

رویکردهای نوین در مدیریت ورزشی

دوره ۱۰، شماره ۳۶، بهار ۱۴۰۱

ص ص: ۱۴۶-۱۳۳

## ارائه مدل توسعه پایدار در اماکن ورزشی براساس مدل H3SE

ساجده نادرطهرانی<sup>۱</sup> - مهدی سلیمی<sup>۲\*</sup> - قاسم رحیمی سرشبادرانی<sup>۳</sup> - رسول نظری<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری رشته مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران. ۲. دانشیار مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. ۳. استادیار مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران. ۴. دانشیار مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران  
(تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۱۷، تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۰۵/۲۴)

### چکیده

اماکن ورزشی به عنوان مهم ترین بخش سخت افزاری ورزش و یکی از بنیان های اصلی نظام سلامتی در جامعه است که توسعه پایدار آن ها یکی از وظایف اصلی مدیران ورزشی است، لذا هدف از پژوهش حاضر، ارائه مدل توسعه پایدار در اماکن ورزشی بر اساس مدل H3SE بود. جامعه آماری این پژوهش شامل همه کارشناسان، مدیران و اساتید حوزه اماکن ورزشی بودند که بر اساس نرم افزار **Spss Sample Power**، حجم نمونه شامل ۱۰۰ نفر تعیین گردید. ابزار جمع آوری داده ها در این پژوهش پرسش نامه محقق ساخته بود که سوالات آن با مطالعه دقیق ادبیات پیشینه تحقیق و بحث و بررسی با متخصصین حوزه ورزش به دست آمد. ابزار جمع آوری داده ها در قالب پنج مؤلفه (بهداشت و ارگونومی؛ ایمنی؛ امنیت؛ منابع انسانی؛ زیست محیطی) و ۲۵ گویه (هر مؤلفه پنج گویه) طراحی شد. آلفای کرونباخ به دست آمده در این پژوهش بالای ۰/۸۵ بود. از آنجایی که چهار آزمون آلفای کرونباخ، پایایی مرکب، پایایی همبستگی اسپیرمن سوالات و پایایی اشتراکی نتایج قابل قبول داشتند، پایایی سازه مدل تأیید شد. همچنین روایی سازه مدل به وسیله آزمون مدل اندازه گیری در قالب مدل سازی معادلات ساختاری تأیید شد. نتایج نشان داد که به ترتیب اولویت مؤلفه های منابع انسانی، امنیت، ایمنی، بهداشت و ارگونومی، و زیست محیطی نقش بسزایی در توسعه پایدار اماکن ورزشی ایفا می نمایند. نظر به اهمیت توسعه پایدار اماکن ورزشی در نظام سلامت و ارتقا ورزش در بخش همگانی و قهرمانی، مدیران ورزشی می توانند با عنایت به یافته های پژوهش در این مسیر گام بردارند.

### واژه های کلیدی

ارگونومی، اماکن ورزشی، بهداشت، مدل توسعه پایدار، زیست محیطی، مدل H3SE.

## مقدمه

مرور مطالعات بالینی و اپیدمیولوژیک صورت گرفته در طی سالیان گذشته نشان می‌دهد که فعالیت فیزیکی منظم باعث حفاظت فرد در برابر بیماری‌های قلبی و عروقی، چاقی، فشارخون، دیابت نوع دو و بیماری‌های ریوی می‌شود (۹). همچنین تحقیقات بیان می‌دارند که فعالیت جسمانی موجب کاهش میزان مصرف سیگار و اتخاذ رژیم غذایی مناسب و در نتیجه سبب ارتقاء کیفیت زندگی و سطح رضایت‌مندی افراد می‌گردد (۲۸). در مجموع امروزه ورزش به‌عنوان یک قدرت مؤثر در توسعه اجتماعی و اقتصادی و یک ابزار کارا در جهت سلامت جامعه مطرح است. به همین دلایل تلاش‌های متعددی در سطح محلی و ملی از سوی سازمان‌های دولتی و غیردولتی برای ارتقاء سطح فعالیت جسمانی در جامعه در حال انجام است؛ این تلاش‌ها شامل برنامه‌های مشوق ورزش، ایجاد و توسعه ورزش و تکمیل امکانات و فضاهای ورزشی است (۸). در مطالعه کلومپماکیر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸) (۲۶) نشان داده شده است که وجود فضای سبز و اماکن ورزشی افراد را ترغیب به فعالیت بدنی کرده و خطر بیماری‌هایی مثل اضافه‌وزن را کاهش می‌دهد؛ در نتیجه توسعه امکانات ورزشی، موجب تشویق افراد جامعه در جهت فراخواندن عملی مردم به‌منظور ایجاد تغییرات در عادات، کاهش خطر بیماری‌ها و ارتقاء زندگی سالم‌تر می‌شود. 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 به‌عنوان ورزشکار حرفه‌ای به ورزش‌های قهرمانی یا رقابتی می‌پردازند؛ اما معمولاً ورزش اوقات فراغت یا ورزش قهرمانی در اماکن و تأسیسات ورزشی انجام می‌گیرند.

اماکن و تأسیسات باید به‌گونه‌ای ساخت، تجهیز و اداره شوند که پاسخگوی نیازها، انتظارات و علایق تمام گروه‌ها باشند (۴). در این راستا اماکن ورزشی به دلیل وجود تأسیسات، تجهیزات، منابع انسانی و همچنین مشتریان با سلیقه، نیازها، فرهنگ‌ها و آداب‌ورسوم مختلف با خطرهای مختلفی روبه‌رو هستند که مدیریت صحیح و کارآمد آن‌ها نیازمند ارزیابی مستمر و الگوی مناسب و کارآمد است (۱۶).

با توجه به هدف اصلی تربیت‌بدنی که تقویت جسم و روح است لازم است، استانداردهایی برای ایمنی و محیط‌زیست اماکن ورزشی اجرا شود (۲۰). 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 استفاده‌کنندگان است (۲۱). در همین راستا نتایج مطالعه غلامی و مهدی پور و ازمشا (۱۳۹۴) نشان می‌دهد که بین وقوع آسیب‌های ورزشی و ایمنی و بهداشت اماکن ورزشی رابطه معنادار وجود دارد (۹).

