study aimed to determine the effects of IT on the quality of Iran Pro League (The highest division of professional football in Iran) referees' performance. The research design of the present study is descriptive-correlational. The statistical population included 200 referees working in Iran Pro League in 2017 and it is a finite population (N=20). The questionnaires of accepting and applying IT as well as the Supervision and Monitoring form were used to measure the studied variables in the research. The Sign test was used for comparing the referees' performances before and after utilizing IT. The multivariate regression analysis was used for investigating the relationships and SPSS software version 23 was used to analyze the results. The significance level was considered  $P < 0.05$ . The results of this research showed that the performance difference among referees before and after utilizing IT is significant (Sig=0.001). Also, the findings suggest that there is a positive and significant relationship between the utilization of IT and the quality of referees' performance (Sig=0.001). Among the subscales of IT, the highest share of clarification belongs to the subscale of willingness of applying IT with regression coefficient 0.567 and other subscales like understanding the easiness of applying IT (0.531), the attitude towards IT (0.460), understanding the usefulness of IT (0.416) and the utilization of IT (0.388) follow, respectively. Based on the results of the research, the authorities of the referee committee are advised to utilize the instructions related to the utilization of IT for decreasing referees' mistakes.

**Keywords:** Refereeing, Information Technology, Football Pro League

## مقدمه

در عصر حاضر مسائلی مطرح است که دیگر با راه کارهای گذشته حل‌شدنی نیستند. ویژگی عمده‌ی مسائل امروزی در بزرگی و وسعت مقدار داده‌ها و اطلاعاتی است که باید جمع‌آوری، نگه‌داری، تولید، پردازش، بازیابی و تحلیل شوند. این ویژگی که مولد بخش اعظم پیچیدگی‌های سازمانی است، حرکت به سوی توسعه‌ی فناوری نوینی به نام فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> را موجب می‌شود که به کمک آن کار با داده‌ها و اطلاعات فراوان تسهیل شود (ابزاری و اعتباریان، ۱۳۸۶). دیکا و همیتی<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) فناوری اطلاعات را ترکیبی از تجهیزات ارتباطی و رایانه می‌دانند. در واقع فناوری اطلاعات پدیده‌ای است که از به‌کارگیری وسیع سیستم‌های کامپیوتری در سازمان‌ها و جامعه و تحول عمیق ناشی از به‌کارگیری آن به وجود آمده است (موحدی، معتمدی، کیال، ۱۳۹۰).

بی‌شک فوتبال محبوب‌ترین و پرطرفدارترین رشته‌ی ورزشی در اغلب کشورهای دنیا است. امروزه فوتبال تنها ورزش نیست، بلکه یک پدیده‌ی اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی است که با اصول و تحقیقات علمی گره خورده است (الهی، ۱۳۸۶). اهمیت و موقعیت روزافزون این رشته‌ی ورزشی منجر شده است تا مربیان، ورزشکاران، و داوران با مجموعه‌ای از خواسته‌ها و ضرورت‌ها در شرایط گوناگون مواجه شوند و همین موضوع موجب شده است که کشورها شروع به مطالعات گسترده‌ای در حوزه‌های مختلف فوتبال و آماده‌سازی تیم‌ها نمایند (ویقت<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). در ایران نیز فوتبال، رایج‌ترین و پرطرفدارترین ورزش است و در مقایسه با تمامی ورزش‌ها، بیشترین تعداد ورزشکار و طرفدار را به خود اختصاص داده است (جلیلیان، ۱۳۸۳). فوتبال جدا از ساختار مدیریتی خود از عناصر مهمی چون ورزشکاران، مربیان، تماشاچیان و داوران<sup>۴</sup> تشکیل شده است که در حال حاضر بحث داوری آن همانند سایر بخش‌ها، شکل علمی به خود گرفته و به تحصیل و تجربه نیازمند است (موسوی، ۱۳۸۴). در حال حاضر بحث داوری فوتبال همانند سایر بخش‌ها جایگاه ویژه و تعیین‌کننده‌ای را به خود اختصاص داده و گام‌های بسیار ارزشمندی در جهت رشد و ارتقای سطح کیفی آن برداشته شده است. در کل وظیفه‌ی اصلی داوران حل تعارض‌ها و اتخاذ تصمیم‌های صحیح و به‌موقع در بازی و در یک کلمه قضاوت است (غلامیان و همکاران، ۱۳۸۸). در سال‌های اخیر مشاهده شده است که استفاده از فناوری اطلاعات در حوزه‌های مختلف ورزش افزایش یافته است (لووکس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰). در حوزه‌ی قضاوت و داوری در چند سال اخیر تغییرات زیادی صورت گرفته است تا در امر تصمیم‌گیری به داوران کمک کند. یکی از این

<sup>۱</sup> . Information technology

<sup>۲</sup> . Dika & Hamiti

<sup>۳</sup> . Voight

<sup>۴</sup> . Referees

<sup>۵</sup> . Leveaux

تغییرات چشمگیر، استفاده از فناوری اطلاعات است که در حوزه‌ی داوری فوتبال به صورت گوشی‌ها، پرچم‌های دارای حس‌گر، انیمیشن‌های تصویری برای آموزش کمک‌داوران، آموزش‌های از راه دور داوران، تکنولوژی خط دروازه و ویدئوچک قابل مشاهده می‌باشد. بسیاری از خطاهایی که در زمین بازی پیش می‌آید، مبهم است و هیچ راهی برای تشخیص صحیح و یا غلط بودن آن وجود ندارد. متعاقباً تماشاگران نیز مانند داوران تصمیمات متفاوتی را در موقعیت‌های خطا می‌بینند و همیشه تصمیمات گرفته شده یکسان نیستند. بدین منظور باید فناوری‌های جدیدی را وارد فوتبال نمود تا قوانین بازی دچار لغزش نشود (کواکوبه<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰).

