

## شناسایی عوامل موثر در پایداری اماکن ورزشی در جهت حمایت از ورزش همگانی

سید سجاد حسینی\*

۱. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر مدیر گروه رشته علوم ورزشی و مدیریت ورزشی

### چکیده:

هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل موثر در پایداری اماکن ورزشی در جهت حمایت از ورزش همگانی می‌باشد. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است و از نظر روش جز تحقیقات توصیفی است. جامعه مورد مطالعه در پژوهش حاضر مدیران و هیاتهای علمی و مدرسان باشگاههای دولتی، دانشگاهها و مدارس واقع در سطح استان زنجان می‌باشد که تعداد آنها ۲۳۰ نفر می‌باشد. که نمونه تمام شمار به روش نمونه گیری در دسترس و هدفمند انتخاب شد. در این پژوهش از پرسشنامه مدل توسعه پایدار در اماکن ورزشی براساس مدل H3SE استفاده شد که روایی آن از طریق تحلیل محتوا و پایایی آن به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۷۶ گزارش شد. روش تجزیه و تحلیل در این پژوهش از طریق معادلات ساختاری و تاییدی با نرم افزار Amose, نسخه ۲۳ و آزمون رتبه ای فریدمن SPSS نسخه ۲۳ می‌باشد. نتایج حاصل از بررسی آیموس و آزمون فریدمن نشان داد: بهداشتی و ارگونومی، منابع انسانی، ایمنی، زیست محیطی و امنیت از لحاظ اهمیت در رتبه ۱ تا ۵ هستند. اماکن ورزشی نقش بسزایی که در رونق اقتصادی و اجتماعی دارند و برای رسیدن به توسعه پایدار در این اماکن ورزشی باید از مدل مناسبی استفاده نمود؛ زمانی توسعه پایدار در اماکن ورزشی شکل می‌گیرد که تمام مؤلفه‌های منابع انسانی، امنیت، ایمنی، بهداشتی و ارگونومی و زیست محیطی مورد توجه و پیاده‌سازی شده باشد.

واژگان کلیدی: پایداری، اماکن ورزشی، ورزش همگانی

\* ایمیل نویسنده مسئول: [ssajadh.abhar@gmail.com](mailto:ssajadh.abhar@gmail.com)

مقدمه:

ورزش همگانی از طریق ارتقای سلامت افراد جامعه موجب افزایش امید به زندگی می‌شود و به عنوان یکی از زیر شاخص‌های توسعه انسانی در جوامع قلمداد می‌گردد (رضانی و همکاران، ۱۳۹۸). ورزش همگانی با بهره‌گیری از ورزش، تمرین و فعالیت بدنی همگانی به عنوان ابزاری برای پیاده سازی و توسعه مدلی انسان ساز در جوامع کاربرد دارد (کشتکار، ۱۳۹۸). با توجه به اینکه امروزه با تبدیل ورزش به پدیده اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بسیاری از مردم جوامع مختلف به اهمیت ورزش در حفظ سلامتی، نشاط و شادابی، افزایش توانایی جسمی و روانی پی برده‌اند و به ورزشهای تفریحی و اوقات فراغت و عده‌ای نیز به عنوان ورزشکار حرفه‌ای به ورزشهای قهرمانی یا رقابتی می‌پردازند (جوادی پور و همکاران، ۱۳۹۹). اما معمولاً ورزش اوقات فراغت یا ورزش قهرمانی در اماکن و تأسیسات ورزشی انجام می‌گیرند. اماکن و تأسیسات باید به گونه‌ای ساخت، تجهیز و اداره شوند که پاسخگوی نیازها، انتظارات و علایق تمام گروهها باشند (حسین پور و همکاران، ۱۴۰۰). در این راستا اماکن ورزشی به دلیل وجود تأسیسات، تجهیزات، منابع انسانی و همچنین مشتریان با سلاقی، نیازها، فرهنگها و آداب و رسوم مختلف با خطرهای مختلفی روبه رو هستند که مدیریت صحیح و کارآمد آنها نیازمند ارزیابی مستمر و الگوی مناسب و کارآمد است (رجبی و همکاران، ۱۳۹۶) با توجه به هدف اصلی تربیت بدنی که تقویت جسم و روح است لازم است، استانداردهایی برای ایمنی و محیط زیست اماکن ورزشی اجرا شود (مظفری، ۱۳۹۸). اولین جنبه رعایت اصول ایمنی برای وسایل و تجهیزات، توجه به استانداردهای لازم در طراحی مواد و وسایل مورد استفاده و شکل کلی سالنهای ورزشی با توجه به تعداد استفاده کنندگان است (رجبی و همکاران، ۱۳۹۶). در همین راستا نتایج مطالعه غلامی (۱۳۹۸) نشان می‌دهد که بین وقوع آسیبهای ورزشی و ایمنی و بهداشت اماکن ورزشی رابطه معنادار وجود دارد. مطالعه خالدی و همکاران (۱۳۹۷) نشان می‌دهد رابطه معنادار و مستقیمی بین وضعیت بهداشتی و زیست محیطی اماکن ورزشی و میزان مشارکت شهروندان وجود دارد. توسعه پایدار فرآیندی است که آینده مطلوب را برای جوامع بشری متصور می‌شود و در آن شرایط زندگی و استفاده از منابع، بدون آسیب رساندن به یکپارچگی، زیبایی و ثبات نظامهای حیاتی، نیاز انسان را برطرف می‌سازد (خدادادی و عبدوی و پاشایی، ۱۳۹۷). از جمله پژوهشهای مهم انجام شده در حوزه توسعه پایدار می‌توان به تحقیق خدادادی و عبدوی و پاشایی (۱۳۹۷) با هدف مدلسازی ساختاری در تبیین مؤلفه‌های توسعه پایدار اماکن ورزشی بر محیط شهری؛ و قاسمی (۱۴۰۰) باهدف ارائه مدل اعتلای پایدار صنایع پتروشیمی با استفاده از مدل H3SE اشاره نمود که نشان دادند که اجرای ارزیابی عملکرد HSE-MS طیف گسترده‌ای از برنامه‌ها را شامل می‌شود؛ از عوامل مختلف انسانی گرفته تا تنظیم کار، مذاکره، سازماندهی و طراحی سیستم در سطح کلان و در سطح خرد. الگوی H3SE شامل مدیریت امنیت و ایمنی، بهداشت و ارگونومی، زیست محیطی و اجتماعی است که به صورت یکپارچه و با همگرایی و چینش هم‌افزایی نیروی انسانی، امکانات و تجهیزات سعی در ایجاد محیطی سالم و دلپذیر، بانشاط و به دوراز

