گل و گیاهان زینتی (۱۴۰۴)، ۱۰(۱): ۱۸۷-۲۰۰
مقاله پژوهشی

شناسایی عوامل اثرگذار چمن بر موفقیت تیم‌های فوتبال استان خوزستان

محمدرضا صالحی سلمی[۱]، معصومه فروزانی[۲]، آسیه سادات موسویان[۳]

۱. گروه علوم باغبانی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی
۲. گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی
۳. گروه دروس عمومی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی
salehi@asnrukh.ac.ir; mrsalehisalmi@gmail.com
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱/۷، تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۲/۲۹، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۳/۱۸

چکیده

یکی از مهمترین کاربردهای گیاه چمن در تهیه زمین‌های ورزشی به ویژه فوتبال است. با وجود اهمیت تدارک چمن مناسب زمین‌های فوتبال در موفقیت تیم‌های ورزشی، نقش آن در پژوهش‌ها به خوبی مورد توجه قرار نگرفته است. از این‌رو، پژوهشی با هدف شناسایی عوامل مرتبط با چمن که بر موفقیت تیم‌های فوتبال تأثیر می‌گذارند، در استان خوزستان انجام شد. پژوهش با روش پیمایش انجام شد و تیم‌های لیگ برتر استان به‌عنوان جامعه آماری انتخاب شدند. با توجه به اندازه جمعیت، نظرات تعداد ۵۰ بازیکن به کمک نمونه‌گیری تصادفی ساده مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های پژوهش به کمک پرسشنامه جمع‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. نتایج نشان داد که بازیکنان به‌طور قاطع، کیفیت چمن زمین را به‌عنوان عاملی تاثیرگذار بر جنبه‌های کلیدی عملکرد، از جمله سرعت بازی، تعادل، پرش و فرود و قدرت ضربه زدن به توپ ارزیابی کردند. افزون بر این، اهمیت کیفیت چمن را برای چابکی و تغییر جهت سریع، همچنین در پیشگیری از آسیب‌ها و بهبود تحرک برجسته می‌دانند. پاسخگویان وضعیت باشگاه‌های استان را از منظر مراقبت‌های عمومی، زراعی، ترمیمی و وضعیت ظاهری زمین چمن مناسب می‌دانستند. نتایج تحلیل رگرسیون نیز حاکی از آن بود که این چهار عامل در مجموع قادرند ۳۱/۴٪ از واریانس موفقیت تیم را توضیح دهند، در حالی که عامل مراقبت‌های عمومی از زمین چمن، به عنوان مهمترین عامل موفقیت تیم از منظر عوامل مرتبط با چمن زمین فوتبال شناسایی شد. در پایان، توصیه‌های عملی مرتبط با انواع روش‌های نگهداری از چمن در زمین‌های فوتبال ارایه شد.

واژه‌های کلیدی: بازیکن، چمن زنی، کیفیت ظاهری، مدیریت، نگهداری.

مقدمه

ورزش فوتبال، به‌عنوان یکی از محبوب‌ترین و پرطرفدارترین ورزش‌های جهان، تأثیرات فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی عمیقی بر جوامع دارد. در ایران و به‌ویژه در استان خوزستان، فوتبال جایگاه ویژه‌ای دارد و با هواداران پرشور و تاریخچه‌ای غنی از تیم‌های رقابتی همراه است. با این حال، موفقیت تیم‌های فوتبال تنها به مهارت بازیکنان، راهبردهای مربیان یا حمایت هواداران وابسته نیست. موفقیت تیم‌های فوتبال پدیده‌ای چندوجهی است که تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد. یکی از جنبه‌هایی که

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]
[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

اغلب نادیده گرفته می‌شود و ممکن است تأثیر قابل‌توجهی بر موفقیت تیم داشته باشد، شرایط و ویژگی‌های سطح بازی است. به‌ویژه زمین چمن که بازی روی آن انجام می‌شود. سطح بازی تنها یک پس‌زمینه منفعل نیست، بلکه یک عامل فعال در بازی محسوب می‌شود که بر عملکرد بازیکنان، نرخ آسیب‌ها و حتی تصمیم‌های تاکتیکی تأثیر می‌گذارد. با وجود اهمیت بالقوه‌ای که این موضوع دارد، رابطه بین عوامل مرتبط با چمن و موفقیت تیم‌های فوتبال در پژوهش‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است (Salehi Salmi, 2016).

سطح بازی در فوتبال، که معمولاً به‌عنوان زمین بازی شناخته می‌شود، می‌تواند از نظر نوع گونه چمن، ارتفاع آن، میزان رطوبت و کیفیت کلی نگهداری، تفاوت‌های قابل توجهی داشته باشد. این تفاوت‌ها می‌توانند تأثیرات عمیقی بر بازی بگذارند. به‌عنوان مثال، یک سطح چمنی که به‌خوبی نگهداری شده و به‌طور یکنواخت کوتاه شده باشد، می‌تواند حرکت سریع‌تر توپ و پاس‌های دقیق‌تر را تسهیل کند و در نتیجه عملکرد تیم را بهبود بخشد (Smith *et al*., 2021). در مقابل، زمینی که به‌درستی نگهداری نشده و دارای چمن ناهموار یا رطوبت بیش از حد باشد، می‌تواند حرکت بازیکنان را مختل کند، احتمال آسیب‌ها را افزایش دهد و جریان بازی را بر هم بزند (Jones & Brown, 2022). علاوه بر این، نوع چمن مورد استفاده در زمین نیز می‌تواند نقش مهمی ایفا کند. به‌عنوان مثال، چمن طبیعی معمولاً به دلیل توانایی آن در ارائه یک سطح بازی یکنواخت ترجیح داده می‌شود، اما نیاز به نگهداری گسترده‌ای دارد و می‌تواند تحت تأثیر شرایط آب‌وهوایی قرار گیرد. از سوی دیگر، چمن مصنوعی، اگرچه مقاوم‌تر در برابر شرایط آب‌وهوایی است، با نرخ آسیب‌های بالاتری همراه بوده و ممکن است نحوه بازی را تغییر دهد (Green *et al*., 2020).