آنچه وظیفه مدیران اماکن ورزشی را بیشتر می‌کند، این است که بکوشند تا بهداشت و سلامت جسمی و روانی ورزشکاران و مربیان و دست‌اندرکاران فعالیت ورزشی حفظ شود؛ چراکه امروزه محیط‌های ورزشی تحت تأثیر محیط‌زیست و بهداشت هستند. مطالعه حجبی پور و اسدی (۱۳۹۶) نشان می‌دهد رابطه معنادار و مستقیمی بین وضعیت بهداشتی و زیست‌محیطی اماکن ورزشی و میزان مشارکت شهروندان وجود دارد (۵). از این رو ورزشکاران بیش از سایر مردم در معرض خطرهای زیست‌محیطی قرار دارند. بنابراین ضرورت اهمیت ایمنی محیط‌زیست در سازمان‌های ورزشی از نکات حائز اهمیت است (۲۲). ایمنی و بهداشت حرفه‌ای ابزاری است در دست مدیریت که کمک

معمولاً در مبحث مدیریت ایمنی و بهداشت اماکن ورزشی رویکرد سنتی وجود دارد، یعنی ابتدا حادثه اتفاق افتاده و بعد به دنبال رفع مشکلات آن هستند که در این صورت حوادث و زیان‌های زیادی به همراه خواهد داشت؛ بنابراین تغییر نگرش مدیران اماکن ورزشی ضروری به نظر می‌رسد. موضوعات مدیریت H3SE در اماکن ورزشی از جمله موارد مهمی است که باید قبل از وقوع حوادث و آثار نامطلوب برای رفع نیازهای استفاده‌کنندگان از اماکن ورزش مورد توجه قرار گیرد. اغلب تحقیقات در رابطه با مدل H3SE در حوزه صنایع پتروشیمی انجام شده و در بخش اماکن ورزشی تمرکزی نداشته است؛ که از آن جمله می‌توان به تحقیقات سوئی، دینگ و وانگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۸) باهدف سیستم مدیریت یکپارچه برای سلامتی شغلی و محیط‌زیست (۳۰)؛ قاسمی و ملکی و کریمی (۱۳۹۴) باهدف رویکرد پویایی سیستم‌ها به نظام سنجش و عملکرد (۱۳)، بررسی مدل تعالی H3SE در صنعت پتروشیمی؛ قاسمی و نادری<sup>۵</sup> (۲۰۱۶) باهدف ارزیابی عملکرد شرکت‌های پتروشیمی ایران با استفاده از مدل تعالی H3SE (۲۵)؛ و قاسمی و اصغری زاده (۱۳۹۳) باهدف ارزیابی روابط علی میان شاخص‌های مدل تعالی H3SE در صنعت پتروشیمی (۱۲)؛ اشاره کرد.

موضوع ورزش و محیط‌زیست از آغاز دهه ۱۹۹۰ بیش‌ازپیش در جنبش المپیک مطرح و موردتوجه قرار گرفته است و در کنگره المپیک که در سال ۱۹۹۴ بنام «کنگره وحدت» نام‌گذاری شد، محیط‌زیست از محورهای اصلی این جنبش بود. بر این اساس در سال ۱۹۹۵ کمیسیون ورزش و محیط‌زیست در کمیته بین‌المللی المپیک تشکیل شد و در حال حاضر محیط‌زیست به‌عنوان

شایانی در پیشگیری، کاهش حوادث و هزینه‌ها و بهبود تصویرسازمانی می‌نماید. ایمنی و امنیت محیط یکی از مسائل مهم برای حفظ جان انسان‌ها و حراست از سرمایه‌گذاری‌ها و ازجمله مفاهیم مهم و مؤثر است، بنابراین برای کاستن از بروز حوادث لازم است مدیریت آن اجرا شود (۲۵). بررسی علمی و نظام‌مند ایمنی و بهداشت حرفه‌ای را نخستین بار به‌صورت علمی به بقراط در معادن استخراج سرب و روی منتسب کرده‌اند (۱۱). اما مهم‌ترین تلاش‌ها در این عرصه را می‌توان در دوره انقلاب صنعتی در انگلستان جست‌وجو کرد. بر این اساس است که بنیان فکری ایجاد و اجرای سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت و محیط‌زیست (HSE) نهاده شد. سرآغاز این اقدامات را می‌توان تصویب لایحه هوای پاک در ایالات‌متحده (۱۹۶۹) به‌منظور حفاظت از محیط‌زیست دانست. جنبش تولید سبز و مدیریت سبز بر این تأکید دارند که توسعه اقتصادی جدای از توجه به دغدغه‌های زیست‌محیطی، توسعه پایدار محسوب نمی‌شود. در پرتوی این نیازها، الزامات استانداردهای مدیریتی ISO 14000، EMAS<sup>۲</sup> و ارزیابی تأثیر محیطی<sup>۳</sup> توسعه یافت (۱۱).

اماکن با 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. الگوی<sup>۴</sup> H3SE شامل مدیریت امنیت و ایمنی، بهداشت و ارگونومی، زیست‌محیطی و اجتماعی است که به‌صورت یکپارچه و با همگرایی و چینش هم‌افزایی نیروی انسانی، امکانات و تجهیزات سعی در ایجاد محیطی سالم و دلپذیر، بانشاط و به‌دوراز حادثه، خسارت و آسیب دارد (۱۳).

4 Health, Safety, Security, Social and Environmental  
5 Sui, ding, wang  
6 Ghasemi, Nadiri

1 Health, Safety, Environment  
2 Eco-management and Audit Scheme  
3 Environmental Impact Assessment

حائز اهمیت است نداشتن نگاه ایستا و تک مقطعی به سیستم سنجش عملکرد است که نتایج حاصل ارزیابی صحیح سیستم مدیریت عملکرد را دچار اشتباه و انحراف از واقعیت جاری در دنیای پیرامونی می‌کند (۱۱). 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 (۷). از جمله پژوهش‌های مهم انجام‌شده در حوزه توسعه پایدار می‌توان به تحقیق خدادادی و عبدوی و پاشایی (۱۳۹۷) (۷) باهدف مدل‌سازی ساختاری در تبیین مؤلفه‌های توسعه پایدار اماکن ورزشی بر محیط شهری؛ و قاسمی (۱۳۹۳) (۱۱) باهدف ارائه مدل اعتلای پایدار صنایع پتروشیمی با استفاده از مدل H3SE اشاره نمود. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهند که در حقیقت توسعه پایدار، ما را به ایجاد جامعه‌ای رؤیایی مافوق جامعه امروزی دعوت می‌کند؛ لذا اماکن ورزشی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین منابع سخت‌افزاری توسعه ورزش و سلامتی و همچنین یکی از فضاهای عمده و اصلی ارائه‌دهنده 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 زیست‌محیطی و اجتماعی در حد بهینه پیش‌بینی، برنامه‌ریزی و اجرا شوند، تا بتوان محیطی سالم و ایمن و به‌دوراز حادثه برای مربیان و ورزشکاران ایجاد نمود.