<sup>1</sup> Ramezani Nejad, Rahim. Rahmani Nia, Farhad, Taghavi, Seyyed Amir

<sup>2</sup> Keshkar, Sarah

<sup>3</sup> Javadipour, Mohammad Qawidl Sarkandi, Goodbye. Samiyanna, Mona

<sup>4</sup> Health, Safety, Security, Social and Environmental

حادثه، خسارت و آسیب دارد (فرشاد و همکاران، ۱۳۹۹). ورزشکاران به عنوان ایفاگران اصلی فعالیت ورزشی، الگوی عملکردی مناسبی به منظور بهبود وضعیت محیط زیست و حفاظت از آن را دارند (قاسمی، ۱۴۰۰). وفا خواه و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی به ارزیابی عملکرد پایدار اماکن مجموعه ورزشی آزادی تهران با رویکرد HSE پرداختند. یافته‌ها نشان داد میزان کارایی نسبی DMU1 (اماکن تحت مدیریت مجموعه) برابر با ۰/۴۴ و میزان کارایی نسبی DMU2 (اماکن تحت نظارت فدارسیون های ورزشی) برابر با ۱/۰ می‌باشد، که نشان می‌دهد واحد تصمیم‌گیری DMU2 نسبت به واحد تصمیم‌گیری DMU1 کارایی نسبی بهتری دارد. دوستی، حامی، رحمانی (۱۳۹۹) در پژوهشی به تدوین مدل عوامل موثر بر توسعه پایدار سالنهای ورزشی خراسان رضوی (رویکرد کیفی) پرداختند. مقوله‌های «عوامل اقتصادی، عامل تبلیغاتی، کاربران و عوامل مدیریتی، منابع انسانی، تجهیزات ورزشی، امکانات رفاهی و جانبی، ایمنی، مکان یابی، و خصوصی سازی» به عنوان عوامل اثر گذار بر توسعه پایدار در اماکن ورزشی به شمار می‌روند. توسعه پایدار فرایندی است که آینده‌ای مطلوب را برای جوامع بشری متصور می‌شود که در آن شرایط زندگی و استفاده از منابع، بدون آسیب رساندن به یکپارچگی، زیبایی و ثبات نظامهای حیاتی، نیازهای انسان را برطرف می‌سازد. کان، ژاک و ژو<sup>۵</sup> (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای با عنوان «بهبود ارزیابی عملکرد سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست با ترکیب نقشه‌های شناختی فازی و تجزیه و تحلیل درجه نسبی» نشان دادند که اجرای ارزیابی عملکرد HSE-MS طیف گسترده‌ای از برنامه‌ها را شامل می‌شود؛ از عوامل مختلف انسانی گرفته تا تنظیم کار، مذاکره، سازماندهی و طراحی سیستم در سطح کلان و در سطح خرد. در تحقیقی دیگر لی<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) با بررسی تأثیر مدیریت ایمنی و فعالیت‌های پایدار بر عملکرد پایدار نشان داد که سیستم‌های برنامه‌ریزی و کنترل بر فعالیت‌های مشارکت و نظارت در فرآیندهای مدیریت زنجیره تأمین تأثیر می‌گذارد و به نوبه خود بر عملکرد پایدار اثر دارد. علاوه بر این، بویوکوزکان و کاربولوت<sup>۷</sup> (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان «ارزیابی عملکرد پایداری: بررسی ادبیات» نشان دادند که مدل‌های ارزیابی عملکرد پایداری باید متعادل‌تر باشند، معیارهای مناسب و مناسبات آنها باید به خوبی تعریف شده و ذهنیت معیارهای کیفی ذاتی برای شاخص‌های پایداری در نظر گرفته شود. همانطور که ادبیات و پیشینه تحقیقات نشان می‌دهد، به علت استفاده طیف وسیعی از شهروندان از اماکن ورزشی، اجرای مدل H3SE در اماکن ورزشی بسیار ضروری است که راه اندازی آن مستلزم داشتن سرمایه‌های فکری و فیزیکی برای برنامه‌ریزی و تشکیل دپارتمانهای تخصصی، تیمهای اجرایی تخصصی، ارزیابی عملکرد، و تیمهای بازنگری است. سیستم مدیریت و ارزیابی عملکرد H3SE توسعه پایداری در سازمان و اماکن را با ابزارهایی نظیر مدیریت ایمنی، بهداشت حرفه‌ای، مسئولیت اجتماعی و محیطی و امنیت در سازمان به تصویر می‌کشد و نقش شایانی در رقابت‌پذیری و اعتلا پایدار ایفا می‌نماید (قاسمی، ۱۴۰۰). لذا اماکن ورزشی به عنوان یکی از مهمترین منابع سخت افزاری توسعه ورزش و سلامتی و همچنین یکی از فضاهای عمده و اصلی ارائه دهنده خدمات عمومی در جامعه نیز از این قاعده مستثنا نیستند، و می‌توان بیان نمود که حرکت و رسیدن به توسعه پایدار در آنها زمانی محقق می‌گردد که امنیت و ایمنی، بهداشت و ارگونومی، مسائل زیست محیطی و اجتماعی در حد بهینه پیش‌بینی، برنامه‌ریزی و اجرا شوند، تا بتوان محیطی سالم و ایمن و به دوراز حادثه برای مربیان و ورزشکاران ایجاد

<sup>5</sup> Kang, J., Zhang, J., & Gao, J.

<sup>6</sup> Lee, F.

<sup>7</sup> Büyüközkan, G., & Karabulut, Y.