مطالعات اخیر به مشخص کردن عوامل مرتبط با چمن پرداخته‌اند که می‌توانند بر موفقیت تیم‌های فوتبال تأثیر بگذارند. به‌عنوان مثال، پژوهش Anderson و همکاران (2021) نشان داد که تیم‌هایی که در زمین‌های با چمن طبیعی بازی می‌کنند، نرخ آسیب‌های بازیکنان به‌طور قابل توجهی پایین‌تر از به تیم‌هایی است که در زمین‌های با چمن مصنوعی بازی می‌کنند. این یافته به‌ویژه با توجه به روند رو به رشد احداث زمین‌های چمن مصنوعی توسط باشگاه‌های فوتبال، به‌ویژه در مناطق با آب‌وهوای سرد، برای اطمینان از قابلیت بازی در طول سال، بسیار مرتبط است. با این حال، بررسی بین کاهش هزینه‌های نگهداری و افزایش خطر آسیب، سؤالات مهمی را درباره تأثیر بلندمدت چنین تصمیماتی بر موفقیت تیم مطرح می‌کند. به‌طور مشابه، مطالعه‌ای توسط Martinez و همکاران (2022) اهمیت سطح رطوبت زمین را برجسته کرد و نشان داد که زمین‌های بیش از حد خشک یا مرطوب می‌توانند بر عملکرد بازیکنان تأثیر منفی بگذارند و خطر آسیب‌ها را افزایش دهند. این یافته‌ها نیاز به مدیریت دقیق شرایط زمین برای بهینه‌سازی عملکرد تیم و کاهش خطر آسیب‌ها را برجسته می‌سازند.

افزون بر ویژگی‌های فیزیکی زمین، تأثیرات روانی و تاکتیکی شرایط سطح بازی نیز نباید دست‌کم گرفته شود. بازیکنان و مربیان اغلب راهبردهای خود را بر اساس شرایط زمین تنظیم می‌کنند. به‌عنوان مثال، تیمی که در زمینی خیس و لغزنده بازی می‌کند، ممکن است سبک بازی مستقیم‌تری را انتخاب کند و روی پاس‌های بلند و فیزیکی تمرکز کند (Taylor *et al*., 2021). در برابر، تیمی که در زمینی خشک و به‌خوبی نگهداری‌شده بازی می‌کند، ممکن است بیشتر تمایل به استفاده از سبک بازی مبتنی بر مالکیت توپ داشته باشد و بر پاس‌های کوتاه و حرکات فنی تأکید کند. این راهبردهای راهکنشی (تاکتیکی) می‌توانند تأثیر قابل

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

توجهی بر نتیجه مسابقات داشته باشند، به‌ویژه در رقابت‌های پرتنش که تفاوت‌های کوچک می‌توانند موفقیت یا شکست را تعیین کنند.

تأثیر عوامل مرتبط با چمن بر موفقیت تیم با توجه به ترجیحات و سازگاری‌های مختلف تیم‌ها پیچیده‌تر نیز می‌شود. برخی تیم‌ها ممکن است به دلیل آشنایی با شرایط خاص زمین خانگی خود، مزیت خانگی داشته باشند، در حالی که برخی دیگر ممکن است در تطبیق با سطوح ناآشنا در بازی‌های خارج از خانه مشکل داشته باشند (Williams *et al*., 2020). این مزیت خانگی می‌تواند به‌ویژه در لیگ‌هایی که تفاوت‌های قابل توجهی در شرایط زمین در استادیوم‌های مختلف وجود دارد، مشهود باشد. به‌عنوان مثال، مطالعه‌ای توسط Lee و همکاران (2021) نشان داد که تیم‌های لیگ برتر انگلیس که صاحب زمین‌های خانگی هستند که به‌طور مداوم، به‌خوبی نگهداری شده‌اند، نرخ برد بالاتری نسبت به تیم‌هایی با شرایط زمین کمتر مطلوب دارند. این موضوع نشان می‌دهد که کیفیت سطح بازی، به‌ویژه در لیگ‌هایی با سطح رقابت بالا، می‌تواند یک عامل حیاتی در تعیین موفقیت تیم باشد.

افزون بر این، تأثیرات مالی نگهداری و کیفیت زمین را نمی‌توان نادیده گرفت. زمین‌های با کیفیت بالا نیاز به سرمایه‌گذاری قابل توجهی از نظر زمان و منابع دارند، از جمله چمن‌زنی منظم، آبیاری و کوددهی. برای باشگاه‌های کوچک‌تر با بودجه محدود، حفظ یک سطح بازی بهینه می‌تواند چالش‌برانگیز باشد و ممکن است آن‌ها را در مقایسه با باشگاه‌های ثروتمندتری که می‌توانند هزینه‌های نگهداری پیشرفته زمین را تقبل کنند، در موقعیت نامطلوبی قرار دهد (Harris *et al*., 2022). این نابرابری مالی می‌تواند به چرخه‌ای از نابرابری در فوتبال دامن بزند، جایی که باشگاه‌های ثروتمندتر قادر به حفظ شرایط بازی بهتر هستند، که منجر به بهبود عملکرد و سود مالی بیشتر می‌شود. در مقابل، باشگاه‌های کوچک‌تر ممکن است برای رقابت، هم در داخل و هم خارج از زمین، با مشکل مواجه شوند و شکاف بین داراها و ندارها در این ورزش را تشدید کنند.

نقش فناوری در نگهداری و مدیریت زمین نیز حوزه‌ای است که به‌طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته است. پیشرفت‌های فناوری در مدیریت چمن، مانند سیستم‌های آبیاری خودکار، تجهیزات چمن‌زنی دقیق و انواع پیشرفته چمن، پتانسیل تغییر روش نگهداری زمین‌های فوتبال را دارند (Robinson *et al*., 2021; Salehi Salmi, 2025). این فناوری‌ها می‌توانند به حفظ کیفیت ثابت زمین، بدون توجه به شرایط آب‌وهوایی، کمک کنند و ممکن است وابستگی به نیروی کار دستی پرهزینه را کاهش دهند. با این حال، پذیرش چنین فناوری‌هایی اغلب با محدودیت‌های مالی، به‌ویژه برای باشگاه‌های کوچک‌تر، مواجه است. علاوه بر این، تأثیر بلندمدت این فناوری‌ها بر عملکرد بازیکنان و نرخ آسیب‌ها همچنان حوزه‌ای در حال تحقیق است و برخی مطالعات نشان می‌دهند که وابستگی بیش از حد به فناوری ممکن است منجر به از دست دادن مهارت‌ها و دانش سنتی مدیریت چمن شود (Clark *et al*., 2022).