لذا با توجه به اینکه جهت مدیریت بهینه در حوزه ورزش، بایستی به آن یک نگرش سیستمی داشت و به عناصر آن به‌عنوان یک سیستم یکپارچه توجه نمود، در این زمینه مدل H3SE می‌تواند یاری‌رسان باشد. از این‌رو با توجه به اهمیت موضوع و خلأ مطالعاتی موجود و همچنین

سومین رکن المپیزم بعد از ورزش و فرهنگ مطرح است. کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران نیز در سال ۱۳۷۶ کمیسیون ورزش و محیط‌زیست را تشکیل و فعالیت‌هایی را در این حوزه آغاز کرد. ورزشکاران به‌عنوان ایفاگران اصلی فعالیت ورزشی، الگوی عملکردی مناسبی به‌منظور بهبود وضعیت محیط‌زیست و حفاظت از آن را دارند (۴). از جمله پژوهش‌های مهم انجام‌شده در حوزه بهداشت و محیط‌زیست اماکن ورزشی، می‌توان به تحقیقات علیزاده (۲۰۱۹) (۲۰) باهدف ارزیابی کمی و کیفی فضاهای ورزشی از نظر ایمنی و محیطی؛ کتبی و همکاران (۱۳۹۶) (۱۵) باهدف تحلیل ارزیابی ایمنی و کارایی اماکن و تأسیسات ورزشی دانشگاه استان یزد؛ موسوی راد، رحیمی و خواجه پور سوق (۱۳۹۶) (۱۷) باهدف ارزیابی وضعیت ایمنی اماکن ورزشی شهر یاسوج؛ غلامی و مهدی پور و ازمشا (۱۳۹۴) (۹) باهدف ارزیابی وضعیت ایمنی و بهداشتی سالن‌های چندمنظوره ورزشی و رابطه آن با وقوع آسیب ورزشی؛ و دونالدسون، بریز و فینچ (۲۰۱۳) (۲۲) باهدف درک کاربرد سیستم ایمنی در جامعه ورزش؛ اشاره نمود.

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 راه‌اندازی 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. اما آنچه

قرار دارد. از آنجایی که چهار آزمون آلفای کرونباخ، پایایی مرکب، پایایی همبستگی اسپیرمن سؤالات و پایایی اشتراکی نتایج قابل قبول دارند، پایایی سازه مدل تأیید شد. همچنین روایی سازه مدل توسعه پایدار در اماکن ورزشی ایران بر اساس مدل H3SE به وسیله آزمون مدل اندازه گیری در قالب مدل سازی معادلات تعیین و تأیید شد. دو شرط روایی همگرا برقرار است و شاخص های هر متغیر با یکدیگر همگرایی و همبستگی دارند و روایی واگرایی سؤالات هر متغیر نسبت به سؤالات متغیر دیگر توسط آزمون بارهای عرضی تأیید شد. روایی واگرایی متغیرها در قالب آزمون فورنل و لارکر تأیید شد و سؤالات و متغیرها در قالب یک کل نظام یافته در آزمون پیشرفته مورد سنجش قرار گرفت. در آزمون Smart PLS مدل مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد مدل کلی پژوهش از نظر کیفیت پیش بینی بسیار بالایی برخوردار است.

برای تحلیل آماری در پژوهش حاضر از نرم افزار Spss نسخه ۲۶ و تحلیل داده ها از نرم افزار Smart PLS استفاده شد.

#### یافته های تحقیق

در پژوهش حاضر، برای تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده ابتدا از آمار توصیفی به منظور بررسی متغیرهای جمعیت شناختی پژوهش شامل جنسیت، سن و ... استفاده شد. نتایج آن در جدول شماره (۱) ذکر شده است.

قابلیت های مدل H3SE، پژوهش حاضر سعی دارد به ارائه مدل توسعه پایدار در اماکن ورزشی بر اساس مدل H3SE بپردازد. نتایج این پژوهش برای شناسایی کمبودها و نارسایی های احتمالی و ایجاد استانداردهای ملی و بین المللی جهت ایجاد محیطی سالم، ایمن و به دور از خطرات احتمالی و صرفه جویی در هزینه اماکن ورزشی قابل اتکاست و می تواند کمک شایانی به مدیران و متولیان اماکن ورزشی (از جمله ادارات ورزش و جوانان، شهرداری ها، آموزش و پرورش، باشگاه ها و ...) داشته باشد و در نتیجه با اثرگذاری که این مدل می تواند با بخش های مختلف توسعه ای در اماکن ورزشی به وجود آورد باعث ایجاد توسعه تعالی پایدار در اماکن ورزشی شده و نگاه مدیران اماکن ورزشی را به نظام سنجش عملکرد ایمنی و بهداشت حرفه ای پویا می نماید.

#### روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی، به لحاظ نوع توصیفی، و به لحاظ جمع آوری داده پیمایشی است. جامعه آماری شامل تمامی کارشناسان، مدیران اماکن ورزشی و اساتید حوزه اماکن ورزشی بودند. نمونه آماری بر اساس نرم افزار Spss Sample Power، شامل ۱۰۰ نفر تعیین گردید، با این حال جهت اطمینان بیشتر از نتایج پژوهش تعداد ۱۳۸ پرسشنامه توزیع شد که از این تعداد، ۱۱۹ پرسشنامه ارجاع و مورد تحلیل قرار گرفتند. ابزار اندازه گیری مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته بود که سؤالات آن با مطالعه دقیق ادبیات پیشینه تحقیق و بحث و بررسی با متخصصین حوزه ورزش به دست آمد. پرسشنامه در قالب پنج مؤلفه (بهداشت و ارگونومی؛ ایمنی؛ امنیت؛ منابع انسانی؛ زیست محیطی) و ۲۵ گویه (هر مؤلفه پنج گویه) طراحی شد. آلفای کرونباخ به دست آمده در این پژوهش بالای ۰/۸۵ است که در سطح قابل قبول