از طرف دیگر، استفاده از تکنولوژی در قضاوت، نظرات مخالف و موافق دارد. از یک سو، منتقدان ادعان می‌دارند که استفاده از فناوری اطلاعات سرعت بازی را کاهش می‌دهد و از سوی دیگر بسیاری بر این عقیده‌اند که فناوری اطلاعات باعث می‌شود که از تماشای تصمیمات درست، تماشاگران و مخاطبان لذت ببرند. علاوه بر این، فاولر<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) ادعان می‌دارد که فناوری اطلاعات از طریق نشان دادن تصمیمات نادرست و اشتباه داوران، به افزایش دقت در تصمیم‌گیری و کاهش تعداد تصمیمات اشتباه به داوران کمک می‌کند (فاولر، ۲۰۱۳). از سوی دیگر، یکی از مشکلات اصلی در حوزه‌ی داوری ایران این است که اکثر داوران آشنایی چندانی با تکنولوژی اطلاعات ندارند، بنابراین مقاومت‌هایی در برابر استفاده از تکنولوژی نشان می‌دهند. هم‌چنان که سوروجلال<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۳) نیز نشان دادند که آشنا نبودن با تکنولوژی یکی از دلایل عدم آمادگی داوران فوتبال برای استفاده از فناوری است (سوروجلال، ۲۰۱۳). با توجه به مبانی نظری، حساسیت شغلی داوران، تسهیل و دقت استفاده از فناوری اطلاعات، عدم اتفاق نظر در رابطه با استفاده از ابزار آلات نوین در امر قضاوت و ... پژوهشگر با در نظر گرفتن این ابهام‌ها در پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا بین استفاده از فناوری اطلاعات با کیفیت عملکرد داوران لیگ برتر فوتبال رابطه‌ای وجود دارد؟ تا با ارائه‌ی نتایج به کمیته‌ی داوران فدراسیون فوتبال به این کمیته در جهت بهبود وضعیت موجود تا رسیدن به هدف مطلوب یاری رساند.

### روش‌شناسی

روش پژوهش حاضر از نوع توصیفی - همبستگی و از نظر هدف کاربردی است. جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر را تمامی داوران و کمک‌داوران شاغل در لیگ برتر و لیگ آزادگان فوتبال ایران تشکیل خواهند داد که تعداد آن‌ها برابر ۲۰۰ نفر است که از این تعداد ۵۰ نفر داور و ۱۵۰ نفر کمک داور هستند (منبع کمیته‌ی داوران فدراسیون فوتبال). با توجه به محدود بودن جامعه آماری، حجم نمونه‌ی پژوهش با

<sup>1</sup>. Quaquebeke

<sup>2</sup>. Fowler

<sup>3</sup>. Surujlal



جامعه برابر در نظر گرفته خواهد شد، بنابراین حجم نمونه‌ی این پژوهش نیز برابر ۲۰۰ نفر است که به صورت تمام‌شمار انتخاب شدند ( $N=200$ ).

به منظور بررسی متغیرهای مورد نظر در پژوهش از پرسشنامه‌های پذیرش فناوری اطلاعات داوری و برگه عملکرد کیفیت داوری استفاده شد.

**پرسشنامه‌ی پذیرش فناوری اطلاعات داوری:** این پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد. این پرسشنامه حاوی ۲۲ سؤال است که سؤالات با مقیاس لیکرت و به صورت ۵ ارزشی از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۵) پاسخ داده می‌شود. خرده مقیاس‌های این پرسشنامه شامل درک مفید بودن (سوالات ۱-۵)، درک آسان بودن استفاده (سوالات ۶-۱۰)، نگرش نسبت به فناوری (سوالات ۱۱-۱۵)، تمایل به کاربرد (سوالات ۱۶-۲۰) و استفاده از فناوری (سوالات ۲۱-۲۲) می‌باشد. روایی صوری و محتوایی این پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از اساتید و متخصصان مدیریت ورزشی بررسی و مورد تأیید شد. همچنین پایایی این پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ و روایی سازه‌ی آن از طریق تحلیل عاملی تأییدی بررسی و تأیید شد.

جدول ۱. آماره KMO و نتایج آزمون کروییت بارتلت برای پذیرش فناوری اطلاعات

متغیر	KMO	Bartlett's Test	df	sig	درصد واریانس اولیه	درصد واریانس تبیین شونده
پذیرش فناوری اطلاعات	۰,۶۱۳	۲,۰۳۲	۱۵	۰,۰۰۰	۴۳,۷۸	۴۳,۷۸
آمادگی تغییر	۰,۶۱۹	۲۷,۰۹۸	۹۶	۰,۰۰۰	۵۴,۹۵	۵۴,۹۵

**برگه عملکرد کیفیت داوری:** در پایان هر مسابقه، برگه‌ی نظارت و ارزشیابی عملکرد داوران از ناظر بازی اخذ و نمره‌ی ارزیابی عملکردشان از روی آن ثبت گردید.