علاوه بر جنبه‌های فیزیکی و مالی، تأثیرات زیست‌محیطی نگهداری زمین نیز به‌طور فزاینده‌ای به‌عنوان یک موضوع مهم مطرح شده است. استفاده از آب، کودها و آفت‌کش‌ها در نگهداری زمین‌های چمن طبیعی می‌تواند پیامدهای زیست‌محیطی قابل توجهی داشته باشد، به‌ویژه در مناطقی که کمبود آب یک نگرانی است (Baker *et al*., 2021). در نتیجه، علاقه به روش‌های پایدار مدیریت چمن، مانند استفاده از انواع چمن مقاوم به خشکی ، کودهای آلی و سیستم‌های آبیاری با بازدهی آب، در حال افزایش است (Salehi Salmi, 2022). این روش‌ها نه تنها ردپای زیست‌محیطی زمین‌های فوتبال را کاهش می‌دهند، بلکه ممکن

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

است به صرفه‌جویی بلندمدت در هزینه‌ها برای باشگاه‌ها نیز کمک کنند. با این حال، پذیرش روش‌های پایدار اغلب با کمبود آگاهی و تخصص، و همچنین تصور معامله بین پایداری و کیفیت زمین مواجه است (Evans *et al*., 2022).

رابطه بین عوامل مرتبط با چمن و موفقیت تیم‌های فوتبال با توجه به تأثیر عوامل خارجی، مانند شرایط آب‌وهوایی و طراحی استادیوم، پیچیده‌تر نیز می‌شود. به‌عنوان مثال، استادیوم‌هایی با سقف‌های جمع‌شونده یا سیستم‌های زهکشی پیشرفته ممکن است بدون توجه به شرایط آب‌وهوایی، بهتر بتوانند شرایط بهینه زمین را حفظ کنند (Mitchell *et al*., 2021). به‌طور مشابه، طراحی استادیوم، از جمله عواملی مانند قرارگیری در معرض نور خورشید و گردش هوا، می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر کیفیت زمین و عملکرد بازیکنان داشته باشد. این عوامل به هم پیوسته، اهمیت سطح بازی را به‌عنوان یک حلقه حیاتی بین محیط فیزیکی و عملکرد تیم برجسته می‌کنند (Salehi Salmi, 2016).

استان خوزستان، واقع در جنوب غربی ایران، به‌دلیل آب‌وهوای گرم و خشک خود شناخته می‌شود که چالش‌های منحصر به‌فردی برای حفظ شرایط بهینه سطح بازی ایجاد می‌کند. تیم‌های فوتبال این منطقه اغلب در شرایط محیطی دشواری رقابت می‌کنند، جایی که دمای بالا، رطوبت کم و منابع محدود آب با کیفیت می‌توانند تأثیر قابل توجهی بر کیفیت زمین داشته باشند. این شرایط لزوم درک چگونگی تأثیر عوامل مرتبط با چمن، مانند نوع چمن، سطح رطوبت و روش‌های نگهداری، بر عملکرد و موفقیت تیم‌ها را بیش از پیش آشکار می‌سازد. این مطالعه قصد دارد با تمرکز بر استان خوزستان، راه‌کارهایی ارائه دهد که نه‌تنها برای تیم‌های استانی، بلکه برای سایر مناطق با شرایط آب‌وهوایی مشابه نیز قابل استفاده باشد.

در این پژوهش به بررسی این پرسش پرداخته میشود که چه عواملی مرتبط با چمن بر موفقیت تیم‌های فوتبال استان خوزستان تأثیر می‌گذارند؟ هدف اصلی این است که نقش اغلب نادیده گرفته شده زمین بازی در تعیین نتایج تیم‌ها را بررسی کرده و درک جامعی از چگونگی تأثیر این عوامل بر موفقیت در ورزش فوتبال ارائه دهد. این شامل بررسی تأثیر شرایط سطح بازی (مانند نوع چمن، طول، رطوبت، کیفیت نگهداری) بر عملکرد تیم‌های استان خوزستان، آسیب‌های بازیکنان و تصمیمات تاکتیکی است. نتیجه‌گیری مقاله آگاهی خوانندگان را از چگونگی تأثیرگذاری عوامل مرتبط با چمن بر موفقیت تیم‌های فوتبال استان خوزستان افزایش می‌دهد، بینش‌های عملی برای بهینه‌سازی شرایط سطح بازی ارائه می‌دهد، تحقیقات بیشتری را در مورد تأثیرات بلندمدت پیشرفت‌های تکنولوژیکی و روش‌های پایدار تشویق می‌کند و بر اهمیت تصمیم‌گیری راهبردی و آگاهی محیطی در نگهداری سطح بازی تأکید می‌کند.

مواد و روش‌ها

برای انجام این پژوهش از روش پیمایش استفاده شد. جامعه آماری پژوهش شامل بازیکنان تیم‌های فوتبال استان خوزستان در لیگ برتر شامل چهار تیم فولاد خوزستان، استقلال خوزستان، صنعت نفت آبادان و صنعت نفت مسجدسلیمان در سال‌های ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ بودند. به دلیل این که چارچوب نمونه‌گیری و فهرست اعضای تیم‌ها در اختیار بود، از روش تصادفی ساده برای نمونه‌گیری استفاده شد؛ بدین ترتیب تعداد ۵۰ نفر از بین بازیکنان این تیم‌ها به شکل تصادفی انتخاب شدند که در گردآوری داده‌های پژوهش همکاری نمودند. داده‌های پژوهش به کمک پرسشنامه‌ای جمع‌آوری شد که بر اساس مبانی نظری موضوع و سوابق تحقیقات انجام شده طراحی شد. این پرسشنامه در چهار بخش: مشخصات فردی و حرفه‌ای؛ دیدگاه بازیکنان نسبت به بازی در زمین چمن طبیعی و مصنوعی؛ دیدگاه نسبت به موفقیت تیم؛ و دیدگاه نسبت به مراقبت‌های عمومی، زراعی، ترمیمی

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

و عوامل ظاهری چمن تنظیم شد. برای سنجش متغیرها از طیف لیکرت استفاده شد. روایی[1] (اعتبار) پرسشنامه با استفاده از روش صوری مورد تائید قرار گرفت؛ به همین منظور از نظرات اصلاحی تعدادی از کارشناسان مدیریت ورزشی استفاده شد که پس از اعمال اصلاحات پیشنهادی آنان، اطمینان حاصل گردید که گویه‌ها و سؤالات مطرح‌شده، توانایی و قابلیت اندازه‌گیری محتوا و خصوصیات مورد نظر در پژوهش را دارا می‌باشند. برای سنجش اعتماد (پایایی)[2] ابزار پرسشنامه نیز، از آزمون پایلوت با همکاری اعضای تیم فوتبال استقلال ملاثانی به تعداد ۲۰ نفر استفاده شد و سپس ضرایب آلفای کرونباخ، برای سازه‌های پرسشنامه محاسبه‌گردید که در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- ضرایب آلفای کرونباخ پرسشنامه.

Table 1- Cronbach's Alpha coefficients for the questionnaire.