## جدول ۱. ترکیب مؤلفه‌های جمعیت شناختی

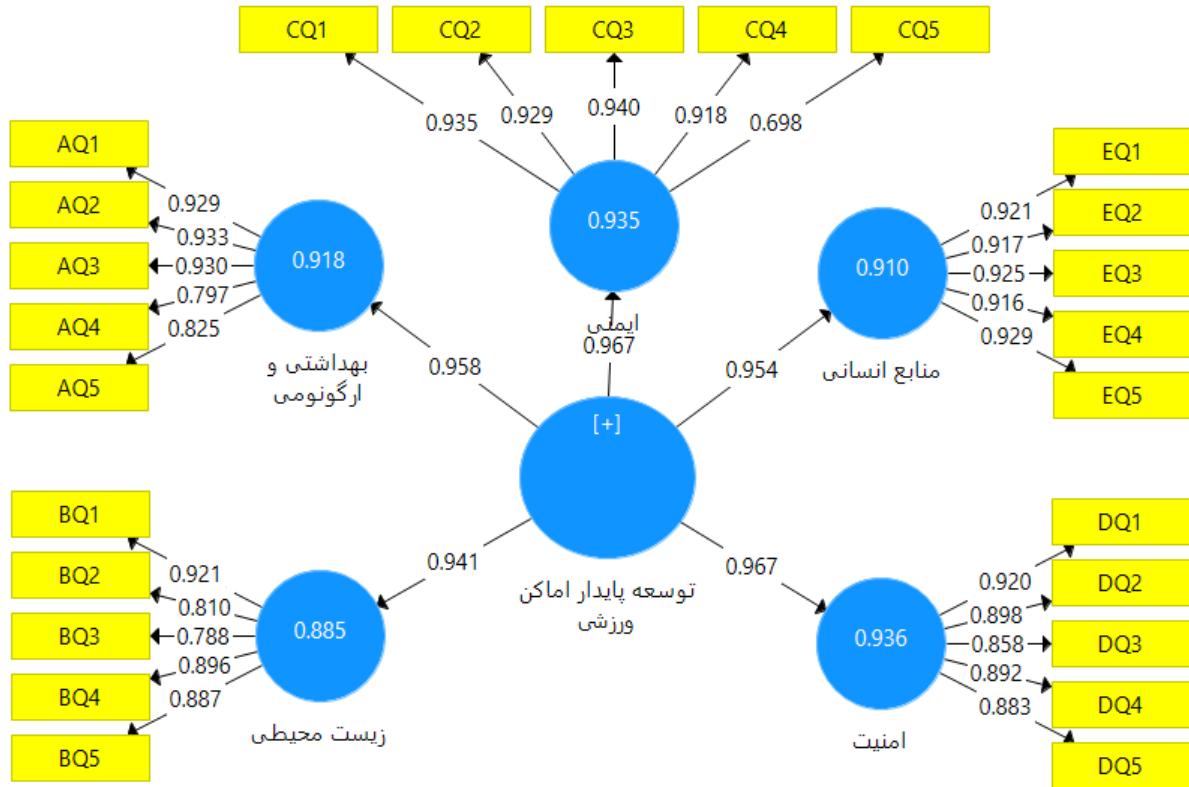
متغیر	مؤلفه	فراوانی	در صد فراوانی
شغل	اساتید حوزه اماکن ورزشی	۲۴	۲۰/۱
	مدیران اماکن ورزشی	۳۶	۳۰/۳
	کارشناسان	۵۹	۴۹/۶
جنسیت	مرد	۶۷	۵۶/۳
	زن	۵۲	۴۳/۷
تحصیلات	لیسانس	۱۵	۱۲/۶
	فوق لیسانس	۸۱	۶۸/۱
	دکتری	۲۳	۱۹/۳
سن	۲۰ تا ۳۰ سال	۲۲	۱۸/۵
	۳۱ تا ۴۰ سال	۴۸	۴۰/۳
	۴۱ تا ۵۰ سال	۲۹	۲۴/۴
	۵۱ تا ۶۰ سال	۱۳	۱۰/۹
	۶۱ سال و بالاتر	۷	۵/۹
سابقه کار	۱ تا ۵ سال	۱۹	۱۶
	۶ تا ۱۰ سال	۲۴	۲۰/۲
	۱۱ تا ۱۵ سال	۲۶	۲۱/۸
	۱۶ تا ۲۰ سال	۲۱	۱۷/۶
	۲۱ سال و بالاتر	۲۹	۲۴/۴
مجموع	-	۱۱۹	۱۰۰

حدود خود را برای متغیرها رعایت کرده‌اند، پس داده‌ها از یک توزیع زنگوله‌ای پیروی می‌کنند. بنابراین استفاده از آزمون‌های آمار پارامتریک و نرم‌افزارهای این نوع از آزمون‌ها مجاز است.

جدول (۲) اطلاعات آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد، که میانگین به دست آمده تمامی متغیرها بالای عدد ۳ و انحراف معیار همه متغیرها بالای عدد ۰/۵ است و با توجه به اینکه شاخص‌های چولگی و کشیدگی

## جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای مدل مفهومی

متغیرها	تعداد	میانگین	انحراف معیار	چولگی	خطای انحراف معیار چولگی	کشیدگی	خطای انحراف معیار کشیدگی
بهداشتی و ارگونومی	۱۱۹	۴/۳۴۷	۰/۷۲۹	-۱/۷۶۲	۰/۲۲۲	۴/۱۰۷	۰/۴۴
زیست‌محیطی	۱۱۹	۴/۰۸۹	۰/۸۰۶	-۱/۶۱۷	۰/۲۲۲	۲/۶۴۸	۰/۴۴
ایمنی	۱۱۹	۴/۲۶۵	۰/۷۵۴	-۱/۶۹۵	۰/۲۲۲	۲/۹۳۰	۰/۴۴
امنیت	۱۱۹	۴/۳۵۶	۰/۷۹۶	-۱/۴۵۱	۰/۲۲۲	۱/۷۶۹	۰/۴۴
منابع انسانی	۱۱۹	۴/۵۸۹	۰/۶۴۱	-۱/۶۶۹	۰/۲۲۲	۲/۴۸۹	۰/۴۴



شکل ۱. مدل پژوهش در حالت تخمین ضرایب استاندارد

با توجه به اطلاعاتی که از جدول (۳) به دست آمده، 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 نمونه‌های دیگر و یا در مدلی دیگر در همان جامعه می‌تواند پایا و تکرارپذیر باشد. از آنجاکه چهار آزمون آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی، پایایی همبستگی اسپیرمن سؤالات و پایایی اشتراکی، نتایج قابل قبولی دارند، پایایی سازه مدل تأیید شد.

مدل ساختاری پژوهش حاضر از ۲۵ گویه پرسش‌نامه به‌عنوان متغیر آشکار و از ۵ مؤلفه مکنون که شامل مؤلفه‌های بهداشت و ارگونومی، مؤلفه ایمنی، مؤلفه امنیت، مؤلفه منابع انسانی، مؤلفه محیط‌زیست حمایت می‌کند. متغیرهای بهداشتی و ارگونومی، زیست‌محیطی، 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 نرم‌افزار Smart PLS اجرا و در قالب آزمون تحلیل عاملی تأیید شد. پیش از اجرای آزمون‌های روایی و پایایی سازه و نیز کیفیت‌سنجی مدل بیرونی، همگن بودن سؤالات مورد بررسی قرار گرفت. بارهای عاملی سؤالات و مدل تأیید شد و سؤالات و مدل همگن بودند.