نمود. نتایج پژوهشها نشان می‌دهند که در حقیقت توسعه پایدار، ما را به ایجاد جامعه‌ای رؤیایی مافوق جامعه امروزی دعوت می‌کند؛ نتایج این پژوهش برای شناسایی کمبودها و نارساییهای احتمالی و ایجاد استانداردهای ملی و بین‌المللی جهت ایجاد محیطی سالم، ایمن و به‌دوراز خطرات احتمالی و صرفه‌جویی در هزینه‌های امکان‌ورزشی قابل‌اتکاست و می‌تواند کمک شایانی به مدیران و متولیان امکان‌ورزشی (از جمله ادارات ورزش و جوانان، شهرداریها، آموزش و پرورش، باشگاهها و ...) داشته باشد و در نتیجه با اثرگذاری که این مدل می‌تواند با بخشهای مختلف توسعه‌های در امکان‌ورزشی به وجود آورد باعث ایجاد توسعه‌ی تعالی پایدار در امکان‌ورزشی شده و نگاه مدیران امکان‌ورزشی را به نظام‌سنجش عملکرد ایمنی و بهداشت حرفه‌ای پویا می‌نماید. از سویی امکان‌با توجه به نوع فعالیت، اندازه و ساختار برای رسیدن به تعالی پایدار در تأمین اهداف خود نیاز به الگویی دارند که بر اساس آن میزان موفقیت خود را در نیل به آرمانها و راهبردها موردسنجش و ارزیابی قرار می‌دهند. از این رو در پژوهش حاضر به بررسی عوامل موثر در پایداری امکان‌ورزشی در جهت حمایت از ورزش همگانی کدام موارد می‌تواند باشد پرداخته خواهد شد.

### روش پژوهش:

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی است و از نظر روش از نوع تحقیقات توصیفی است. متغیر مستقل در این پژوهش ورزش همگانی و متغیر وابسته پایداری امکان‌ورزشی است. جامعه مورد مطالعه در پژوهش حاضر مدیران و هیاتهای علمی و مدرسان باشگاههای دولتی، دانشگاهها و مدارس واقع در سطح استان زنجان می‌باشد که تعداد آنها ۲۳۰ نفر می‌باشد. جهت تعیین حجم نمونه از روش نمونه‌گیری در دسترس و هدفمند استفاده شد. اجرای هر پژوهش نیازمند ابزاری جهت گردآوری داده‌ها است که در این پژوهش از دو روش؛ بصورت کتابخانه‌ای (مطالعه متون، مقالات، کتب و منابع مربوطه) و میدانی (پرسشنامه مدل توسعه پایدار در امکان‌ورزشی براساس مدل H3SE) استفاده گردید. روش تجزیه و تحلیل در این پژوهش از طریق معادلات ساختاری و تاییدی با نرم افزار Amose، نسخه ۲۳ و آزمون رتبه‌ای فریدمن spss نسخه ۲۳ می‌باشد.

### پرسشنامه مدل توسعه پایدار در امکان‌ورزشی براساس مدل H3SE

جهت انجام این پژوهش از پرسشنامه طهرانی و همکاران (۱۴۰۱) استفاده گردید که این پرسشنامه دارای ۵ مولفه (بهداشت و ارگونومی، مؤلفه ایمنی، مؤلفه امنیت، مؤلفه منابع انسانی، مؤلفه محیط زیست) که دارای ۲۵ سوال می‌باشد که در طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای (کاملاً مخالف: ۱، مخالف: ۲، نظری ندارم: ۳، موافق: ۴، کاملاً موافق: ۵) گردآوری شده است. متغیرهای بهداشتی و ارگونومی، زیست محیطی، ایمنی، امنیت و منابع انسانی دارای آلفای بالای ۰/۸۵ هستند و در نتیجه در سطح عالی قرار دارند. ابتدا مدل بیرونی پژوهش را در نرم افزار PLS Smart اجرا و در قالب آزمون تحلیل عاملی تأیید شد. پیش از اجرای آزمونهای روایی و پایایی سازه و نیز کیفیت سنجی مدل بیرونی، همگن بودن سؤالات مورد بررسی قرار گرفت. بارهای عاملی سؤالات و مدل تأیید شد و سؤالات و مدل همگن بودند. ضرایب آلفا کرونباخ سؤالات و پایایی ترکیبی (پایایی مرکب و پایایی دلونین گلدشتاین) و ضرایب همبستگی اسپیرمن بالاتر از ۰/۷ بود. پایایی اشتراکی کلیه شاخصهای اشتراکی بالای ۰/۵ بودند، بنابراین می‌توان ادعا کرد که نتایج پرسشنامه‌ها در نمونه‌ای دیگر و یا در مدلی دیگر در همان

جامعه می تواند پایا و تکرارپذیر باشد. از آنجاکه چهار آزمون آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، پایایی همبستگی اسپیرمن سوالات و پایایی اشتراکی، نتایج قابل قبولی دارند، پایایی سازه مدل تأیید شد

**یافته های پژوهش:**

**بررسی وضعیت جمعیت شناختی**

جدول ۱: وضعیت جمعیت شناختی

ویژگی های جمعیت شناختی	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۵۰
	زن	۵۰
سن	۲۰ تا ۳۰ سال	۸/۶۹
	۳۱ تا ۴۰ سال	۶۵/۲۲
	۴۱ تا ۵۰ سال	۲۱/۷۴
	۵۱ سال به بالا	۴/۳۵
تحصیلات	کارشناسی	۲۱/۷۴
	ارشد	۶۹/۵۶
	دکتر	۸/۶۹
سوابق	۱ تا ۵ سال	۶/۵۲
	۶ تا ۱۰ سال	۶۰/۸۷
	۱۱ تا ۱۵ سال	۳۳/۳
	۱۶ تا ۲۰ سال	۲۳/۹۱
	۲۱ سال به بالا	۴/۳۵
وضعیت تاهل	مجرد	۲۱/۷۴
	متاهل	۷۸/۲۶
کل	۲۳۰	۱۰۰٪

نتایج جدول ۱ بر اساس نمونه ۲۳۰ نفری نشان می دهد؛ ۵۰ درصد افراد مورد مطالعه زنها و ۵۰ درصد آنها آقایان هستند. همچنین از لحاظ بازه سنی ۶۵/۲۲ درصد افراد سن ۳۱ تا ۴۰ سال دارند و تحصیلات اکثریت ارشد ۶۹/۵۶ درصد و ۳۳/۳ درصد سابقه ۱۱ تا ۱۵ سال را دارند و ۷۸/۲۶ درصد آنها متاهل هستند.