در این پژوهش پس از مشخص شدن نمونه‌ی پژوهش، پژوهش‌گر برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز پژوهش، ابتدا با راهنمایی‌های اساتید راهنما و مشاور پرسشنامه‌های تحقیق آماده شد. سپس برای بررسی روایی محتوایی و صوری به ۱۰ نفر از اساتید مدیریت ورزشی مراجعه و پس از تحلیل عامل و تأیید اعتبار و ثبات پرسشنامه‌ها، با هماهنگی و کسب مجوز از فدراسیون فوتبال و کمیته‌ی داوران پرسشنامه‌های تحقیق شب قبل از بازی‌های لیگ برتر در هتل محل اقامت به داوران تحویل داده شد و پس از پایان بازی پرسشنامه‌ها جمع‌آوری گردید. اطلاعات به‌دست آمده در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی مورد بررسی قرار گرفت. در بخش آمار توصیفی از شاخص‌های مرکزی میانگین و انحراف

استاندارد استفاده شد و در بخش آمار استنباطی ابتدا به بررسی توزیع طبیعی اطلاعات با استفاده از آزمون کلموگروف - اسمیرنوف پرداخته شد. همچنین با استفاده از آزمون رگرسیون خطی چندمتغیره، روابط علی بین متغیرهای پژوهش و عملکرد داوران تحلیل گردید. لازم به ذکر است که کلیه عملیات آماری توسط نرم افزارهای SPSS نسخه ۲۳ و در سطح معناداری  $p < 0/05$  انجام گرفت.

### یافته‌ها

در بخش یافته‌ها ابتدا به توصیف هر یک از خرده مقیاس‌های فناوری اطلاعات پرداخته شد که نتایج این بررسی در جدول ۱ مشاهده می‌گردد. اهمیت این بخش از تحقیق، بررسی وضعیت شاخص‌ها براساس نظرات جامعه آماری و میزان انسجام آراء است. همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، خرده مقیاس درک مفید بودن با میانگین  $3/6$  بیشترین میانگین را به خود اختصاص داده است و خرده مقیاس استفاده از فناوری اطلاعات با میانگین  $3/19$  دارای کمترین امتیاز می‌باشد.

جدول ۲. اطلاعات توصیفی مربوط به خرده مقیاس‌های استفاده از فناوری اطلاعات از دیدگاه داوران

متغیر	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد
درک مفید بودن	۲۰۰	۳/۶۰	۰/۴۹
درک آسان بودن	۲۰۰	۳/۵۷	۰/۶۴
نگرش نسبت به فناوری	۲۰۰	۳/۳۳	۰/۸۲
تمایل به کاربرد	۲۰۰	۳/۳۱	۰/۶۶
استفاده از فناوری	۲۰۰	۳/۱۹	۰/۸۳

برای استفاده از تکنیک آماری ابتدا باید مشخص شود که داده‌های جمع‌آوری شده از توزیع نرمال برخوردار است یا غیر نرمال؟ از آزمون K-S استفاده گردید. با توجه به نتایج جدول، چون مقدار سطح معنی‌داری برای تمامی مؤلفه‌ها بزرگتر از مقدار خطا  $0/05$  است، بنابراین توزیع فراوانی گویه‌های متغیر فناوری اطلاعات در داوری و متغیر آمادگی تغییر دارای توزیع نرمال می‌باشد و می‌توان برای تحلیل استنباطی داده‌ها از آزمون‌های پارامتریک و نرمال استفاده کرد.

جدول ۳- آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون کلموگروف اسمیرنوف (K-S)

Sig. (2-tailed)	Kolmogorov-Smirnov Z	Most Extreme Differences			Normal Parameters		شاخص‌ها
		Negative	Positive	Absolute	Std.Deviation	Mean	
۰,۸۰۸	۰,۶۴۰	-۰,۴۵	۰,۳۳	۰,۴۵	۰,۴۳۵۹	۳,۳۶	فناوری اطلاعات در داوری
۰,۲۳۴	۱,۰۳۵	-۰,۴۵	۰,۷۳	۰,۷۳	۰,۳۵۴۴	۳,۳	آمادگی تغییر



در این بخش از پژوهش، با توجه به مشخص بودن توزیع نرمال نمونه‌ها، برای مقایسه عملکرد داوری قبل و بعد از استفاده از فناوری اطلاعات از آزمون ویلکاکسیون استفاده شده است. با استفاده از آزمون «ویلکاکسیون»، میزان امتیازات داوران فوتبال، بعد از استفاده از فناوری اطلاعات و قبل از استفاده از فناوری اطلاعات، ارزیابی می‌شود. این آزمون کمک می‌کند تا میزان تأثیر فناوری اطلاعات در داوری مورد سنجش قرار گیرد. این آزمون نشان می‌دهد که عملکرد داوری فوتبال ایران قبل از بهره‌گیری از فناوری اطلاعات بهتر بوده؛ یا این که بعد از بهره‌گیری از فناوری اطلاعات بهتر شد؛ یا این که، بهره‌گیری از فناوری اطلاعات تأثیری بر عملکرد داوران نداشته است.

