

---

## طراحی مدل شاخص های توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش کشور

---

حسن طاهرخانی<sup>۱</sup>، فریده شریفی فر<sup>۲\*</sup>، رضا نیک بخش<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۰۸

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۱۰/۰۵

ص ص: ۱۰۲-۷۹

### چکیده

هدف پژوهش حاضر طراحی مدل شاخص های توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش و اعتبار سنجی آن است. روش تحقیق حاضر بصورت آمیخته ابتدا از روش نظریه داده بنیاد و طرح نظام مند استراوس و کوربین کدگذاری و در قالب مدل مفهومی ارائه گردید. در ادامه از روش مدل معادلات ساختاری به تأثیر شاخص های به دست آمده پرداخته شد. نمونه آماری ابتدا ۱۵ نفر از خبرگان محیط زیست در ورزش به روش انتخابی با مصاحبه های نیمه ساختار یافته به جمع آوری داده ها پرداخته شد. در مرحله بعد ۲۵۰ نفر از کارکنان اماکن ورزشی شهر تهران به صورت تصادفی انتخاب و با استفاده از پرسشنامه ای از شاخص های بدست آمده مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج در قالب مدل مفهومی ارائه شد، شاخص های به دست آمده عبارتند از: بازیگران محیط زیست در ورزش، رفتار محیط زیستی در ورزش، ملاحظات محیط زیستی در ورزش، حوزه های محیط زیستی در ورزش و اسناد و تجربیات محیط زیستی در ورزش. در ادامه، نتایج نشان داد بین شاخص های بازیگران محیط زیست در ورزش و پدیده محوری تأثیر معنی داری وجود ندارد. بین شاخص های اسناد و تجربیات محیط زیستی در ورزش و پدیده محوری تأثیر معنی داری وجود ندارد.

- 
۱. دانشجوی دکتری گروه مدیریت ورزشی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
Gym.taherkhani@gmail.com
  ۲. استادیار گروه مدیریت ورزشی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).  
f\_sharififar@hotmail.com
  ۳. دانشیار گروه مدیریت ورزشی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
Nikbakhsh\_Reza@yahoo.com

اما بین شاخص های رفتار محیط زیستی در ورزش و پدیده محوری تأثیرمغنی داری وجود دارد، همچنین بین شاخص های ملاحظات محیط زیستی در ورزش و حوزه های محیط زیستی در ورزش تأثیرمغنی داری وجود دارد. ارائه این نتایج می تواند مسیر شکل گیری توسعه پایداری محیط زیستی، تدوین سیاست گذاری، برنامه ریزی و آموزش در زمینه محیط زیست در ورزش را تسهیل بخشد.

**واژه های کلیدی:** محیط زیست، معادلات ساختاری، نظریه داده بنیاد، ورزش.

## Designing a Model for the Development of Environmental Sustainability of Sports in Iran

Hassan Taherkhani<sup>1</sup>, Farideh Sharififar<sup>2\*</sup>, Reza Nikbakhsh<sup>3</sup>

### Abstract

The purpose of this research was to design and validate a model of indicators for the development of environmental sustainability in sports. The research method was first coded from the foundation's data theory method and Strauss and Corbin's systematic design and then presented as a conceptual model. The structural equation model method was then used to analyze the effect of the derived indices. Statistical sample: Initially, 15 sports environmental specialists were chosen using a selective process involving semi-structured interviews. The following stage involved selecting 250 staff from sports facilities in Tehran at random and evaluating them using a questionnaire based on the results.

The results are presented in the form of a conceptual model, the obtained indicators are environmental actors in sport, environmental behavior in sport, environmental considerations in sport, environmental domains in sport, and environmental documentation and experiences in sport. The findings revealed that there is no significant relationship between environmental actor indicators in sports and the primary phenomena. The core phenomena has no substantial influence on document indices or ambient experiences in sports. However, there is a strong correlation between environmental behavior in sports and the central phenomena, as well as between environmental concerns in sports and environmental areas in sports. The reporting of these findings can benefit sustainable development, policy development, planning, and education in the field of sports environments.

**Keywords:** Environment, Grounded Theory, Model, Sports, Structural Equation Modeling.

---

1- PhD. Student of sport management, South Tehran branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Gym.taherkhani@gmail.com.