پایایی این پژوهش با میزان آلفای کرونباخ ۰/۸۷۶، نشان می دهد داده ها دارای پایایی مطلوب هستند. نتایج آن در جدول ۲ آورده می شود.

جدول ۲: پایایی آزمون

تعداد	مقدار
۲۵	۰/۸۷۶

جهت بررسی کفایت نمونه‌گیری از (KMO) که برابر با ۰/۸۱۱ شد، استفاده شد. بنابراین، اندازه نمونه برای تحلیل عاملی مناسب است. همچنین، مقدار آزمون بارتلت در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار است. بر این اساس، شرط لازم برای انجام تحلیل عاملی فراهم شده است (جدول ۳)

جدول ۳: مقادیر کیزر-میر-الکین و آزمون بارتلت

۰/۸۱۱	شاخص کفایت نمونه‌گیری (کیزر میر الکین)
۲۷۹/۲۵۱**	آماره مجذور خی
۱۰	درجه‌ی آزادی
۰/۰۰۰	سطح معنی‌داری

\*\*P<0/001

جدول ۴: بررسی نرمال بودن داده‌های پرسشنامه

پرسشنامه‌ها	مقدار Z	Sig
بهداشت و ارگونومی	۱۴/۵۷۱	۰/۴۲۱
ایمنی	۱۸/۸۱۰	۰/۱۴۱
امنیت	۲۰/۷۵۸	۰/۱۱۶
منابع انسانی	۳۲/۲۳	۰/۱۱۴
محیط زیست	۴۱/۱۸	۰/۲۵۱

نتایج حاصل از بررسی نرمال بودن داده‌ها در جدول ۴ نشان داد توزیع داده‌ها نرمال می‌باشد.

تحلیل عامل تاییدی مرتبه یک عوامل

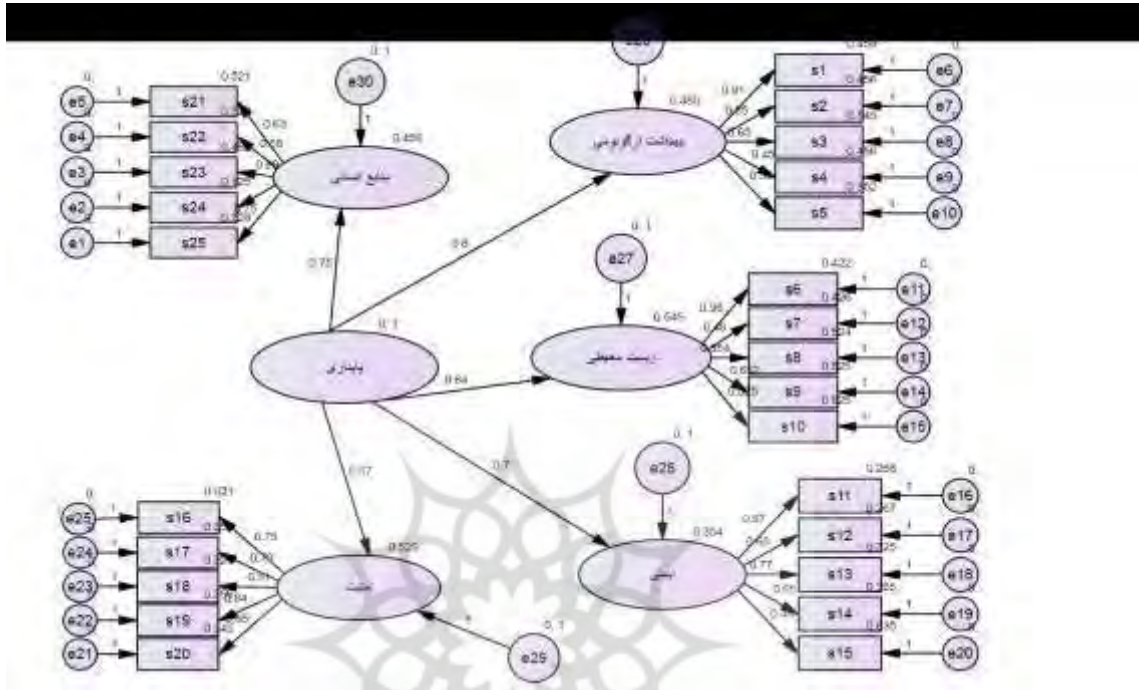
جدول ۳: تحلیل عاملی مرتبه ۱ عاملها

عاملها	CMIN/DF	RMSEA	CFI	p	نتیجه
عامل بهداشت و ارگونومی	1/163<3	0/021<0.05	0/925	0/125>0.05	برازش مناسب
عامل زیست محیطی	2/311<3	0/000	0/944	0/11>0.05	برازش مناسب
عامل ایمنی	2/181<3	0/000	0/930	0/101>0.05	برازش مناسب
عامل امنیت	۲/۵۴۴<3	0/000	۰/۹۱۵	0/108>0.05	برازش مناسب
عامل منابع انسانی	2/123<3	0/0000	0/966	0/11>0.05	برازش مناسب
تعاملات سازمانی	1/89<3	0/000	0/969	0/145>0.5	برازش مناسب

تحلیل عاملی مرتبه‌ی دوم



در مدل عاملی مرتبه‌ی دوم، عاملهای پنهانی، که با استفاده از متغیرهای مشاهده شده اندازه‌گیری می‌شوند، خود تحت تأثیر یک متغیر زیربنای تر و به عبارتی متغیر پنهان، اما در یک سطح بالاتر قرار دارند.



شکل ۲: نمودار مفهومی تحلیل عاملی تأییدی مرتبه‌ی دوم عاملهای شناسایی شده

جدول ۴: آزمون تحلیل عاملی تأییدی مرتبه‌ی دوم عاملها

ردیف	عاملها	بار عاملی	میانگین رتبه ای آزمودن فریدمن	رتبه	مقدار آزمون کای دو	sig
۱	بهداشتی و ارگونومی	۰/۸۱۲	۳/۸۵	۱	۸۵/۰۵۰**	۰/۰۰۰
۲	زیست محیطی	۰/۶۴۳	۲/۶۵	۴		
۳	ایمنی	۰/۷۰۱	۲/۷۷	۳		
۴	امنیت	۰/۵۷۲	۲/۳۷	۵		
۵	منابع انسانی	۰/۷۵۳	۳/۳۶	۲		

با توجه به خروجی ای‌موس در جدول ۵، مقدار CMIN/DF محاسبه شده برابر با ۱/۵۲۶ است. همچنین، مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۰۰ است. میزان همه شاخصها نیز در مدل حاضر بالاتر از ۰/۹۰ هستند. بنابراین داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی این مقیاس، برازش مناسبی دارد.