با توجه به میزان Z جدول آزمون «ویلکاکسیون»، نوعی پراکندگی آراء در عملکرد جامعه‌ی آماری دیده شد که در آن نظر افراد نسبت به موضوع یکسان نیست ( $Z = -7/632$ ). در این رابطه، عملکرد ۲۳ داور قبل از استفاده از فناوری بهتر بود. در مقابل عملکرد ۱۱۳ داور بعد از استفاده از فناوری بهتر بود. هم‌چنین، برای ۳۴ داور نیز قبل و بعد از استفاده از فناوری اطلاعات یکسان بوده است. بدین ترتیب، با توجه به میزان فراوانی موقعیت «بعد از استفاده از فناوری بهتر بود» که برابر ۱۱۳ نفر است. می‌توان گفت که استفاده از فناوری اطلاعات در داوری فوتبال ایران تأثیر قابل ملاحظه‌ای داشته است. بدین ترتیب، فرضیه‌ی صفر ( $H_0 = \mu_1 = \mu_2$ ) مبنی بر عدم تفاوت بین قبل و بعد از استفاده از فناوری اطلاعات در فوتبال کشور رد می‌شود. از طرفی، با توجه به این که سطح معناداری آماری کمتر از ۰/۰۵ است، در نتیجه، اختلاف عملکرد داوران در دو موقعیت قبل و بعد از استفاده از فناوری اطلاعات معنادار است و می‌توان نتایج آزمون را به کل جامعه‌ی آماری تعمیم داد. این نتایج در جدول ۲ مشاهده می‌گردد.

جدول ۲. نتایج آزمون ویلکاکسیون برای مقایسه‌ی عملکرد داوری قبل و بعد از استفاده از فناوری اطلاعات

تعداد	گویه‌ها و آماره‌های آزمون
۲۳	قضاوت قبل از استفاده از فناوری بهتر بود
۱۱۳	قضاوت بعد از استفاده از فناوری بهتر است
۳۴	هر دو موقعیت مطلوبیت یکسانی دارند
۱۷۰	کل
-۷.۶۳۲	Z
۰/۰۰۱ *	سطح معناداری

\* سطح معناداری  $sig < 0/05$

در ادامه به منظور بررسی ارتباط چندگانه بین فناوری اطلاعات با کیفیت عملکرد داوران فوتبال از آزمون تحلیل رگرسیون چند متغیره استفاده شد که نتایج آزمون در در جدول ۳ مشاهده می گردد.

جدول ۳. ارتباط چندگانه بین فناوری اطلاعات (متغیر پیش‌بین) با عملکرد داوران (متغیر ملاک)

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R <sup>2</sup>	R	Model	فناوری اطلاعات
۰/۲۵۷۷۷	۰/۱۵۲	۰/۱۷۳	۰/۴۱۶	درک مفید بودن	
۰/۲۴۰۲۲	۰/۲۶۴	۰/۲۸۲	۰/۵۳۱	درک آسان بودن	
۰/۲۵۱۷۴	۰/۱۹۱	۰/۲۱۲	۰/۴۶۰	نگرش نسبت به فناوری	
۰/۲۳۳۵۹	۰/۳۰۴	۰/۳۲۱	۰/۵۶۷	تمایل به کاربرد	
۰/۲۵۹۳۴	۰/۱۴۲	۰/۱۵۰	۰/۳۸۸	استفاده از فناوری	

همان‌طور که در جدول بالا مشاهده می‌گردد، در متغیر فناوری اطلاعات، بیشترین سهم تبیین‌کنندگی مربوط به خرده مقیاس تمایل به کاربرد با ضریب رگرسیون ۰/۵۶۷ می‌باشد و در ادامه به ترتیب درک آسان بودن (۰/۵۳۱)، نگرش نسبت به فناوری (۰/۴۶۰)، درک مفید بودن (۰/۴۱۶) و استفاده از فناوری اطلاعات (۰/۳۸۸) قرار دارند. با توجه به این که در تمامی موارد جهت همبستگی مثبت است، در نتیجه با بالا رفتن نمرات خرده مقیاس‌های متغیر فناوری اطلاعات، عملکرد داوران بهتر شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی از انجام پژوهش حاضر، بررسی نقش فناوری اطلاعات بر عملکرد داوران لیگ برتر و دسته اول فوتبال کشور بود. همان‌طور که در نتایج گزارش شد، بین استفاده از فناوری اطلاعات و عملکرد داوران ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد. با توجه به جهت رابطه می‌توان گفت، با افزایش استفاده از فناوری اطلاعات، افزایش در عملکرد داوران مشاهده خواهد شد.