جدول ۳. تأیید پایایی سازه

عنوان شاخص	مقدار	دامنه مورد قبول	نتیجه
آلفا کرونباخ	۰/۹۵۶	بالاتر از ۰/۷	مورد تأیید
پایایی ترکیبی	۰/۹۶۶	بالاتر از ۰/۷	مورد تأیید
پایایی همبستگی اسپیرمن	۰/۹۵۶	بالاتر از ۰/۷	مورد تأیید
پایایی اشتراکی	۰/۸۴۹	بالاتر از ۰/۵	مورد تأیید

روایی سازه به معنای اعتبار داده‌های جمع‌آوری شده توسط ابزار پژوهش در قالب مدل بیرونی پژوهش است. روایی سازه شامل روایی همگرا و واگرا است. برای برقراری این نوع از اعتبار مدل دو شرط اساسی وجود دارد. شرط اول پیرامون میانگین واریانس استخراجی است و شرط دوم مقایسه آن با پایایی مرکب است، دو شرط روایی همگرا برقرار است و شاخص‌های هر متغیر با یکدیگر همگرایی و همبستگی دارند. آزمون روایی واگرای یکی از مهم‌ترین آزمون‌ها هستند و کیفیت و اعتبار ابزار، عملیات میدانی، کوشش محقق، کیفیت مدل را مشخص می‌کنند، که روایی واگرای سؤالات هر متغیر نسبت به سؤالات متغیر دیگر

توسط آزمون بارهای عرضی تأیید شد. اکنون برای بررسی روایی واگرای متغیرها از آزمون فورنل و لارکر استفاده شد و جذر میانگین واریانس استخراجی هر متغیر از همبستگی آن متغیر با متغیرهای دیگر بیشتر است، بنابراین روایی واگرای این متغیرها مورد تأیید است. سؤالات و متغیرها در قالب یک کل نظام‌یافته در آزمونی پیشرفته که چند خصیصه و روش خوانده می‌شود، مورد آزمون نهایی قرار گرفت که مقادیر به‌دست‌آمده در جدول (۴) از آزمون روایی متقاطع شاخص اشتراکی از مقدار ۰/۳۵ بسیار بیشتر هستند و پس می‌توان ادعا کرد، کیفیت مدل در حد بسیار مطلوبی است.

جدول ۴. آزمون روایی متقاطع شاخص اشتراکی

متغیرها	روایی متقاطع شاخص اشتراکی
بهداشتی و ارگونومی	۰/۵۱۹
زیست‌محیطی	۰/۴۹۴
ایمنی	۰/۳۹۶
امنیت	۰/۴۵۵
منابع انسانی	۰/۴۰۷

با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS، مدل بیرونی و درونی در قالب یک مدل به‌صورت یکجا بر اساس آزمون SRMR و آزمون نیکویی برازش GOF مورد ارزیابی قرار گرفت. در آزمون SRMR برازش مدل درونی و برازش مدل بیرونی به دست آمد، چون عدد به‌دست‌آمده از مدل بیرونی و درونی کمتر از ۰/۰۸ بود برازش این مدل تأیید می‌شود.

در آزمون نیکویی برازش GOF که با توجه به مدل درونی و بیرونی به دست می‌آید، مقدار آن ۰/۹۲۶ به دست آمد که با توجه به اینکه عدد به‌دست‌آمده از ۰/۳۶ بیشتر بود، پس می‌توان ادعا کرد مدل کلی پژوهش از کیفیت پیش‌بینی بسیار بالایی برخوردار است.

جدول ۵. آزمون SRMR

مدل بیرونی	مدل درونی	SRMR
۰/۰۷۰	۰/۰۶۹	SRMR

در جدول (۶) مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل تعالی پایدار در اماکن ورزشی ایران بر اساس مدل H3SE را مشاهده می‌کنید.



جدول ۶. مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل H3SE

مؤلفه	شاخص‌ها	ضرایب همبستگی در حالت استاندارد	پایایی مؤلفه
بهداشت و ارگونومی	ایجاد وضعیت و امکانات مناسب و سیستم نظافت در اماکن	۰/۹۲۹	۰/۹۴۷
	رعایت عوامل بهداشتی عمومی و فردی توسط ورزشکاران و کارکنان	۰/۹۳۳	
	استانداردسازی اماکن و توجه به نکات بهداشتی اماکن به‌ویژه در سرویس بهداشتی و دوش‌ها	۰/۹۳۰	
	رعایت اصول بهداشتی در اغذیه‌فروشی‌های اماکن از قبیل رستوران و بوفه	۰/۷۹۷	
زیست‌محیطی	وجود اتاق کمک اولیه و پزشکی	۰/۸۲۵	۰/۹۳۵
	استفاده از مدیریت کیفیت و سنجش آلاینده‌های محیطی	۰/۹۲۱	
	استفاده از مصالح مناسب و قابل بازیافت که به طبیعت آسیب نرساند	۰/۸۱۰	
	ایجاد مدیریت سبز و استفاده از مواد و ابزار یکبار مصرف گیاهی و استفاده از سلول خورشیدی ( انرژی سبز)	۰/۷۸۸	
	ایجاد سیستم مناسب جمع‌آوری زباله شامل تفکیک سازی زباله، جمع‌آوری و حمل‌ونقل پسماند خطرناک	۰/۸۹۶	
ایمنی	استفاده از سیستم‌های نور، صوتی و تصویری (اسکو برد) و سرمایشی و گرمایشی مناسب در اماکن متناسب با رشته ورزشی	۰/۸۸۷	۰/۹۴۹
	رعایت اصول ایمنی سازی ساختمان و اماکن در برابر زلزله، آتش‌سوزی و... و استفاده از سنسورهای هشداردهنده و ایجاد سیستم اطفاء حریق مناسب	۰/۹۳۵	
	رعایت استانداردهای ایمنی سازی اماکن از قبیل اندازه‌ها و فواصل زمین بازی با جداره‌ها و بکار بردن حفاظ‌ها	۰/۹۲۹	
	ایمن‌سازی و کنترل تجهیزات و وسایل مورد استفاده و بکار بردن چیدمان مناسب برای آن‌ها در اماکن ورزشی	۰/۹۴۰	
	استفاده از تابلوها و علائم آگاهی و هشداردهنده رعایت اصول ایمنی و پیشگیری	۰/۹۱۸	
	وجود مسیر و دستگاه‌های مناسب معلولین	۰/۶۹۸	
امنیت	وجود واحد حراست و سیستم کنترل محیطی (اتاق کنترل و استفاده از دوربین مداربسته) و دارا بودن مدیریت بحران	۰/۹۲۰	۰/۹۵۰
	انتخاب مکان مناسب به لحاظ محیطی و بر اساس معیار امنیت	۰/۸۹۸	
	وجود پارکینگ مناسب برای وسایل نقلیه	۰/۸۵۸	
	وجود قوانین بازدارنده مناسب	۰/۸۹۲	
	ایمن‌سازی محیط در برابر سرقت	۰/۸۸۳	
منابع انسانی	وجود مدیران متخصص و کارکنان کارآمد	۰/۹۲۱	۰/۹۶۶
	توسعه و آموزش نیروها با تأکید بر آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های ایمنی، بهداشت، امنیت و زیست‌محیطی	۰/۹۱۷	
	مدیریت منابع انسانی صحیح با رویکرد مدیریت ایمنی، بهداشت، امنیت و زیست‌محیطی	۰/۹۲۵	
	وجود سیستم ارتباط افراد با مدیریت در رابطه با ایمنی، بهداشت و...	۰/۹۱۶	
	اجرای مدیریت توسعه پایدار اجتماعی در اماکن ورزشی	۰/۹۲۹	