جدول ۵: شاخص‌های برازش تحلیل عاملی مرتبه دوم

مشخصه	CMIN/DF	RMSEA	GFI	AGFI	CFI	NFI	TLI	IFI	RFI
برآورد	۱/۵۲۶	۰/۰۰۰	۰/۹۳۳	۰/۹۶۲	۱	۰/۹۹۵	۱	۱	۰/۹۸۹

### بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصل از تحلیل عاملی مرتبه دوم مولفه‌های بهداشت و ارگونومی در پایداری که نشان داد میزان همبستگی این بار عاملی برابر ۰/۸۱۲ است. از سویی بر اساس آزمون فریدمن دارای میانگین رتبه‌ای ۳/۸۵ و در اولویت اول قرار دارد. از سویی براساس بررسی تحلیل عاملی مرتبه یک بهداشت و ارگونومی با هر یک از مولفه‌های خود مشخص شد که بهداشت ارگونومی با رعایت عوامل بهداشتی عمومی و فردی توسط ورزشکاران و کارکنان بیشترین همبستگی ۰/۸۲۷ دارد. سپس عامل بهداشت و ارگونومی با مولفه‌های به ترتیب: استانداردسازی اماکن و توجه به نکات بهداشتی اماکن به ویژه در سرویس بهداشتی و دوشها، ایجاد وضعیت و امکانات مناسب و سیستم نظافت در اماکن، رعایت اصول بهداشتی در اغذیه فروشهای اماکن از قبیل رستوران و بوفه و وجود اتاق کمک اولیه و پزشکی دارای همبستگی؛ ۰/۷۷۹، ۰/۶۹۰، ۰/۶۶۲ و ۰/۵۸۴ است. که این موضوع نشان می‌دهد جهت حفظ پایداری اماکن ورزشی در درجه اول باید به بهداشت ارگونومی توجه ویژه گردد و در بین مولفه‌های بهداشت باید به وضعیت بهداشت عمومی فردی و استاندارد سازی اماکن و رعایت اصول بهداشتی توجه ویژه گردد. اماکن ورزشی، اصول بهداشتی -ارگونومی مخصوص خود را دارد که پیروی کردن از این اصول باعث تضمین سلامت افراد استفاده‌کننده و پیشگیری از به وجود آمدن بیماریهای جسمی و پیامدهای خطرناک می‌شود. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهشهای کان، ژاک و ژو (۲۰۲۱)، مامشلی و همکاران<sup>۸</sup>، سارخلی و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۲۰) همسو است. این محققان در پژوهشهای خود بیان می‌کنند که مقصود از بهداشت \_ ارگونومی در فعالیت بدنی، یعنی به- کارگیری و استفاده از علوم و ورزشهای مناسب در قبل، حین و بعد از فعالیت ورزشی جهت پیشگیری از بروز بیماریها و جلوگیری از صدمات جسمانی است در نتیجه برای رسیدن به توسعه پایدار در اماکن ورزشی رعایت اصول بهداشتی \_ ارگونومی یکی از مؤلفه‌های مهم و ضروری است.

همچنین نتایج حاصل از تحلیل عاملی مرتبه دوم مولفه‌های زیست محیطی در پایداری که نشان داد میزان همبستگی این بار عاملی برابر ۰/۶۴۳ است. از سویی بر اساس آزمون فریدمن دارای میانگین رتبه‌ای ۲/۶۵ و در اولویت چهارم قرار دارد. از سویی براساس بررسی تحلیل عاملی مرتبه یک زیست محیطی با هر یک از مولفه‌های خود مشخص شد که زیست محیطی با استفاده از مدیریت کیفیت و سنجش آلاینده‌های محیطی بیشترین همبستگی ۰/۷۶۹ دارد. سپس عامل زیست محیطی با مولفه‌های به ترتیب: استفاده از مصالح مناسب و قابل بازیافت که به طبیعت آسیب نرساند، استفاده از سیستمهای نور، صوتی و تصویری (اسکو بورد) و سرمایشی و گرمایشی مناسب در اماکن متناسب با رشته ورزشی، ایجاد

<sup>۸</sup> Mamashli, J., Doosti, M., Tabesh, S., Farzan, F., & Abdavi, F.

<sup>۹</sup> Sarkheil, H., Tahery, B., Rayegani, B., Ramezani, J., Goshtasb, H., & Jahani, A.



مدیریت سبز و استفاده از مواد و ابزار یکبار مصرف گیاهی و استفاده از سلول خورشیدی ( انرژی سبز) و ایجاد سیستم مناسب جمع‌آوری زباله شامل تفکیک سازی زباله، جمع‌آوری و حمل و نقل پسماند خطرناک دارای همبستگی؛ ۰/۷۱۳، ۰/۶۶۶، ۰/۴۷۷ و ۰/۴۵۰ است. وضعیت زیست محیطی در اماکن ورزشی بر میزان حضور افراد در فعالیت بدنی تأثیر می‌گذارد و مطلوب بودن اماکن ورزشی از نظر زیست‌محیطی باعث افزایش حضور افراد در فعالیت ورزشی می‌شود. داشتن یک اصول زیست محیطی (مدیریت سبز) در اماکن ورزشی و رعایت کردن آن بسیار ضروری است و باعث به وجود آوردن یک محیط سالم می‌شود. عدم توجه به مسائل مدیریت سبز و استفاده نادرست از منابع انرژی باعث افزایش هزینه‌ها و کاهش کارایی در اماکن ورزشی می‌شود، در نتیجه برای رسیدن به توسعه پایدار در اماکن ورزشی باید سیستم زیست محیطی و مدیریت سبز در اماکن ورزشی اجرا شود. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های خدادادی، عبدوی و پاشایی (۱۳۹۷) و مامشلی و همکاران (۲۰۲۰) همسو است. از این رو جهت پایداری اماکن ورزشی به این اصل مهم نیز باید توجه گردد چرا که استفاده از مدیریت کیفیت و سنجش آلاینده‌ها هم در طبیعت و در تداوم و پایداری اماکن ورزشی موثر و مفید خواهد بود.