نتایج این پژوهش مبنی بر ارتباط بین استفاده از فناوری اطلاعات و عملکرد داوران در حالت کلی با یافته‌های چانگ (۲۰۱۷)، فاولر (۲۰۱۳)، لووکس (۲۰۱۰)، زارعی (۱۳۹۴)، لطفی یامچی و همکاران (۱۳۹۳) هم سو می‌باشد. چانگ (۲۰۱۷) در مطالعه‌ی خود عنوان نمود که میزان به‌کارگیری فناوری اطلاعات به‌طور مستقیم با تعامل میان کارکرد تیمی مرتبط است و زمانی که ساختار سازمانی بسیار غیر متمرکز و رسمیت پایین است، تعامل میان کارکرد تیمی بسیار مطلوب است. فاولر (۲۰۱۳) اذعان نمود که فناوری اطلاعات از طریق نشان دادن تصمیمات نادرست و اشتباه داوران، به افزایش دقت در تصمیم-



گیری و کاهش تعداد تصمیمات اشتباه به داوران کمک می‌کند. از طرفی سوروجلال و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند که آشنا نبودن با تکنولوژی یکی از دلایل عدم آمادگی داوران فوتبال برای استفاده از فناوری است. همچنین نتایج پژوهش لووکس (۲۰۱۰) نشان داد که به‌کارگیری تکنولوژی فناوری اطلاعات در تصمیم‌گیری داوران تأثیر مثبت معناداری دارد و لین (۲۰۰۷) به این نتیجه رسید که بهره‌گیری از فناوری‌های نوین تا حد زیادی از تصمیمات اشتباه داوران فوتبال می‌کاهد.

در پژوهش‌های داخلی، لطفی یامچی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که بین استفاده از سیستم فناوری اطلاعات و اثر بخشی سازمانی (افزایش سرعت، افزایش دقت، بازیابی به‌موقع اطلاعات، ذخیره‌سازی بیشتر اطلاعات و افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات) رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد (۱۰). هم‌چنین نتایج پژوهش با یافته‌های عزیزی و همکاران (۱۳۹۲) که معتقدند استفاده از فناوری اطلاعات در سازمان منجر به کاهش خلاقیت کارکنان و کندی روابط می‌گردد، هم‌سو نیست (۷). نتایج پژوهش محمد کاظمی و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد نخبگان داوری فوتبال، استفاده از فناوری‌های جدید را در امر قضاوت مهم قلمداد می‌کنند و مایل هستند با بهره‌گیری از فناوری‌های جدید، استانداردهای داوری افزایش یابد و موجب بهبود و توسعه‌ی داوری شود (۱۳). بنابراین، به‌کارگیری فناوری‌های نو تأثیر مستقیم و غیر مستقیمی بر عملکرد داوران دارد. هم‌چنین یافته‌های نریمانی و همکاران (۱۳۹۰) بر وجود رابطه‌ی بین کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد مدیریت منابع انسانی صحه گذاشت (۱۶).

نتایج پژوهش نشان داد که بین «درک مفید بودن استفاده از فناوری اطلاعات» و عملکرد داوری فوتبال کشور رابطه معنادار وجود دارد و با افزایش ادراک و آگاهی داوران از کاربرد فناوری اطلاعات در فوتبال، عملکرد آن‌ها نیز بهتر خواهد شد و این کار به واسطه‌ی استفاده از سیستم ارتباطات رادیویی جهت تبادل اطلاعات داوران با یکدیگر و کاهش اشتباهات داوری انجام می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش چن و تان (۲۰۰۴)، لطفی و بخشایشی (۱۳۸۹) و محمد کاظمی و همکاران (۱۳۹۴) همخوان و با یافته‌های سوروجلال و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) و لگریس و همکاران (۲۰۰۳) نا هم خوان می‌باشد. چن و تان (۲۰۰۴) در پژوهشی به تحلیل نقش سازگاری و افزایش عملکرد پرداختند. و به این نتیجه رسیدند که هر چقدر درک مفید بودن استفاده از تکنولوژی در بین جامعه آماری بیشتر باشد، سازگاری و عملکرد آن‌ها افزایش خواهد یافت (۲۰). برخی از منتقدین استفاده از فناوری اطلاعات در ورزش به ویژه فوتبال معتقد هستند که استفاده از تکنولوژی در فوتبال و داوری موجب خارج شدن این ورزش از دست انسان و کنترل آن توسط تکنولوژی می‌شود. و این عامل زیبایی و لذت یک ورزش واقعی را از بین می‌برد. برخی از منتقدین بر این عقیده‌اند که اشتباهات داوری جزئی از اشتباهات بازی است و نباید چندان جدی گرفته شود و از طرفی دیگر، منتقدین که ورزش را نوعی تجارت تلقی می‌کنند بر این باورند که

<sup>۱</sup>. Surujlal et al

اشتباهات داوری در فوتبال باید به حداقل برسد. در این رابطه، بر اساس نظریه عمل مستدل «آیزن» و «فیشر»، تصور «برداشت ذهنی از سودمندی و مفید بودن» و «برداشت ذهنی از آسانی استفاده» از عوامل اصلی مرتبط با پذیرش فناوری هستند. در این نگرش، هر چه تفکر فرد نسبت به استفاده از فناوری مثبت تر باشد، موفقیت در این مسیر بیشتر خواهد بود.