## بحث و نتیجه‌گیری

های پژوهش نشان دادند در زمینه ایجاد سیستم منابع

انسانی در اماکن ورزشی، وجود مدیران متخصص و کارکنان

کارآمد؛ توسعه و آموزش نیروها با تأکید بر آیین‌نامه‌ها و

در پژوهش حاضر از مدل H3SE برای رسیدن به

توسعه پایدار در اماکن ورزشی استفاده شده است. یافته

دستورالعمل‌های ایمنی، بهداشت، امنیت و زیست‌محیطی؛ مدیریت منابع انسانی صحیح با رویکرد مدیریت ایمنی، بهداشت، امنیت و زیست‌محیطی؛ وجود سیستم ارتباط افراد با مدیریت در رابطه با ایمنی، بهداشت و امنیت و محیط زیست و اجرای مدیریت توسعه پایدار اجتماعی در اماکن ورزشی باعث توسعه پایدار در اماکن ورزشی می‌شود. اماکن و فضاهای ورزشی مهم‌ترین تأمین‌کنندگان فرصت‌های ورزشی برای تمام اقشار جامعه هستند و همواره نقش مهم و حیاتی مدیران اماکن ورزشی برای کسب درآمد، سود و موفقیت آشکار است. مدیریت اماکن ورزشی باید توجه بسیار زیادی به نیروی انسانی خود داشته باشد و از نیروی متخصص، متعهد و آموزش‌دیده در رابطه با رشته تربیت‌بدنی 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 قاسمی، ملکی و کریمی (۱۳۹۴) (۱۳)، قاسمی و نادری (۲۰۱۶) (۲۵) و بیرگسگارد و همکاران (۲۰۱۹) (۲۱) همسو است. همچنین کشاورز (۱۳۹۶) در پژوهش خود عنوان کرد که برای رسیدن به توسعه پایدار در اماکن ورزشی باید از نیروی انسانی متخصص و کارآمد استفاده شود (۱۶).

در زمینهٔ ایجاد سیستم امنیت در اماکن ورزشی، انتخاب مکان مناسب به لحاظ محیطی و بر اساس معیار امنیت؛ وجود واحد حراست و سیستم کنترل محیطی (مدیریت بحران)؛ وجود قوانین بازدارنده مناسب؛ ایمن‌سازی محیط در برابر سرقت؛ وجود پارکینگ مناسب برای وسایل نقلیه باعث ایجاد توسعه پایدار در اماکن ورزشی می‌شود. این موارد نشان می‌دهد، مهیا کردن یک محیط امن و مطمئن یک موضوع همیشگی و به‌صورت یک چالش برای دست‌اندرکاران رویدادهای ورزشی بوده است. گستردگی

روزافزون رویدادهای ورزشی و خصوصیات مربوط به آن، باعث شده که تمام عوامل شرکت‌کننده 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 می‌تواند 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 نادریان، سلطانی و روحانی (۱۳۹۱) (۱۸)، فولیر و دراویر (۲۰۰۴) (۲۴) همسو است. همچنین همتی نژاد و همکاران (۱۳۹۵) (۱۹) در پژوهش خود اعلام کردند که سرمایه‌گذاری در فاکتورهای امنیتی یکی از عوامل مهم و ضروری در بهبود امنیت در اماکن ورزشی است.

در زمینهٔ ایجاد سیستم ایمنی در اماکن ورزشی، رعایت اصول ایمنی سازی ساختمان و اماکن در برابر زلزله، آتش‌سوزی و... و استفاده از سنسورهای هشداردهنده و ایجاد سیستم اطفاء حریق مناسب؛ رعایت استانداردهای ایمنی سازی اماکن از قبیل اندازه‌ها و فواصل زمین بازی با جدارها و بکار بردن حفاظها؛ ایمن‌سازی و کنترل تجهیزات و وسایل مورد استفاده و بکار بردن چیدمان مناسب برای آن‌ها در اماکن ورزشی؛ استفاده از تابلوها و علائم آگاهی و هشداردهنده رعایت اصول ایمنی و پیشگیری؛ وجود مسیر و دستگاه‌های مناسب معلولین در اماکن ورزشی باعث ایجاد توسعه پایدار در اماکن ورزشی می‌شود. 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، شرکت‌کنندگان و دیگر اشخاص شده است. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های حسین پور و همکاران (۱۳۹۷) (۶)، موسوی راد، رحیمی و خواجه پور (۱۳۹۶) (۱۷)، علیزاده (۲۰۱۹) (۲۰)،

ورزشی رعایت اصول بهداشتی - ارگونومی یکی از مؤلفه‌های مهم و ضروری است.

در زمینه ایجاد سیستم زیست‌محیطی در اماکن ورزشی، ایجاد مدیریت سبز و استفاده از مواد و ابزار یکبار مصرف گیاهی و استفاده از سلول خورشیدی (انرژی سبز)؛ استفاده از مدیریت کیفیت و سنجش آلاینده‌های محیطی (هوا، صدا و...)؛ استفاده از مصالح مناسب و قابل بازیافت که به طبیعت آسیب نرساند؛ ایجاد سیستم مناسب جمع‌آوری زباله شامل تفکیک سازی زباله، جمع‌آوری و حمل‌ونقل پسماند خطرناک؛ استفاده از سیستم‌های نور، صوتی و تصویری (اسکو بورد) و سرمایشی و گرمایشی مناسب در اماکن متناسب با رشته ورزشی در اماکن ورزشی باعث توسعه پایدار در اماکن ورزشی می‌شود. وضعیت زیست‌محیطی 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 زیست‌محیطی (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 زیست‌محیطی و مدیریت سبز در اماکن ورزشی اجرا شود. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های جمشیدی و همکاران (۱۳۹۶) (۲)، حجی پور و اسدی (۱۳۹۳) (۴)، غلامی و مهدی پور و ازمشا (۱۳۹۳) (۹) و جوانمردی و باقری (۱۳۹۰) (۳) همسو است. این محققان در پژوهش‌های خود بیان می‌کنند که مقصود از بهداشت - ارگونومی در فعالیت بدنی، یعنی به‌کارگیری 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

داندلسون و همکاران (۲۰۱۳) (۲۲)، رحمت و همکاران (۲۰۱۱) (۲۹)، دیوجم و همکاران (۲۰۰۸) (۲۳) همسو است. همچنین کتبی و همکاران (۱۳۹۶) (۱۵) در پژوهش خود اعلام کردند که بکار بردن سیستم‌های ایمنی در رویدادهای ورزشی باعث آماده‌سازی و کاهش عواقب و خطرات بالقوه (طبیعی و مصنوعی) می‌شود و در نتیجه باعث رسیدن به توسعه پایدار در اماکن ورزشی می‌شود.