از سویی با توجه به نتایج حاصل از تحلیل عاملی مرتبه دوم مولفه‌های ایمنی در پایداری که نشان داد میزان همبستگی این بار عاملی برابر ۰/۷۰۱ است. از سویی بر اساس آزمون فریدمن دارای میانگین رتبه‌ای ۲/۷۷ و در اولویت سوم قرار دارد. از سویی براساس بررسی تحلیل عاملی مرتبه یک ایمنی با هر یک از مولفه‌های خود مشخص شد که ایمنی با وجود مسیر و دستگاه‌های مناسب معلولین بیشترین همبستگی ۰/۸۱۱ دارد. سپس عامل ایمنی با مولفه‌های به ترتیب: استفاده از تابلوها و علائم آگاهی و هشداردهنده رعایت اصول ایمنی و پیشگیری، رعایت استانداردهای ایمنی سازی اماکن از قبیل اندازه‌ها و فواصل زمین بازی با جداره‌ها و بکار بردن حفاظها، رعایت اصول ایمنی سازی ساختمان و اماکن در برابر زلزله، آتشسوزی و... و استفاده از سنسورهای هشداردهنده و ایجاد سیستم اطفاء حریق مناسب و ایمن‌سازی و کنترل تجهیزات و وسایل مورد استفاده و بکار بردن چیدمان مناسب برای آنها در اماکن ورزشی دارای همبستگی؛ ۰/۶۳۲، ۰/۷۴۹، ۰/۵۴۴ و ۰/۴۵۹ است. اولین اولویت برای مسئولین برگزاری یک رویداد ورزشی ویژه، تأمین یک محیط امن و مطمئن است. افزایش رو به رشد رویدادهای ورزشی ویژه موجب افزایش خطرات احتمالی مؤثر بر تماشاگران، شرکت کنندگان و دیگر اشخاص شده است. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های ماشلی و همکاران (۲۰۲۰) همسو است. بکار بردن سیستم‌های ایمنی در رویدادهای ورزشی باعث آماده سازی و کاهش عواقب و خطرات بالقوه (طبیعی و مصنوعی) می‌شود و در نتیجه باعث رسیدن به توسعه پایدار در اماکن ورزشی می‌شود.

نتایج حاصل از تحلیل عاملی مرتبه دوم مولفه‌های امنیت در پایداری که نشان داد میزان همبستگی این بار عاملی برابر ۰/۵۷۲ است. از سویی بر اساس آزمون فریدمن دارای میانگین رتبه‌ای ۲/۳۷ و در اولویت پنجم قرار دارد. از سویی براساس بررسی تحلیل عاملی مرتبه یک امنیت با هر یک از مولفه‌های خود مشخص شد که امنیت با ایمن‌سازی محیط در برابر سرقت بیشترین همبستگی ۰/۷۶۱ دارد. سپس عامل امنیت با مولفه‌های به ترتیب: وجود واحد حراست و سیستم کنترل محیطی (اتاق کنترل و استفاده از دوربین مداربسته) و دارا بودن مدیریت بحران، وجود پارکینگ مناسب برای وسایل نقلیه، وجود قوانین بازدارنده مناسب و انتخاب مکان مناسب به لحاظ محیطی و بر اساس معیار امنیت دارای همبستگی؛ ۰/۷۰۹، ۰/۶۹۹، ۰/۵۸۹ و ۰/۵۰۹ است. این موارد نشان می‌دهد، مهیا کردن یک محیط امن و مطمئن یک موضوع همیشگی و به صورت یک چالش برای دست اندرکاران رویدادهای ورزشی بوده است. گستردگی روزافزون رویدادهای ورزشی و خصوصیات مربوط به آن، باعث شده که تمام عوامل شرکت کننده در این رویدادها اعم از تماشاگران و ورزشکاران در معرض خطر بیشتری قرار بگیرند. ایجاد سیستم مدیریت امنیت با توجه به ساختار اماکن ورزشی، ظرفیت، نوع رویداد و

میزان در دسترس بودن منابع می تواند متفاوت باشد، در نتیجه برای رسیدن به توسعه پایدار در اماکن ورزشی باید سیستم مدیریت امنیت در اماکن ورزشی اجرا شود. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهشهای لی (۲۰۱۸) همسو است. در پژوهش خود اعلام کردند که سرمایه گذاری در فاکتورهای امنیتی یکی از عوامل مهم و ضروری در بهبود امنیت در اماکن ورزشی است. از این رو توجه به امنیت ورزشکاران و تماشاچیان (مشتریان) هم باعث رضایت و هم در آفرینش اقتصاد باشگاهها اثر خواهد گذاشت لذا در پایداری اماکن ورزشی این موضوع نیز باید مورد نگرش و توجه قرار گیرد.

نتایج حاصل از تحلیل عاملی مرتبه دوم مولفه های منابع انسانی در پایداری که نشان داد میزان همبستگی این بار عاملی برابر ۰/۷۵۳ است. از سویی بر اساس آزمون فریدمن دارای میانگین رتبه ای ۳/۳۶ و در اولویت دو قرار دارد. از سویی بر اساس بررسی تحلیل عاملی مرتبه یک منابع انسانی با هر یک از مولفه های خود مشخص شد که منابع انسانی با مدیریت منابع انسانی صحیح با رویکرد مدیریت ایمنی، بهداشت، امنیت و زیست محیطی بیشترین همبستگی ۰/۷۷۵ دارد. سپس عامل منابع انسانی با مولفه های به ترتیب: وجود مدیران متخصص و کارکنان کارآمد، وجود سیستم ارتباط افراد با مدیریت در رابطه با ایمنی، بهداشت و... توسعه و آموزش نیروها با تأکید بر آیین نامه ها و دستورالعملهای ایمنی، بهداشت، امنیت و زیست محیطی و اجرای مدیریت توسعه پایدار اجتماعی در اماکن ورزشی دارای همبستگی؛ ۰/۷۰۷، ۰/۴۸۹، ۰/۴۷۳ و ۰/۴۴۷ است. مدیریت اماکن ورزشی باید توجه بسیار زیادی به نیروی انسانی خود داشته باشد و از نیروی متخصص، متعهد و آموزش دیده در رابطه با رشته تربیت بدنی استفاده کنند و با توجه به منابعی که در اختیار دارند، نیاز اماکن ورزشی را هماهنگ و متعادل سازند. پس در نتیجه برای رسیدن به توسعه پایدار در یک مکان ورزشی توجه بسیار زیادی به نیروی انسانی باید داشته باشیم. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهشهای رهبری و همکاران (۱۳۹۸)، کان، ژاک و ژو (۲۰۲۱)، همسو است. نیروی انسانی به عنوان چرخه فعالیت و مشارکت در ساخت و ساز فعالیتهای اماکن ورزشی حایز اهمیت است. لذا در پایداری اماکن ورزشی باید مورد توجه بیشتر قرار گیرد.