از دیگر یافته‌های پژوهش می‌توان به رابطه‌ی مثبت و معنادار بین «درک آسان بودن استفاده از فناوری اطلاعات» و عملکرد داوران لیگ برتر فوتبال ایران اشاره کرد که با یافته‌های وفایی (۱۳۸۸) و آدریان (۲۰۰۵) که درک آسان بودن استفاده از فناوری را بر گرایش جامعه در استفاده از کامپیوتر در فعالیت‌های اقتصادی را به شدت تأثیر گذار خواندند هم خوان می‌باشد. از نظر آن‌ها این روند به واسطه‌ی آزمون‌پذیر بودن، قابل رؤیت بودن فناوری و قابل نمایش بودن نتایج تمایل جامعه‌ی آماری را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، ون (۲۰۰۶) معتقد است که، سهولت استفاده، به‌طور مستقیم بر نگرش به استفاده، از فناوری تأثیر می‌گذارد. این امر به دلیل آن است که افرادی که معتقدند تعامل با یک فناوری آسان است به احتمال بیشتری حس خودکارآمدی خودشان را افزایش می‌دهند. از طرفی در پژوهشی ناهمسو، اسمارکولا (۲۰۰۸) معتقد است که سهولت استفاده از فناوری موجب می‌شود، آموزش و یادگیری آن ناقص انجام شده و افراد با فکر این که، استفاده از آن آسان است، مراحل یادگیری را کامل انجام نداده. که نتیجه‌ی این امر، اشتباه در استفاده از آن می‌باشد.

از دیگر یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان به ارتباط مثبت و معنادار بین «نگرش نسبت به فناوری اطلاعات» و عملکرد داوران لیگ برتر فوتبال ایران رابطه وجود دارد. از نتایج هم خوان با یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان به پژوهش فرزین یزدی و همکاران (۱۳۹۲) اشاره کرد (۹). وی در پژوهش خود نشان داد که نگرش به عنوان سازه‌ی میانجی بین سودمندی و سهولت استفاده‌ی درک‌شده و تصمیم به استفاده در «مدل پذیرش فناوری» قرار دارد. بنابراین، نگرش مثبت به فناوری، تمامی مولفه‌ها را تحت تاثیر قرار می‌دهد. که نتیجه‌ی آن گسترش استفاده از فناوری اطلاعات در راستای بهبود عملکرد سازمان است. هم چنین لی و همکاران (۲۰۱۳) نتیجه گرفتند که نگرش کاربران به تکنولوژی‌های جدید عامل کلیدی برای گسترش موفق آن‌ها است (۲۵). از نظر آنها، ویژگی سازمان، وسعت کاربرد و تفاوت-های فردی، بر شکل نگرش تأثیر می‌گذارد و این عامل بستگی به حمایت سازمان از این نگرش دارد. از طرفی لاچ و همکاران (۲۰۰۳) براین باورند که گرچه نگرش افراد به سودمندی استفاده از فناوری برای استفاده از فناوری مؤثر است، اما در اغلب اوقات، منجر به استفاده از فناوری نمی‌شود و اگر از طرف افراد و سازمان‌ها تشویق یا تأیید نشود، نگرش افراد نسبت به موضوع تغییر خواهد کرد (۲۷). در نتیجه، نگرش نسبت به چیزی، امری نسبی و موقتی است.

هم چنین نتایج پژوهش در رابطه با ارتباط بین فناوری اطلاعات و عملکرد داوری نشان داد که بین «تمایل به کاربرد فناوری اطلاعات» و عملکرد داوران لیگ برتر فوتبال ایران رابطه وجود دارد. در نتیجه، هر چه گرایش داوران به کاربرد فناوری اطلاعات مثبت‌تر باشد، عملکرد داوران به واسطه‌ی استفاده از

این فناوری‌ها بهتر خواهد شد. یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج سلاجقه و همکاران (۱۳۹۲)، لطیف (۱۳۹۳) هم خوان و با یافته‌های سیگل (۲۰۰۸) که معتقد است گاهی اوقات، تمایل افراد نسبت به یک موضوع، به واسطه‌ی پاداش و بهره‌مندی از منافع مادی نشأت می‌گیرد و این عامل، تأثیر کوتاه مدتی بر رفتار افراد دارد و نتیجه‌ی این فرآیند، فراموش شدن اهمیت موضوع در میان مدت و بلندمدت می‌باشد، ناهمسو است. طبق یافته‌های پژوهش حاضر، اکثر داوران فوتبال کشور تمایل دارند در قضاوت از سیستم ارتباط رادیویی، سیستم پرچم ویبره و ساعت خط دروازه استفاده کنند و این رویه به واسطه‌ی گرایش قابل توجه آنها به کاربرد فناوری اطلاعات در فوتبال و حمایت کمیته‌ی داوری و فدراسیون از استفاده از این فناوری در داوری فوتبال است.

در نهایت نتایج پژوهش نشان داد که بین «استفاده از فناوری اطلاعات» و عملکرد داوران لیگ برتر فوتبال ایران رابطه وجود دارد. نتایج این پژوهش با یافته‌های بختیاری و همکاران (۱۳۹۴)، لووکس (۲۰۱۰)، یزدان پرست و همکاران (۱۳۹۴) همخوان می‌باشد (۳، ۱۸، ۲۶). بختیاری و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که ارتباط معناداری میان کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات و عملکرد شغلی کارکنان وجود دارد (۳). هم چنین یزدان پرست و همکاران (۱۳۹۴) در زمینه‌ی رابطه‌ی کاربرد فناوری اطلاعات و عملکرد مدیریت انسانی در بانک‌های دولتی شهر سمنان نشان داد که به واسطه‌ی استفاده‌ی فراگیر از فناوری اطلاعات، عملکرد کارکنان بانک در خدمات‌رسانی به مشتریان بهتر شده است (۱۸). بدین ترتیب، اغلب پژوهش‌ها معتقد هستند که کاربرد فناوری اطلاعات به واسطه‌ی تسریع در فعالیت‌ها و کاهش اشتباهات، موجب ارتقاء عملکرد سیستم می‌گردد.