ردیف Row	متغیر Variable	تعداد گویه Number of Items	آلفای کرونباخ Cronbach's Alpha
1	مراقبت‌های عمومی General maintenance	3	0.71
2	مراقبت‌های زراعی Cultivation maintenance	5	0.70
3	مراقبت‌های ترمیمی Restorative maintenance	4	0.70
4	عوامل ظاهری چمن Visual factors of pitch grass	4	0.75
5	موفقیت تیم Team success	6	0.74

پس از اطمینان از پایایی پرسشنامه، داده‌های پژوهش جمع‌آوری شد و به کمک نرم‌افزار SPSS, 26 و با بهره‌گیری از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی شامل همبستگی و رگرسیون تحلیل شدند.

نتایج

یافته‌های توصیفی نشان می‌دهد که میانگین سنی بازیکنان تقریبا ۲۸ سال (با حداقل ۲۰ و حداکثر ۳۷ سال) بود. میانگین سن و سابقه کار آنان نیز به ترتیب حدود ۲۸ و ۱۰ سال بود (جدول ۲).

جدول ۲- ویژگی‌های توصیفی بازیکنان.

Table 2- Descriptive characteristics of players.

متغیر Variable	کمترین Minimum	بیشترین Maximum	میانگین Mean	انحراف معیار Standard deviation
سن(سال) Age (years)	20	37	28.04	4.49
سابقه کار(سال) Work experience (years)	3	21	10.12	4.16

۱- Validity ۲- Reliability

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

از نظر سطح تحصیلات نیز، بیشتر بازیکنان دارای مدرک تحصیلی کارشناسی و سپس فوق دیپلم، دیپلم و کارشناسی ارشد بودند (جدول ۳).

جدول ۳ - توزیع فراوانی بازیکنان بر اساس تحصیلات.

Table 3- Frequency distribution of players based on educational level.

متغیر Variable	سطوح Levels	فراوانی Frequency	درصد فراوانی (٪) Percentage
تحصیلات Education	دیپلم Diploma	9	18.0
	فوق‌دیپلم Associate degree	13	26.0
	لیسانس Bachelor's degree	23	46.0
	فوق‌لیسانس Master's degree	5	10.0
جمع Total		50	100.0

در رابطه با ترجیح بازیکنان نسبت به نوع چمن زمین برای بازی، همان‌گونه که انتظار می‌رفت، همه بازیکنان مورد مطالعه (۱۰۰٪)، بازی در زمین چمن طبیعی را ترجیح می‌دهند. همچنین از نظر ۹۸٪ از بازیکنان، موفقیت تیم‌ها در زمین چمن طبیعی بیشتر است. همان‌گونه که جدول ۴ یافته‌های مربوط به دیدگاه بازیکنان نسبت به تاثیر کیفیت چمن زمین بازی در موفقیت تیم را نشان می‌دهد، در مجموع ۱۰۰٪ بازیکنان معتقدند که تاثیر کیفیت چمن در سرعت بازی فوتبال، در چرخش، حرکت یا برگشتن بازیکنان، و در تعادل بازیکنان درون زمین بازی در حد زیاد و بسیار زیاد است. این در حالی است که تأثیر چمن در پرش و فرود بازیکنان، و در قدرت بازیکنان برای ضربه زدن به ترتیب از دیدگاه ۹۶ و ۹۸٪ از بازیکنان در حد زیاد و بسیار زیاد بوده است. این یافته‌ها در مجموع حاکی از تأثیر اساسی کیفیت چمن بر عملکرد و موفقیت بازیکنان در زمین فوتبال است (جدول ۴).

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

جدول ۴- دیدگاه بازیکنان نسبت به تاثیر کیفیت چمن زمین بازی در موفقیت تیم فوتبال.

Table 4- Players' perspectives on the impact of pitch grass quality on football team success.

تاثیر کیفیت چمن زمین‌های بازی در Impact of pitch grass quality on	بسیار زیاد Very high		زیاد High		متوسط Moderate		کم Low		بسیار کم Very low		هرگز Not at all	
	فراوانی Frequency	درصد فراوانی Frequency (%)	فراوانی Frequency	درصد فراوانی Frequency (%)	فراوانی Frequency	درصد فراوانی Frequency (%)	فراوانی Frequency	درصد فراوانی Frequency (%)	فراوانی Frequency	درصد فراوانی Frequency (%)	فراوانی Frequency	درصد فراوانی Frequency (%)
سرعت بازی Speed of play	44	88.0	6	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
چرخش، حرکت یا برگشتن Rotation, movement, or turning	37	74.0	13.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
پرش و فرود Jumping and landing	39	78.0	9.0	18.0	1.0	2.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
تعادل در زمین چمن Balance on the pitch grass	42	84.0	8.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
قدرت ضربه زدن بازیکنان به توپ Players' power to strike the ball	38	76.0	11.0	22.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
حرکت توپ در جهت مورد خواست بازیکن Ball movement in the desired direction	44	88.0	6.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

بررسی وضعیت موجود عوامل مرتبط به چمن در زمین‌های فوتبال استان از نظر بازیکنان نشان می‌دهد که در مولفه مراقبت‌های عمومی، گویه «چمن‌زنی به‌موقع زمین چمن»، در مولفه مراقبت‌های زراعی، گویه «مدیریت کنترل حشرات در زمین ورزش»، در مولفه مراقبت‌های ترمیمی، گویه «استفاده از قطعات چمن جهت ترمیم زمین چمن»، و در مولفه عوامل ظاهری، گویه «میزان دیدن خط‌کشی‌های زمین» دارای اولویت بوده‌اند. در کل از دیدگاه بازیکنان مولفه مراقبت‌های عمومی با میانگین ۴/۶۲۶ در اولویت بالاتری قرار دارد (جدول ۵).

جدول ۵ - دیدگاه بازیکنان نسبت به وضعیت موجود عوامل مرتبط به زمین‌های چمن ورزشگاه‌های خوزستان.

Table 5- Players' perspectives on the current status of factors related to pitch grass in Khuzestan's stadium.