با توجه به توضیحات مذکور و پژوهشهای گذشته این نکته بدیهی است که اماکن ورزشی نقش بسزایی که در رونق اقتصادی و اجتماعی دارند و برای رسیدن به توسعه پایدار در این اماکن ورزشی باید از مدل مناسبی استفاده نمود؛ زمانی توسعه پایدار در اماکن ورزشی شکل می گیرد که تمام مؤلفه های منابع انسانی، امنیت، ایمنی، بهداشتی و ارگونومی و زیست محیطی مورد توجه و پیاده سازی شده باشد.

### پیشنهادهات

پیشنهاد می شود برای رسیدن به توسعه پایدار در اماکن ورزشی؛ پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی از راهبردهای آموزش پرسنل، فرهنگ سازی، اطلاع رسانی و آگاه بخشی بهره گیری نمایند و همچنین برای مدیریت بهتر در این حوزه از مدیران متخصص و کارکنان کارآمد و آموزش دیده استفاده نمایند. جهت ارتقاء سلامت جسم و روان افراد استفاده کننده از اماکن ورزشی باید اماکن به صورتی طراحی و آماده سازی شوند که اصول ایمنی، امنیت و مسائل زیست محیطی در آنها به نحو احسن رعایت شود. ایجاد محیطی سالم و مناسب برای فعالیت بدنی نقش بسیار مهمی در نهادینه شدن ورزش در سبب زندگی افراد جامعه خواهد داشت.

منابع:

۱. رجبی، مریم، شهلائی، جواد، صادقی، رضا. (۱۳۹۶). مقایسه وضعیت ایمنی و بهداشتی سالنهای کشتی دانشگاههای دولتی تهران با استانداردهای بین المللی. مجموعه مقالات اولین همایش ملی علم و کشتی. (دانشگاه علامه طباطبائی تهران)، ۲۰(۱۴)، ص ۱۵۸-۱۷۰.
۲. مظفری، سید امیر احمد (۱۳۹۸). برنامه ریزی و مدیریت تأسیسات و اماکن ورزشی. تهران: انتشارات مربع آبی: چاپ پنجم.
۳. غلامی، محمد علی. (۱۳۹۸). ارزیابی وضعیت بهداشتی و ایمنی زمینهای فوتبال و مقایسه با برخی استانداردهای بین المللی. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه رازی کرمانشاه.
۴. خالدی، علیرضا. زمانی ثانی، سید حجت. فتحی رضایی، زهرا (۱۳۹۷). بررسی و مقایسه استانداردهای ایمنی فضاها و تجهیزات ورزشی مدارس مقاطع مختلف شهرستانهای تهران و ارائه راهکارهای مناسب به منظور رفع مشکلات احتمالی و استفاده بهینه از آنها. نشریه مدیریت ورزشی. شماره ۱۴، ص ۶۷-۸۹.
۵. حسین، پوراسکندر. کاشف، میر محمد. حسین پور، مرتضی. بیات، حسین. (۱۴۰۰). بررسی شیوع آسیبهای ورزشی بین دانش آموزان در مسابقات آموزشگاهی. هشتمین کنگره بین المللی پزشکی ورزشی، ص ۱۲۴-۱۴۷.
۶. قاسمی، احمد رضا (۱۴۰۰). ارائه مدل H3SE در راستای اعتلای پایدار صنایع پتروشیمی. مطالعات مدیریت صنعتی، ش ۲، صص ۲۵-۴۸.
۷. خدادادی، محمدرسول؛ عبدوی، فاطمه و پاشایی، سجاد (۱۳۹۷). مدلسازی ساختاری در تبیین مؤلفههای توسعه پایدار اماکن ورزشی بر محیط شهری. فصلنامه علمی- پژوهشی پژوهشهای کاربردی در مدیریت ورزشی، ش ۲۷، صص ۱۱۳-۱۲۵.
۸. فرشاد، علیاصغر؛ خسروی، یحیی؛ علیزاده و علیزاده، سید شمسالدین (۱۳۹۹). نقش سیستم مدیریت HSE در بهبود عملکرد بهداشت، ایمنی و محیطزیست سازمانها و توسعه پایدار (مطالعه موردی). مجله سلامت کار ایران، ش ۲، صص ۶-۱۰.
۹. مظفری، سید امیر احمد (۱۳۹۸). برنامه ریزی و مدیریت تأسیسات و اماکن ورزشی. تهران: انتشارات مربع آبی: چاپ پنجم.
۱۰. کتبی، فرشته؛ رضوی، سید محمد حسین؛ اکبرزاده، حسین و نقی زاده، حسن (۱۳۹۶). (ارزیابی ایمنی و کارائی اماکن و تأسیسات ورزشی دانشگاههای استان یزد از دیدگاه دانشجویان. نشریه پژوهشهای فیزیولوژی و مدیریت در ورزش، شماره ۱۵۴-۱۴۱، صص ۳-۲۳.
۱۱. موسوی راد، سیده طاهره؛ رحیمی، سید یوسف و خواجه پور سوق، پروانه (۱۳۹۶). پروانه (۱۳۹۶). (ارزیابی وضعیت ایمنی اماکن ورزشی شهر یاسوج. فصلنامه تحقیقات جدید در علوم انسانی، ش ۴، صص ۱۷۹-۲۰۱.
۱۲. غلامی ترکسولویه، سجاد؛ مهدی پور، عبدالرحمن و ازمشا، طاهره (۱۳۹۴). (ارزیابی وضعیت ایمنی و بهداشتی سالنهای چندمنظوره ورزشی و رابطه آن با وقوع آسیبهای ورزشی. فصلنامه علمی- پژوهشی پژوهشهای کاربردی در مدیریت ورزشی، ش ۱۴، صص ۲۳-۳۴.
۱۳. رهبری سمیه، خدایاری عباس، هنری حبیب، امیرتاش علی محمد (۱۳۹۸). بررسی عوامل موثر بر حمایت مالی از ورزش همگانی ایران: یک مطالعه کیفی. نشریه: رویکردهای نوین در مدیریت ورزشی، سال: ۱۳۹۸، دوره: ۷، شماره: ۲۷ صفحات: ۸۱-۹۶.
۱۴. دوستی مرتضی، حامی محمد، رحمانی حسین. (۱۳۹۹) تدوین مدل عوامل موثر بر توسعه پایدار سالنهای ورزشی خراسان رضوی (رویکرد کیفی)، مجله جغرافیا و برنامه ریزی منطقه ای.
۱۵. وفاخواه مریم، سلیمی مهدی، مستحفضیان مینا، شجاع رضا. (۱۴۰۱). ارزیابی عملکرد پایدار اماکن مجموعه ورزشی آزادی تهران با رویکرد HSE. فصلنامه مطالعات راهبردی ورزش و جوانان، پیاپی ۵۸ (زمستان ۱۴۰۱). صص ۲۲۳-۲۳۶.
۱۶. خدادادی محمدرسول، عبدوی فاطمه و پاشایی سجاد. (۱۳۹۷). در پژوهشی به مدل سازی ساختاری در تبیین مؤلفه های توسعه پایدار اماکن ورزشی بر محیط شهری. فصلنامه پژوهشهای کاربردی در مدیریت ورزشی، دوره ۷، پیاپی ۳(۲۷)، صص ۱۱۳-۱۲۵.
۱۷. کاشف، میرمحمد و عراقی، محسن (۱۳۹۰). چالش های پیش روی ورزش همگانی و تفریحی در ایران و راهبردهای آن. مجموعه مقالات همایش ملی تفریحات ورزشی، مدیریت و برنامه ریزی تفریحات ورزشی، سازمان ورزش و ادراه کل مطالعات فرهنگی، اجتماعی شهرداری تهران.
۱۸. طهرانی، ساجده، سلیمی مهدی، نظری رسول. (۱۴۰۱). ارائه مدل توسعه پایدار در اماکن ورزشی براساس مدل H3SE. رویکردهای نوین در مدیریت ورزشی دوره ۱۰، شماره ۳۶، بهار ۱۴۰۱ صص: ۱۴۶-۱۳۳.