در زمینه ایجاد سیستم مناسب بهداشتی و ارگونومی در اماکن ورزشی، رعایت عوامل بهداشتی عمومی و فردی توسط ورزشکاران و کارکنان؛ استانداردسازی اماکن و توجه به نکات بهداشتی در اماکن؛ رعایت اصول بهداشتی در غذیه‌فروشی‌های اماکن و وجود اتاق کمک‌های اولیه در اماکن ورزشی باعث ایجاد توسعه پایدار در اماکن ورزشی می‌شود. این موارد نشان می‌دهد، ایجاد محیطی سالم و به‌دوراز هرگونه موارد غیربهداشتی برای انجام فعالیت‌های بدنی بسیار ضروری است و افرادی که فعالیت بدنی جزء برنامه آن‌ها است، باید در امر بهداشت و ارگونومی دقت بیشتری نشان دهند. 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 حسامی آرانی و همکاران (۱۳۹۶) (۵)، جمشیدی و همکاران (۱۳۹۶) (۲)، حجی پور و اسدی (۱۳۹۳) (۴)، غلامی و مهدی پور و ازمشا (۱۳۹۳) (۹) و جوانمردی و باقری (۱۳۹۰) (۳) همسو است. این محققان در پژوهش‌های خود بیان می‌کنند که مقصود از بهداشت - ارگونومی در فعالیت بدنی، یعنی به‌کارگیری 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

پیشنهاد می‌شود برای رسیدن به توسعه پایدار در اماکن ورزشی از راهبردهای آموزش پرسنل، فرهنگ‌سازی، اطلاع‌رسانی و آگاه بخشی بهره‌گیری نمایند و همچنین برای مدیریت بهتر در این حوزه از مدیران متخصص و کارکنان کارآمد و آموزش‌دیده استفاده نمایند؛ همچنین جهت ارتقاء سلامت جسم و روان افراد استفاده‌کننده از اماکن ورزشی باید اماکن به صورتی طراحی و آماده‌سازی شوند که اصول ایمنی، امنیت و مسائل زیست‌محیطی 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.

باید به‌عنوان اولویت اصلی در توسعه فرهنگ محیط‌زیست در ورزش مدنظر قرار گیرند.

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 می‌گیرد که تمام مؤلفه‌های منابع انسانی، امنیت، ایمنی، بهداشتی و ارگونومی و زیست‌محیطی مورد توجه و پیاده‌سازی شده باشد. لذا با توجه به یافته‌های تحقیق حاضر و همچنین با توجه به محدودیت‌های پیش رو جهت پیاده‌سازی مدل H3SE، به مدیران و تصمیم‌گیران حوزه اماکن ورزشی

## منابع و مأخذ

۱. اختیاری، نرگس؛ عیدی، حسین و شعبانی مقدم، کیوان (۱۳۹۷). تبیین مدل عوامل اثر گزار بر توسعه فرهنگ محیط‌زیست در ورزش. پژوهش کاربردی در مدیریت ورزشی، ش ۲، ص ۵۷-۶۷.
۲. جمشیدی راستانی، مهدی؛ بیگانه، جمال؛ ایوبی طلب، مجید و علیاری امیرآبادی، رقیه (۱۳۹۶). ارزیابی دیدگاه ایمنی، بهداشت و محیط زیست در کارکنان اداری. فصلنامه بهداشت کار و ارتقا سلامت، ش ۱، ص ۱-۹.
۳. جوانمردی، بهرام؛ باقری، هادی (۱۳۹۲). مقایسه وضعیت ایمنی و بهداشتی اماکن سرپوشیده ورزشی اداره کل تربیت‌بدنی و سازمان آموزش و پرورش استان همدان با استانداردها. پژوهش در مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی، ش ۵، ص ۱۱۳-۱۲۴.
۴. حجتی پور، علیرضا و اسدی دستجردی، حسن (۱۳۹۶). تحلیل وضعیت بهداشتی- زیست‌محیطی اماکن ورزشی و رابطه آن با میزان مشارکت در فعالیت بدنی شهروندان استان‌های خراسان. نشریه مدیریت ورزشی، ش ۱، ص ۷۱-۸۳.
۵. حسامی آرانی، محسن؛ جعفری زاده حقیقی فرد، نعمت‌الله؛ اعتصام، علی؛ کریمی مرقی، زهرا؛ خالقی ده آبادی، پیمان و تازیک، مسلم (۱۳۹۶). شناسایی و ارزیابی ریسک خطرات ایمنی و بهداشت محیط‌زیست (HSE) در استخرهای شنا. کنفرانس بین‌المللی برنامه‌ریزی و مدیریت محیط‌زیست. دانشکده محیط‌زیست تهران. [https://www.civilica.com/Paper-ESPME04-ESPME04\\_026.html](https://www.civilica.com/Paper-ESPME04-ESPME04_026.html)
۶. حسین پور، اسکندر؛ باقری، قدرت‌اله؛ علیدوست قهفروخی، ابراهیم؛ امیری، مجتبی و جلالی فراهانی، مجید (۱۳۹۷). طراحی یک مدل ایمنی در ورزش با استفاده از نظریه داده بنیاد. سلامت کار ایران، ش ۴، ص ۳۴-۴۹.