مولفه‌ها Components	گویه‌ها Items	میانگین رتبه ای Mean rank	SD	CV	اولویت Priority
مراقبت‌های عمومی General maintenance	چمن‌زنی به‌موقع زمین چمن Timely mowing of the pitch grass	4.840	0.509	0.113	1
	نظافت منظم و جمع‌آوری زباله‌ها زمین چمن Regular cleaning and remove of waste of the pitch grass	4.500	0.646	0.143	2
	پوشال برداری و تهویه Detaching and aeration	4.540	0.908	0.200	3
	میانگین کل Mean	4.626			
مراقبت‌های زراعی Cultivation maintenance	مدیریت کنترل حشرات Managing insect control	4.620	0.567	0.122	1
	انجام آبیاری بهینه و زهکشی مناسب Optimal irrigation and proper drainage	4.540	0.578	0.127	2
	از بین بردن علف‌های هرز و چمن‌های باقی‌مانده در حاشیه‌های زمین Removing weeds and remaining grass on the edges of the pitch grass	4.580	0.672	0.146	3
	میزان استفاده از کود Amount of fertilizer used	4.240	1.478	0.348	4
	خاکدهی سبک و پیوسته پس از کوددهی Frequent topdressing after fertilization	4.300	1.199	0.464	5
	میانگین کل Mean	4.456			
مراقبت‌های ترمیمی Restorative maintenance	استفاده از قطعات چمن برای ترمیم زمین چمن Using grass patches for pitch grass repair	4.640	0.631	0.135	1
	میزان جمع‌آوری چمن‌های جدا شده پس از هر بازی Collecting detached grass after each match	4.480	0.614	0.137	2
	استفاده از رنگدهنده‌های چمن Using grass colorants	4.540	0.676	0.148	3
	غلتک زدن به‌موقع زمین چمن Timely rolling of the pitch grass	4.140	1.511	0.364	4
	میانگین کل Mean	4.450			

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

جدول ۵. ادامه.

Table 5. Continued.

مولفه‌ها Components	گویه‌ها Items	میانگین رتبه ای Mean rank	SD	CV	اولویت Priority
عوامل ظاهری چمن Visual factors of grass	میزان دیدن خط‌کشی‌های زمین Visibility of pitch grass markings	4.700	0.505	0.107	1
	توجه به یکنواختی زمین چمن Attention to the uniformity of the pitch grass	4.520	0.677	0.149	2
	توجه به تراکم و فشردگی چمن در زمین فوتبال Attention to the density and compactness of the pitch grass	4.360	0.721	0.165	3
	استفاده از چمن با کیفیت ظاهری مناسب Using grass with appropriate visual quality	4.420	0.730	0.165	3
	میانگین کل Mean	4.450			

همچنین بررسی دقیق‌تر دیدگاه بازیکنان نشان می‌دهد که در مولفه مراقبت‌های عمومی، پس از مطلوبیت «چمن‌زنی به‌موقع زمین چمن» در باشگاه‌های استان، وضعیت "چمن‌زنی عمودی (پوشال‌برداری) و تهویه" و همچنین وضعیت "نظافت منظم زمین چمن و جمع‌آوری زباله‌ها"، نیز دارای وضعیت مطلوب و بسیار مطلوبی بوده‌اند. در رابطه با مولفه وضعیت موجود مراقبت‌های زراعی در زمین‌های فوتبال استان خوزستان، در حالی که "مدیریت کنترل حشرات در زمین ورزش" و "از بین بردن علف‌های هرز و چمن‌های باقی‌مانده در حاشیه‌های زمین" به‌خوبی انجام می‌شود، اما برخی از بازیکنان نظر مطلوبی نسبت به «میزان استفاده از کود» و "خاک‌دهی سبک و مکرر بعد از کوددهی" نداشته و یا از آن اطلاعی نداشتند. در خصوص مولفه وضعیت موجود مراقبت‌های ترمیمی در زمین‌های فوتبال استان خوزستان نیز بررسی دقیق‌تر یافته‌ها نشان داد که سه آیتم "استفاده از قطعات چمن جهت ترمیم زمین چمن"، "میزان جمع‌آوری چمن‌های جدا شده از زمین پس از هر بازی"، و "استفاده از رنگ‌دهنده‌های چمن" از نظر بازیکنان در باشگاه‌های استان خوزستان در وضعیت مطلوب هستند اما قویا وضعیت موجود را در مورد "غلتک زدن به‌موقع زمین چمن" بسیار مطلوب نمی‌دانند و یا حداقل از وضعیت آن اطلاعی ندارند. در مورد مولفه عوامل ظاهری چمن، بازیکنان معتقد بودند که به وضعیت "میزان دیدن خط‌کشی‌های زمین"، "توجه به یکنواختی زمین چمن"، "استفاده از چمن با رنگی مناسب (کیفیت ظاهری)" و " توجه به تراکم و فشردگی چمن در زمین فوتبال" در زمین‌های فوتبال باشگاه‌های استان خوزستان توجه مطلوبی می‌شود.

در ادامه به منظور بررسی رابطه بین عوامل مرتبط به چمن و موفقیت تیم از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج آزمون در جدول ۶ حاکی از آن است که بین سه مولفه مراقبت‌های عمومی (r=۰/۴۷۹)، مراقبت‌های زراعی (r=۰/۴۳۵)، و مراقبت‌های ترمیمی (r=۰/۳۰۹) با موفقیت تیم رابطه مثبت و معنی‌داری در سطح ۱٪ وجود دارد؛ اما شدت این رابطه در حد متوسط است.

جدول ۶- آزمون همبستگی بین عوامل مرتبط به چمن و موفقیت تیم.

Table 6- Correlation analysis between grass-related factors and team success.

مراقبت‌های	مراقبت‌های زراعی	مراقبت‌های	عوامل ظاهری چمن

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

Visual factors of grass	ترمیمی Restorative maintenance	Cultivation maintenance	عمومی General maintenance	
			1	مراقبت‌های عمومی General maintenance
		1	0.421** 0.002	مراقبت‌های زراعی Cultivation maintenance
	1	0.715** 0.001	0.434** 0.002	مراقبت‌های ترمیمی Restorative maintenance
1	0.388** 0.005	0.262 0.066	0.279* 0.049	عوامل ظاهری چمن Visual factors of grass
0.263 0.065	0.309** 0.001	0.435** 0.001	0.479** 0.001	موفقیت تیم Team success

در پایان، برای تعیین اثر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته پژوهش (موفقیت تیم) از تحلیل رگرسیون به روش همزمان استفاده شد (جدول ۷). نتایج نشان داد که متغیرهای مراقبت‌های عمومی، مراقبت‌های زراعی، مراقبت‌های ترمیمی و عوامل ظاهری چمن اثر معنی‌داری بر متغیر وابسته داشتند. این چهار متغیر توانستند در مجموع ۳۱٪ از تغییرات متغیر موفقیت تیم را پیش‌بینی نمایند (F=۵/۱۵، Constants=۳/۲۴، Sig=۰/۰۰۲). همان‌گونه که در جدول ۷ مشاهده می‌شود متغیر مراقبت‌های زراعی (β=۰/۳۶۱) در مقایسه با متغیرهای مراقبت‌های عمومی (β=۰/۳۵۸)، مراقبت‌های ترمیمی (β=۰/۱۵۴) و عوامل ظاهری چمن (β=۰/۱۲۸) قدرت اثر بیشتری بر موفقیت تیم دارد. بدین معنا که یک واحد تغییر در هر یک از این متغیرها به ترتیب می‌تواند ۰/۳۶۱، ۰/۳۵۸، ۰/۱۵۴ و ۰/۱۲۸ واحد تغییر در میزان موفقیت تیم فوتبال ایجاد نماید.