19. Javadipour, Mohammad Qawidl Sarkandi, Goodbye. Samiyanna, Mona.(2021). Provide a theoretical framework and model design for the development of universal sport in Iran. Journal of Sport Management Studies, 2021; 21 (5): 127-148. (In Persian.)
20. Ramezani Nejad, Rahim. Rahmani Nia, Farhad, Taghavi, Seyyed Amir.(2020). Investigating the motivations of participants in outdoor sports in open spaces. Sports Management Journal, 2020; (2): 5-19. (In Persian).
21. Keshkar, Sarah.(2020) Determining the Indicators and Measurement of the Effectiveness of the Programs of Sports Recreation (Public Exercise) of Citizens. Journal of Sport Management and Motor Behavior,2020; (22): 113-132. (In Persian).
22. Lee, F. H., Lee, T. Z., & Wu, W. Y. (2018). The relationship between human resource management practices, business strategy and firm performance: evidence from steel industry in Taiwan. The International journal of human resource management, 9, pp: 1351- 1372.
23. Sarkheil, H., Tahery, B., Rayegani, B., Ramezani, J., Goshtasb, H., & Jahani, A. (2020). "Evaluating the current status of the national health, safety, and environment management system for integration, harmonization, and standardization of environmental protection".Health Risk Analysis, (1), 18-24.
24. Mamashli, J., Doosti, M., Tabesh, S., Farzan, F., & Abdavi, F. (2020). "Provision of an Integrated Health, Safety, and Environment Management Model in Sports Facilities in Iran".Archives of Hygiene Sciences, 8(4), 286-298.
25. Büyüközkan, G., & Karabulut, Y. (2018). "Sustainability performance evaluation: Literature review and future directions".Journal of environmental management, 217, 253-267.
26. Kang, J., Zhang, J., & Gao, J. (2021). "Improving performance evaluation of health, safety and environment management system by combining fuzzy cognitive maps and relative degree analysis".Safety science, 87, 92-100.

## Identifying effective factors in the stability of sports facilities in order to support public sports

Seyed Sajjad Hosseini<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor of Islamic Azad University, Abhar Branch, Director of the Department of Sports Science and Sports Management

---

### Abstract:

**Purpose:** The purpose of this research is to identify the effective factors in the sustainability of sports facilities in order to support public sports.

**Methodology:** The current research is applied in terms of its purpose and is part of descriptive research in terms of method. The studied community in the current research is the managers and academic staffs and lecturers of government clubs, universities and schools located in Zanjan province, whose number is 230 people. The entire sample was selected by available and targeted sampling method. In this research, the questionnaire of the sustainable development model in sports venues based on the H3SE model was used, and its validity was reported through content analysis and its reliability was reported as 0.951 by Cronbach's alpha method. The method of analysis in this research is through structural and confirmatory equations with Amos software version 23 and Friedman rank test spss version 23.

**Findings:** The results of IMOS survey and Friedman's test showed that hygiene and ergonomics, human resources, safety, environment and security are ranked 1-5 in terms of importance.

**Conclusion:** sports venues play a significant role in economic and social prosperity, and in order to achieve sustainable development in these sports venues, a suitable model should be used; Sustainable development in sports venues is formed when all the components of human resources, security, safety, hygiene, ergonomics and environment are considered and implemented.

**Keywords:** *sustainability, sports facilities, public sports*

---

\* Correspondence: [ssajadh.abhar@gmail.com](mailto:ssajadh.abhar@gmail.com)