۷. خدادادی، محمدرسول؛ عبدوی، فاطمه و پاشایی، سجاد (۱۳۹۷). مدل سازی ساختاری در تبیین مؤلفه های توسعه پایدار اماکن ورزشی بر محیط شهری. فصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش های کاربردی در مدیریت ورزشی، ش ۲۷، ص ۱۱۳-۱۲۵.
۸. سلیمی، مهدی و سلطان حسینی، محمد (۱۳۹۶). مدیریت اماکن و تجهیزات ورزشی. اصفهان: انتشارات دانشگاه اصفهان. ص ۱-۲.
۹. غلامی ترکسلویه، سجاد؛ مهدی پور، عبدالرحمن و ازمشا، طاهره (۱۳۹۴). ارزیابی وضعیت ایمنی و بهداشتی سالن های چندمنظوره ورزشی و رابطه آن با وقوع آسیب های ورزشی. فصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش های کاربردی در مدیریت ورزشی، ش ۱۴، ص ۲۳-۳۴.
۱۰. فرشاد، علی اصغر؛ خسروی، یحیی؛ علیزاده و علیزاده، سید شمس الدین (۱۳۸۵). نقش سیستم مدیریت HSE در بهبود عملکرد بهداشت، ایمنی و محیط زیست سازمان ها و توسعه پایدار (مطالعه موردی). مجله سلامت کار ایران، ش ۲، ص ۶-۱۱.
۱۱. قاسمی، احمدرضا (۱۳۹۳). ارائه مدل H3SE در راستای اعتلای پایدار صنایع پتروشیمی. مطالعات مدیریت صنعتی، ش ۲، ص ۳۶۱-۳۸۴.
۱۲. قاسمی، احمدرضا و اصغری زاده، عزت اله (۱۳۹۳). ارزیابی روابط علی میان شاخص های مدل تعالی H3SE در صنعت پتروشیمی. مطالعات مدیریت صنعتی، دوره ۱۲، شماره ۳۴، ۱۰۷-۱۳۲. قاسمی، احمدرضا؛ ملکی، محمدحسن و کریمی، آصف (۱۳۹۴). رویکرد پویایی سیستم ها به نظام های سنجش عملکرد؛ بررسی مدل تعالی H3SE در صنعت پتروشیمی. پژوهشنامه مدیریت اجرایی، ش ۱۳، ص ۶۵-۹۰.
۱۳. قاسمی، احمد رضا؛ ملکی، محمدحسن و کریمی، آصف (۱۳۹۴). رویکرد پویایی سیستم ها به نظام های سنجش عملکرد؛ بررسی مدل تعالی H3SE در صنعت پتروشیمی. پژوهشنامه مدیریت اجرایی، ش ۱۳، ص ۶۵-۹۰.
۱۴. کتبی، فرشته؛ فراهانی، ابوالفضل و آقایاری، آذر (۱۳۹۰). بررسی وضعیت ایمنی اماکن ورزشی دانشگاه های استان یزد. پژوهش در علوم ورزشی، شماره ۲، ص ۲۷-۳۸.
۱۵. کتبی، فرشته؛ رضوی، سید محمدحسین؛ اکبرزاده، حسین و نقی زاده، حسن (۱۳۹۶). ارزیابی ایمنی و کارائی اماکن و تأسیسات ورزشی دانشگاه های استان یزد از دیدگاه دانشجویان. نشریه پژوهش های فیزیولوژی و مدیریت در ورزش، شماره ۳، ص ۱۵۴-۱۴۱.
۱۶. کشاورز، لقمان (۱۳۹۶). شناسایی عوامل مؤثر بر رفتار مدیران در ارزیابی اماکن ورزشی. فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات مدیریت رفتار سازمانی در ورزش، ش ۱۴، ص ۲۹-۳۹.
۱۷. موسوی راد، سیده طاهره؛ رحیمی، سید یوسف و خواجه پور سوق، پروانه (۱۳۹۶). ارزیابی وضعیت ایمنی اماکن ورزشی شهر یاسوج. فصلنامه تحقیقات جدید در علوم انسانی، ش ۴، ص ۱۷۹-۲۰۱.
۱۸. نادریان جهرمی، مسعود؛ پورسلطانی زرنندی، حسین و روحانی، الهام (۱۳۹۲). شناسایی شاخص ها و استانداردهای ایمنی سالن ها و اماکن ورزشی. نشریه مدیریت ورزشی، شماره ۳، ص ۲۱-۳۶.
۱۹. همتی نژاد، مهرعلی؛ تیلور، تریسی؛ قلی زاده، محمدحسن و فرجی، رسول (۱۳۹۵). اولویت بندی عوامل مؤثر بر امنیت ورزشگاه های فوتبال ایران با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی. نشریه مدیریت ورزشی، ش ۱، ص ۶۹-۸۵.

20. Alizadeh, A. (2019). Quantitative and qualitative assessment of sport places, spaces and facilities from safety and bioenvironmental point of view. *Ecoforum Journal*, 1.
21. Bergsgard, N. A., Borodulin, K., Fahlen, J., Høyer-Kruse, J., & Iversen, E. B. (2019). National structures for building and managing sport facilities: a comparative analysis of the Nordic countries. *Sport in Society*, 4, pp: 525-539.
22. Donaldson, A., Borys, D., & Finch, C. F. (2013). Understanding safety management system applicability in community sport. *Safety science*, 60, pp: 95-104.
23. Duijm, N. J., Fievez, C., Gerbec, M., Hauptmanns, U., & Konstandinidou, M. (2008). Management of health, safety and environment in process industry. *Safety Science*, 6, pp: 908-920.
24. Fuller, C., & Drawer, S. (2004). The application of risk management in sport. *Sports medicine*, 6, pp: 349-356.
25. Ghasemi, A., & Nadiri, M. (2016). Performance assessment of Iranian petrochemical companies using sustainable excellence model. *Safety science*, 87, pp: 280-291.
26. Klompaker, J. O., Hoek, G., Bloemsma, L. D., Gehring, U., Strak, M., Wijga, A. H., Brink, C. V. D., Brunekreef, B., Iebret, E & Janssen, N. A. (2018). Green space definition affects associations of green space with overweight and physical activity. *Environmental research*, 160, pp: 531-540.
27. Lee, F. H., Lee, T. Z., & Wu, W. Y. (2010). 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.
28. Marsh, J. P. (2019). An Examination of Factors Affecting Student-Athlete Satisfaction with Stadium Facilities, Doctoral dissertation, Baylor University.
29. Rahmat, N., Jusoff, K., Ngali, N., Ramli, N., Zaini, Z. M. M., Samsudin, A., Ghani, F. A & Hamid, M. (2011). Crowd management strategies and safety performance among sports tourism event venue organizers in Kuala Lumpur and Selangor. *World Applied Sciences Journal*, 12, pp: 47-52.
30. Sui, Y., Ding, R., & Wang, H. (2018). An integrated management system for occupational health and safety and environment in an operating nuclear power plant in East China and its management information system. *Journal of Cleaner Production*, 183, pp: 261-271.

## Presenting a sustainable development model in sports venues based on the H3SE model

Sajedeh Nader Tehrani<sup>1</sup>- Mehdi Salimi<sup>\*2</sup>- Ghasem Rahimi Sarshabadrani<sup>3</sup>-  
Rasool Nazari<sup>4</sup>

1.Ph.D Candidate in Sport management, Physical Education faculty, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran 2.Associate professor in sport management, Sport sciences Faculty, University of Isfahan, Isfahan, Iran 3.Assistant professor in Sport management, Physical Education faculty, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran 4.Associate professor in Sport management, Physical Education faculty, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

(Received:2021/3/7;Accepted:2021/8/15)

### Abstract

Sports venues and facilities are the most important software section in sport and are one of the bases of the health system in society that their sustainable development is one of main duty of sport managers, thus this study aimed to develop a model of sustainable development in sport venues based on the H3SE model. The statistical population of this study included all experts, sports venues managers and professors in the field of sports facilities and, according to SPSS Sample Power software, the sample size was determined as 100 people. The data gathering tool in this study was a researcher-made questionnaire, in which the questions were obtained by carefully studying the literature review as well as discussing with experts in the field of sport management. The data gathering tool was designed according to 5 components (health and ergonomics, safety, security, human resources, and environment) and 25 items (each component has 5 items). The obtained Cronbach's alpha in this study was above 0.85. As the four tests of Cronbach's alpha, composite reliability, Spearman correlation reliability of questions, and shared reliability had acceptable results, the construct reliability of the model was confirmed. Moreover, the construct validity of the model was confirmed by measuring the model test in the form of equation modeling. The results show that the factors of human resources, security, safety, health and ergonomics, and environmental factors have a significant role in the sustainable development of sports venues according to priority. Considering the importance of sustainable development of sports venues in society's health system, sport promotion in all sections, sport managers can use these results.

### Keywords

Environment, Ergonomics, Health, H3SE Model, Sport Places, Sustainable Development Model.

---

\* Corresponding author: Email:m.salimi@spr.ui.ac.ir ; Tel:+989131055917