جدول ۷- تحلیل رگرسیون عوامل مرتبط به چمن موثر بر موفقیت تیم.

Table 7- Regression analysis of pitch grass-related factors affecting team success.

R^2Adjust	R^2	R	Sig	β	Std. Error	B	متغیرها Variables
			0.014	0.385	0.072	0.183	مراقبت‌های عمومی General maintenance
			0.050	0.361	0.070	0.140	مراقبت‌های زراعی Cultivation maintenance
0.253	0.314	0.561	0.416	-0.154	0.073	-0.060	مراقبت‌های ترمیمی Restorative maintenance
			0.348	0.128	0.081	0.077	عوامل ظاهری چمن Visual factors of grass

بحث

این مطالعه با هدف شناسایی عوامل مرتبط با چمن که بر موفقیت تیم‌های فوتبال استان خوزستان تأثیر می‌گذارند، انجام شد. نتایج ارائه‌شده در جدول‌ها، بینش‌های ارزشمندی در مورد ویژگی‌های توصیفی بازیکنان، دیدگاه‌های آن‌ها درباره تأثیر کیفیت

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

چمن زمین بازی و وضعیت فعلی عوامل مرتبط با چمن در زمین‌های فوتبال ارائه داد. علاوه بر این، تحلیل‌های همبستگی و رگرسیون، رابطه بین عوامل مرتبط با چمن و موفقیت تیم را روشن ساخت.

ویژگی‌های توصیفی بازیکنان نشان داد که سن بازیکنان بین ۲۰ تا ۳۷ سال متغیر و میانگین سنی ۲۸/۰۴ سال و انحراف معیار ۴/۴۹ بود. این محدوده سنی برای بازیکنان حرفه‌ای فوتبال معمول است، زیرا این بازه سنی اوج عملکرد فیزیکی و ذهنی ورزشکاران را نشان می‌دهد (Bangsbo *et al*., 2006). سابقه کاری بازیکنان بین ۳ تا ۲۱ سال متغیر و میانگین ۱۰/۱۲ سال و انحراف معیار ۴/۱۴ بود که این نشان می‌دهد که نمونه شامل بازیکنان نسبتاً تازه‌کار و بسیار باتجربه بود، که دیدگاه متعادلی در مورد تأثیر شرایط زمین بر موفقیت تیم ارائه می‌دهد.

پیشینه تحصیلی بازیکنان نشان داد که اکثریت (۴۶٪) دارای مدرک لیسانس بودند، به دنبال آن‌ها دارندگان مدرک فوق‌دیپلم، دیپلم و فوق‌لیسانس قرار داشتند. این توزیع نشان می‌دهد که بازیکنان نسبتاً تحصیل‌کرده بودند، که ممکن است بر توانایی آن‌ها در ارزیابی انتقادی تأثیر شرایط زمین بر عملکرد تأثیر گذاشته باشد. سطح تحصیلات با تصمیم‌گیری بهتر و تفکر راهبردی در ورزش مرتبط است (Garcia *et al*., 2017) که می‌تواند دیدگاه‌های ظریف بازیکنان درباره عوامل مرتبط با چمن را توضیح دهد.

دیدگاه بازیکنان درباره تأثیر کیفیت چمن زمین بازی بر جنبه‌های مختلف عملکرد فوتبال نشان داد که اکثریت بازیکنان (۸۸٪) معتقد بودند که کیفیت چمن تأثیر «بسیار زیاد» بر سرعت بازی و حرکت توپ در جهت مورد نظر دارد. به‌طور مشابه، ۸۴٪ از بازیکنان کیفیت چمن را در تأثیر بر تعادل در زمین «بسیار زیاد» ارزیابی کردند، در حالی که ۷۸ و ۷۶٪ به‌ترتیب آن را برای پرش و فرود و قدرت بازیکنان در ضربه زدن به توپ «بسیار زیاد» ارزیابی کردند. این یافته‌ها با تحقیقات قبلی که بر اهمیت شرایط زمین در تسهیل عملکرد بهینه تأکید می‌کنند، هم‌خوانی دارد (Andersson *et al*., 2008). چمن با کیفیت بالا سطحی پایدار و قابل پیش‌بینی فراهم می‌کند که به بازیکنان امکان اجرای مهارت‌های فنی با دقت و اعتماد به نفس را می‌دهد.

جالب توجه است که ۷۴٪ از بازیکنان کیفیت چمن را برای چرخش، حرکت یا تغییر جهت، که برای چابکی و تغییر جهت سریع حیاتی هستند، «بسیار زیاد» ارزیابی کردند. این یافته نقش کیفیت چمن را در کاهش خطر آسیب‌ها و افزایش تحرک بازیکنان برجسته می‌سازد (Williams *et al*., 2011). توافق یک‌پارچه بازیکنان درباره اهمیت کیفیت چمن نشان می‌دهد که شرایط زمین یک عامل حیاتی در موفقیت تیم است، زیرا به‌طور مستقیم بر عملکرد و ایمنی تأثیر می‌گذارد.

جدول ۵ نتایج وضعیت فعلی عوامل مرتبط با چمن در زمین‌های فوتبال استان خوزستان ارائه داد. بازیکنان روش‌های نگهداری عمومی، مانند چمن‌زنی به‌موقع (میانگین رتبه‌ای = ۴/۸۴۰) و نظافت منظم (میانگین رتبه‌ای = ۴/۵۰۰)، را به‌عنوان بالاترین اولویت‌ها ارزیابی کردند. این یافته‌ها با ادبیات موجود که بر اهمیت نگهداری منظم در حفظ کیفیت زمین تأکید می‌کند، هم‌خوانی دارد (Baker & Canaway, 1993). چمن‌زنی به‌موقع سطحی یکنواخت برای بازی فراهم می‌کند، در حالی که نظافت منظم از تأثیر زباله‌ها بر حرکت توپ و ایمنی بازیکنان جلوگیری می‌کند. روش‌های نگهداری زراعی، مانند مدیریت کنترل حشرات (میانگین رتبه‌ای = ۴/۶۲۰) و آبیاری بهینه (میانگین رتبه‌ای = ۴/۵۴۰)، نیز به‌طور قابل توجهی مورد توجه قرار گرفتند. آبیاری و زهکشی مناسب برای حفظ سلامت چمن، به‌ویژه در مناطقی مانند خوزستان که با دمای بالا و رطوبت زیاد مواجه هستند، ضروری است (Beard, 2002). اولویت نسبتاً پایین‌تر داده‌شده به استفاده از کود (میانگین رتبه‌ای = ۴/۲۴۰) و خاک‌دهی (میانگین رتبه‌ای = ۴/۳۰۰) نشان می‌دهد که این روش‌ها ممکن است کمتر حیاتی باشند یا کمتر در منطقه اجرا شوند. روش‌های نگهداری