ساندره و همکاران (۲۰۱۵) پیشنهاد می‌کنند که استفاده از فناوری اطلاعات در دبیرستان‌ها، می‌تواند تحول بزرگی در مدیریت و انتقال دانش بین کارکنان و دانش‌آموزان ایجاد کند. این روند در زمینه‌ی سازمان‌های ورزشی مانند فدراسیون فوتبال و کمیته‌ی داوری نیز صادق است. در این رابطه مطالعات نشان می‌دهند که به‌کارگیری تکنولوژی در تصمیم‌گیری داوران تأثیر مثبت دارد (۲۶). در مقابل، آشنا نبودن با تکنولوژی یکی از دلایل عدم آمادگی داوران فوتبال برای استفاده از فناوری است (۳۱).

نوآوری و ابداع در زمینه‌ی وسایل و سیستم الکترونیکی مانند طراحی در سوت داوران، پرچم کمک‌داوران، محیط زمین بازی و توپ می‌تواند بر عملکرد داوران مفید باشد (۲۳). بدین ترتیب، مجهز شدن تیم داوری به انواع فناوری‌های مدرن و دقیق جهت به حداقل رساندن اشتباهات و افزایش هیجان بازی، یکی از ضروریات مهم در داوری فوتبال است. با این حال هیجان، سرعت و وسعت ذاتی فوتبال همواره جای خطا در داوری را برای این ورزش پرطرفدار توجیه می‌کند، اما تلاش محققان بر این است تا سطح این اشتباهات به پایین‌ترین میزان ممکن برسد. این در حالی است که بوساکا، رئیس کمیته‌ی داوران فیفا، معتقد است که، تکنولوژی نمی‌تواند جایگزین توانایی داور شود. تکنولوژی باید کمکی به داور باشد ولی نمی‌تواند جای تصمیمات انسان را بگیرد.

بدین ترتیب، نتایج مطالعات نظری نشان می‌دهد که سیستم داوری امروزی با روش‌های سنتی قبلی قابل قبول نیست و با توجه به پیشرفت تکنیکی و تاکتیکی ورزش فوتبال، نیاز است که داورها نیز به تکنولوژی روز دنیا مجهز شوند. در این رابطه نتایج مطالعات تحلیلی پژوهش در جامعه‌ی آماری داوران فوتبال کشور نیز نشان داد که در سیستم‌داری کشور، تغییراتی در استفاده از فناوری اطلاعات صورت گرفته است و اکثر داوران به‌ویژه داوران لیگ برتر به‌طور نسبی از فناوری اطلاعات در داوری بهره می‌گیرند. با این حال و با توجه به محدودیت حجم نمونه‌ی آماری، انجام پژوهشی در همین راستا در رشته‌های ورزشی دیگر نیز لازم به نظر می‌رسد. هم‌چنین با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهاد می‌شود تا از فناوری‌های نوین در مسابقات ورزشی استفاده و از میزان خطا و اشتباه داوری جلوگیری گردد.

### منابع

- ۱- آصفی، اع؛ اسدی دستجردی، ح. (۱۳۹۵). "بررسی موانع توسعه ورزش همگانی در دانشگاه‌های دولتی شهر تهران و ارائه راهکارهای کاربردی توسعه آن". مدیریت ورزشی، سال هشتم، شماره ۶، صص: ۸۴۴-۸۲۳.
- ۲- ابراهیمی پور، ط؛ رضانی نژاد، ر؛ امیرنژاد، سعید. (۱۳۹۶). "تبیین الگوی تعهد به مشارکت بانوان استان مازندران در ورزش همگانی". پژوهش در ورزش تربیتی، سال پنجم، شماره ۱۳، صص: ۱۱۰-۹۳.
- ۳- احسانی، م؛ صفاری، م؛ امیری، م؛ کوزه چیان، ه. (۱۳۹۳). "طراحی مدل ورزش همگانی ایران"، مطالعات مدیریت ورزشی، سال ششم، شماره ۲۷، صص: ۱۰۸-۸۷.
- ۴- استراوس آ، کربین ج. (۱۳۹۴). "مبانی پژوهش کیفی؛ متون و مراحل تولید نظریه زمینه‌ای". ترجمه افشار، چاپ چهارم، تهران: نشر نی، صفحه ۳۳۴.
- ۵- امامی، ص؛ حیدری نژاد، ص؛ شفیعی نیا، پ. (۱۳۹۲). "تحلیل عوامل انگیزشی مشارکت دانشجویان در فعالیت‌های فوق برنامه ورزشی دانشگاه". پژوهش در ورزش دانشگاهی، شماره ۵، صص: ۸۰-۶۵.
- ۶- حفظ اللسان، م. (۱۳۹۵). "طراحی و تبیین مدل توسعه ورزش همگانی دانشگاه‌های دولتی ایران". رساله دکترا، دانشگاه ارومیه.
- ۷- رحیمی، اح؛ خیامیان، ز؛ قهرمان تبریزی، ک؛ شریفیان، ا. (۱۳۹۶). "مقایسه عوامل مؤثر بر توسعه ورزش همگانی در خوابگاه‌های دانشجویی". پژوهش در ورزش تربیتی، سال پنجم، شماره ۱۳، صص: ۱۹۲-۱۷۵.
- ۸- صفاری، مرجان. (۱۳۹۱). طراحی مدل ورزش همگانی ایران. رساله دکترا، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- ۹- صفاری، م؛ قره، مع. (۱۳۹۵). "شناسایی و رتبه بندی عوامل محیطی مؤثر بر همگانی شدن ورزش‌های تفریحی ایران". مدیریت ورزشی، سال هشتم، شماره ۱، صص: ۶۸-۵۱.