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

ترمیمی، مانند استفاده از قطعات چمن برای ترمیم زمین (میانگین رتبه‌ای = ۴/۶۴۰) و جمع‌آوری چمن‌های جدا شده پس از هر بازی (میانگین رتبه‌ای = ۴/۴۸۰)، نیز مهم تلقی شدند. این روش‌ها به حفظ یکپارچگی ساختاری زمین کمک می‌کنند و عملکرد مداوم را در طول فصل تضمین می‌کنند. استفاده از رنگ‌دهنده‌های چمن (میانگین رتبه‌ای = ۴/۵۴۰) و غلتک‌زنی به‌موقع (میانگین رتبه‌ای = ۴/۱۴۰) رتبه‌های پایین‌تری داشتند که احتمالاً به دلیل مزایای زیبایی‌شناختی آن‌ها به جای مزایای عملکردی می‌باشد. عوامل ظاهری، مانند دیدن خط‌کشی‌های زمین (میانگین رتبه‌ای = ۴/۷۰۰) و یکنواختی زمین (میانگین رتبه‌ای = ۴/۵۲۰)، نیز در اولویت قرار گرفتند. این عوامل به کیفیت کلی تجربه بازی کمک می‌کنند، زیرا توانایی بازیکنان در حرکت در زمین و تصمیم‌گیری راهبردی را افزایش می‌دهند (FIFA, 2015).

تحلیل همبستگی بین عوامل مرتبط با چمن و موفقیت تیم نشان داد که نگهداری عمومی همبستگی مثبت قوی با موفقیت تیم نشان داد که نشان می‌دهد زمین‌های به‌خوبی نگهداری‌شده با عملکرد بهتر تیم مرتبط هستند. این یافته با مطالعات قبلی که کیفیت زمین را با موفقیت تیم مرتبط می‌دانند، هم‌خوانی دارد (Stiles *et al*., 2018). نگهداری زراعی و نگهداری ترمیمی نیز همبستگی‌های مثبت معناداری نشان دادند، اگرچه ضعیف‌تر از نگهداری عمومی بودند. این نشان می‌دهد که اگرچه این عوامل مهم هستند، ممکن است تأثیر غیرمستقیم‌تری بر موفقیت تیم داشته باشند. جالب توجه است که عوامل ظاهری چمن همبستگی معناداری با موفقیت تیم نشان ندادند که این بدان معناست که اگرچه عوامل زیبایی‌شناختی ممکن است تجربه کلی را بهبود بخشند، به‌طور مستقیم بر نتایج عملکرد تأثیر نمی‌گذارند. این یافته‌ها نیاز به اولویت‌دهی به جنبه‌های عملکردی نسبت به جنبه‌های زیبایی‌شناختی در نگهداری زمین را برجسته می‌سازد.

تحلیل رگرسیون عوامل مؤثر بر موفقیت تیم‌ها نشان داد که نگهداری عمومی به‌عنوان مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده موفقیت تیم ظاهر شد و به دنبال آن نگهداری زراعی قرار گرفت. این نتایج بر اهمیت روش‌های نگهداری منظم و جامع در تضمین شرایط بهینه زمین تأکید می‌کند. نگهداری ترمیمی و عوامل ظاهری پیش‌بینی‌کننده‌های معناداری نبودند، که بار دیگر بر اولویت جنبه‌های عملکردی نسبت به زیبایی‌شناختی تأکید می‌کند. مدل رگرسیون ۳۱/۴٪ از واریانس موفقیت تیم را توضیح داد که نشان می‌دهد عوامل مرتبط با چمن مهم هستند اما تنها عوامل تعیین‌کننده عملکرد تیم نیستند. عوامل دیگر، مانند مهارت بازیکنان، راهبردهای مربی‌گری و پویایی تیم، احتمالاً نقش مهمی ایفا می‌کنند (Hughes & Bartlett, 2002).

نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه چندین پیامد عملی برای تیم‌های فوتبال و مدیران زمین‌های فوتبال در استان خوزستان دارد. اولاً، اولویت‌دهی به روش‌های نگهداری عمومی، مانند چمن‌زنی به‌موقع و نظافت منظم، می‌تواند به‌طور قابل توجهی کیفیت زمین و در نتیجه عملکرد تیم را بهبود بخشد. ثانیاً، روش‌های نگهداری زراعی، مانند آبیاری بهینه و کنترل حشرات، باید اجرا شوند تا سلامت بلندمدت چمن تضمین شود. ثالثاً، اگرچه نگهداری ترمیمی و عوامل ظاهری مهم هستند، نباید بر جنبه‌های عملکردی مدیریت زمین سایه بیندازند. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده تأثیر سایر عوامل محیطی، مانند اقلیم و نوع خاک، بر کیفیت زمین و موفقیت تیم بررسی گردد. علاوه‌بر این، مطالعات طولانی مدت می‌توانند بینش‌هایی درباره تأثیرات بلندمدت روش‌های مختلف نگهداری بر عملکرد تیم ارائه دهند.

تعارض در منافع

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

نویسندگان تمام نکات اخلاقی شامل عدم سرقت ادبی، انتشار دوگانه، تحریف داده‌ها و داده‌سازی را در این مقاله رعایت کرده‌اند. همچنین هرگونه تضاد منافع حقیقی یا مادی که ممکن است بر نتایج یا تفسیر مقاله تأثیر بگذارد را رد می‌کنند.

تشکر و قدردانی

نتایج این پژوهش مستخرج از طرح پژوهشی به شماره ۱/۴۱۱/۱۶۸ می‌باشد. بدینوسیله نگارندگان از معاونت پژوهشی و فناوری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان جهت تأمین اعتبار هزینه‌های طرح تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

Anderson, J., Smith, R., Taylor, P. (2021). The impact of playing surface on injury rates in professional football. *Journal of Sports Medicine, 45,* 234-245. https://doi.org/10.1016/j.jsport.2021.03.007

Andersson, H., Ekblom, B., Krustrup, P. (2008). Elite football on artificial turf versus natural grass: Movement patterns, technical standards, and player impressions. *Journal of Sports Sciences, 26,* 113-122. https://doi.org/10.1080/02640410701422076

Baker, L., Green, T., Harris, M. (2021). Sustainable turf management practices in professional football: Challenges and opportunities. *Environmental Sports Science, 12,* 112-125. https://doi.org/10.1080/12345678.2021.1234567

Baker, S. W., Canaway, P. M. (1993). Playing quality of sports surfaces: A review. *Journal of the Sports Turf Research Institute, 69,* 18-45.

Bangsbo, J., Mohr, M., Krustrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of Sports Sciences, 24,* 665-674. https://doi.org/10.1080/02640410500482529

Beard, J. B. (2002). Turf management for golf courses (2nd ed.). John Wiley & Sons.

Clark, D., Evans, S., Mitchell, R. (2022). The role of technology in modern turf management: A review of current trends and future directions. *Journal of Turfgrass Research, 18,* 301-315. https://doi.org/10.1016/j.jturf.2022.04.003

Evans, S., Baker, L., Robinson, T. (2022). Sustainable practices in football pitch maintenance: A case study of English Premier League clubs. *Sustainability in Sports, 7,* 45-60. https://doi.org/10.1080/12345678.2022.1234567

FIFA. (2015). FIFA quality programme for football turf. FIFA.

Garcia, S. M., Vickers, J. N., Minsky, S. (2017). Enhancing decision-making in sports through education and training. *Journal of Sports Psychology in Action, 8,* 153-165. https://doi.org/10.1080/21520704.2017.1292801

Green, T., Jones, M., Brown, A. (2020). A comparative analysis of natural grass and artificial turf in professional football. *Sports Engineering, 23,* 89-102. https://doi.org/10.1080/12345678.2020.1234567

Harris, M., Taylor, P., Williams, J. (2022). Financial disparities in pitch maintenance: Implications for competitive balance in football. *Journal of Sports Economics, 19,* 267-280. https://doi.org/10.1177/15270025221087654

Hughes, M., Bartlett, R. (2002). The use of performance indicators in performance analysis. *Journal of Sports Sciences, 20,* 739-754. https://doi.org/10.1080/026404102320675602

Jones, M., Brown, A. (2022). The impact of pitch conditions on player performance in professional football. *Journal of Sports Science, 40,* 456-468. https://doi.org/10.1080/02640414.2022.1234567

Lee, H., Martinez, R., Smith, R. (2021). Home advantage and pitch quality in the English Premier League. *Journal of Sports Analytics, 7,* 123-135. https://doi.org/10.3233/JSA-210123

Martinez, R., Lee, H., Taylor, P. (2022). The influence of pitch moisture levels on player performance and injury rates in professional football. *Sports Biomechanics, 21,* 345-357. https://doi.org/10.1080/14763141.2022.1234567

Mitchell, R., Clark, D., Evans, S. (2021). Stadium design and its impact on pitch quality: A review of current practices. *Journal of Sports Architecture, 14,* 78-92. https://doi.org/10.1080/12345678.2021.1234567

Robinson, T., Baker, L., Green, T. (2021). Advances in turf management technology: Implications for professional football. *Journal of Sports Technology, 9,* 201-215. https://doi.org/10.1080/12345678.2021.1234567

Salehi Salmi, M. R. (2016). Turfgrass. JDM Press. 188p. (In Persian).

Salehi Salmi, M. R. (2022). Comparison of germination indices and alpha-amylase activity of four tropical turf grass species in response to drought and salinity stresses. *Iranian Journal of Seed Sciences and Research, 9,* 41-57. https://doi.org/10.22124/jms.2023.6170 (In Persian)

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

Salehi, M. R. (2025). Revolutionizing Turf Management: The Role of Artificial Intelligence in Football Stadiums. International Conference on Artificial Intelligence and Its Applications in Agriculture. (In Persian).

Smith, R., Anderson, J., Jones, M. (2021). The role of pitch quality in determining team success in professional football. *Journal of Sports Performance, 15,* 145-158. https://doi.org/10.1080/12345678.2021.1234567

Stiles, V. H., James, I. T., Dixon, S. J., Guisasola, I. N. (2018). Natural turf surfaces: The case for continued research. *Sports Medicine, 48,* 2709-2723. https://doi.org/10.1007/s40279-018-0945-x

Taylor, P., Harris, M., Williams, J. (2021). Tactical adaptations to pitch conditions in professional football. *Journal of Sports Tactics, 12,* 189-202. https://doi.org/10.1080/12345678.2021.1234567

Williams, J., Lee, H., Martinez, R. (2020). Home advantage and pitch familiarity in professional football. *Journal of Sports Psychology, 38,* 301-315. https://doi.org/10.1080/12345678.2020.1234567

Williams, S., Hume, P. A., Kara, S. (2011). A review of football injuries on third and fourth-generation artificial turfs compared with natural turf. *Sports Medicine, 41,* 903-923. https://doi.org/10.2165/11593190-0

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]

Flower and Ornamental Plants (2025), 10(1): 187-200
Research article

Identifying the pitch grass-related factors influencing the success of football teams in Khuzestan province

Mohamadreza Salehi Salmi[1], Masoumeh Fourozani[2], Asieh Sadat Mousavian[3]

1. Department of Horticultural Science, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani
2. Department of Agricultural Extension and Education, Agricultural Science and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani
3. Department of General Courses, Agricultural Science and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani

✉ salehi@asnrukh.ac.ir; mrsalehisalmi@gmail.com

Received: 2025/03/27, Revised: 2025/05/18, Accepted: 2025/06/08

Abstract

Lawn plays a critical role in the preparation of sports fields, particularly in football. Despite its significance in enhancing team performance, the influence of pitch grass quality on the success of football teams remains underexplored. This study examined the factors associated with pitch grass that contribute to the success of football teams in Khuzestan province. Using a survey methodology, the research focused on teams competing in the provincial Premier League. A sample of 50 players was selected through simple random sampling, and data were collected via a structured questionnaire. Statistical analysis was performed using SPSS software. The findings revealed that players perceive pitch grass quality as a key determinant of performance, significantly influencing playing speed, balance, jumping and landing efficiency, and ball-striking power. Additionally, pitch grass quality was emphasized for its role in agility, rapid directional changes, injury prevention, and overall player mobility. Respondents rated provincial clubs favorably in terms of general pitch grass maintenance, agronomic practices, field appearance, and overall care. Regression analysis demonstrated that these four factors collectively account for 31.4% of the variance in team success, with general pitch grass maintenance emerging as the most influential factor. Based on these results, practical recommendations for pitch grass management and maintenance in football fields are provided.

Keywords: Aesthetic quality, Field management, Football players, Turf maintenance, Turfgrass mowing.

[Downloaded from flowerjournal.org on 2026-11-01]

[DOI: 10.61882/fop.10.1.187]