- ۱۰- عزیزی، ب؛ جلالی فراهانی، م؛ خبیری، م. (۱۳۹۰). "بررسی نگرش دانشجویان ساکن در خوابگاه-های تهران به ورزش همگانی"، مدیریت ورزشی، شماره ۸، صص ۷۵-۹۱.
- ۱۱- قهرمان تبریزی، که رضوی محمودآبادی، مج. (۱۳۹۴). "اولویت بندی موانع مشارکت کارکنان ادارات دولتی استان کرمان در فعالیت های ورزشی با رویکرد منسجم آنالیز چندمعیاره و کپ لند". مدیریت ورزشی، شماره ۷، صص: ۸۳-۹۸.
- ۱۲- منافی، ف؛ رضانی‌نژاد، ر؛ گوهررستمی، حر؛ دستوم، صلاح. (۱۳۹۶). "تحلیل روند توسعه ورزش دانشگاهی ایران در برنامه های کلان اول تا پنجم توسعه". مدیریت و توسعه ورزش، سال ششم، شماره ۱، صص ۶۷-۸۶.
- ۱۳- مهدی‌زاده، ر؛ اندام، ر. (۱۳۹۳). "راهکارهای توسعه ورزش همگانی در دانشگاه های ایران". مطالعات مدیریت ورزشی، شماره ۲۲، صص ۱۵-۳۸.
- ۱۴- مجیدی، چ؛ کاشف، م؛ احدی، ب؛ رسول آذر، گ. (۱۳۹۴). "عوامل مرتبط با شاداب سازی و زیباسازی اماکن ورزشی بر گرایش دانشجویان خوابگاهی به فعالیت بدنی". پژوهش های کاربردی در مدیریت ورزشی، سال چهارم، شماره ۱۵، صص ۲۹-۴۹.
- ۱۵- وفایی‌مقدم، علی. (۱۳۹۶). "طراحی مدل سیاست‌گذاری ورزش همگانی ایران". رساله دکترا، دانشگاه مازندران.
- ۱۶- گودرزی، م؛ اسلامی، ا؛ علیدوستی قهفرخی، اب. (۱۳۹۴). "شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه فرهنگ ورزش همگانی از طریق سیمای جمهوری اسلامی ایران". پژوهش های کاربردی در مدیریت ورزشی، شماره ۳، صص: ۱۱-۲۷.

- 17- Brochado, A. O, Brito, P. Q, & Brochado, F. O. (2017). "Correlate of adults participation in sport and frequency in sport". *Science & sport*, 32(6): pp:355-363.
- 18- Cortes, A. S, Correa-Diaz, A. M, Benjumea-Ariasc, M. L, Valencia-Ariasa, A, & Bran-Piedrahita, L. (2017). "Motivational factors and effects associated with physical-sport practice in undergraduate students". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237: pp: 811-815.
- 19- Garn, A. C, Simonton, K, Dasingert, T, & Simonton, A. (2017). "Predicting changes in student engagement in university physical education: Application of control-value theory of achievement emotions", *Psychology of Sport and Exercise*, 29, pp: 93-102.
- 20- Hee Lee, K, Dvorak, R, Schuett, M. A, & Van Riper, C. J. (2017). "Understanding spatial variation of physical inactivity across the continental United States". *Landscape and Urban Planning*, 168, PP: 61-71.

- 21- Hugo, S., Teresa, A, & PereiraDuarte, A. (2018). "Talent Identification and Development in Male Football: A Systematic Review", *Sports Medicine*, 48(4): 907–931.
- 22- Hume, P. A, & Stewart, D. (2017). "Physique Assessment in Youth Sports for Talent Identification and Development", *Best Practice Protocols for Physique Assessment in Sport*, Springer, 3-10.
- 23- Janston, K, Mage, M, Shap, R. (2018). "Talent Identification in Sport: A Systematic Review". *Sports Medicine*, 48(1): 97–109.
- 24- Popeska, B, Barbareev, K, & Janevik – Ivanovska, E. (2015). "Organization and Realization of University Sport Activities in Goce Delcev University – Stip". 197, 2293-2303.
- 25- Pruna, R, Tribaldos, L.M, & Bahdur, K. (2018). "Player talent identification and development in football identificación de talento en el jugador y su desarrollo en el fútbol", *Apunts. Medicina de l'Esport*, 53(198): 43-46.
- 26- Sutin, A. R, Stephan, Y, Luchetti, M, Atese, A, Oshio, A, & Terracciano, A. (2016). "The Five-Factor Model of Personality and Physical Inactivity: A Meta-Analysis of 16 Samples". *Journal of Research in Personality*, 63, 22-38