2- Assistant Professor of sport management, South Tehran branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. f\_sharififar@hotmail.com

3- Associate Professor of sport management, South Tehran branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran . Nikbakhsh\_Reza@yahoo.com

## مقدمه

امروزه توسعه و رشد فزاینده جامعه خطرات بزرگی را برای محیط زیست ایجاد کرده و استفاده بی رویه از منابع و مصرف انرژی در کنار رشد جمعیت، تولید گازهای گلخانه‌ای، تخریب لایه ازن، فرسایش خاک و آلودگی هوا و آب و اتفاقات بی شمار دیگر زندگی نسل امروز و نسل‌های آینده را با خطر مواجه ساخته است. مفهوم توسعه پایداری<sup>۱</sup> نخستین بار در سال ۱۹۸۷ با بیان رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی به گونه‌ای صورت پذیرد که لطمه‌ای بر سرمایه‌های محیط زیستی و نیازهای نسل آینده وارد نکند شکل گرفت (فرهانی، شعبانی مقدم، ۱۳۹۹). در ایران با توجه به اصل ۵۰ قانون اساسی مبنی بر "حفاظت از محیط زیست" تعداد محدودی از نهادها و ارگان‌ها زیر نظر سازمان حفاظت از محیط زیست در قالب مسئولیت اجتماعی به بعضی از جنبه‌های توسعه پایداری محیط زیستی توجه شده است اما همچنان راه زیادی تا کاربردی شدن آن‌ها در جامعه باقی مانده است (قدیمی، ۱۳۹۶). در دو دهه گذشته، موضوع محیط زیست در ورزش بطور گسترده‌ای در دنیا مطرح گردید، و از ورزش به عنوان ابزاری در جهت دست یابی به اصول توسعه پایدار محیط زیستی نام برده می‌شود. ورزش و محیط زیست ارتباط تنگاتنگی دارند چنانچه آلودگی محیط زیست می‌تواند سلامتی و کارایی ورزشکاران را به خطراندازد، و در مقابل ورزش هم با ساختارها و فعالیت‌های خود توانسته است به محیط زیست آسیب رساند. امروزه جنبش بین‌المللی المپیک (IOC)<sup>۲</sup> به عنوان نهضت دربرگیرنده سازمان‌های ورزشی و ورزشکاران، نقش مستقیم و ملموسی در حفاظت از محیط زیست در ورزش را ایفاء می‌کند در منشور المپیک پس از ورزش و فرهنگ، محیط زیست رکن سوم در نظر گرفته شده است، که این خود نشان بر اهمیت حفاظت از محیط زیست در ورزش را دارد. بر همین اساس به پیشنهاد کمیته بین‌المللی المپیک (IOC)، کمیته ملی المپیک ایران در سال ۱۳۷۶ به تشکیل کمیسیون ورزش و محیط زیست اقدام کرد و فعالیت‌های خود را در زمینه حفاظت از محیط زیست در ورزش آغاز کرد. در زمینه محیط زیست در ورزش، فعالیت‌هایی در وزارت ورزش و جوانان صورت گرفت بدین منظور دفتری به نام محیط زیست و توسعه پایداری وزارت ورزش و جوانان در سال ۱۳۹۴ تشکیل شد. در راستای تحقق اهداف این دفتر، توسعه فعالیت‌های محیط زیستی فدراسیون‌های ورزشی، ادارات کل ورزش استان‌ها، انجمن‌های ورزشی و هیأت‌های استانی تحقق یافت (بهمن پور، شجاع، ۱۳۹۷). اما به گفته خبرگان محیط زیست در ورزش، تغییرات مدیریتی در وزارت ورزش و سازمان حفاظت از محیط زیست کشور این فعالیت‌ها کم‌رنگ گردید. برای رسیدن به توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش یکی از بنیادی‌ترین پژوهش‌ها شناسایی شاخص‌ها، حیطه‌ها و متغیرهای این موضوع توسط خبرگان است. با مطالعه مبانی نظری و پیشینه تحقیق می‌توان به موضوعاتی نظیر بازیگران زیست محیطی، اسناد و تجربیات زیست

<sup>۱</sup> -Sustainability development

<sup>۲</sup> - International Olympic Committee (IOC)

محیطی اشاره کرد (اصلی پور و دیگران، ۱۳۹۳). اما بر این اساس، تاکنون برنامه ریزی مدون و ویژه ای در خصوص اصلاح ساختار اماکن ورزشی از لحاظ زیست محیطی صورت نگرفته است. مدیریت و اصلاح الگوی مصرف، بهره گیری از منابع انرژی تجدید پذیر، مدیریت مواد زائد و پسماند، مشورت با متخصصین محیط زیست، ارتقاء سطح آگاهی های محیط زیستی کارکنان و کاربران و اصلاح سیستم بهداشتی از جمله اقدامات مهم برای رعایت اصول محیط زیستی در اماکن ورزشی هستند (قره و احمدی، ۱۳۹۵). محققان در مطالعه ای ترغیب شهروندان به فعالیت های ورزشی و استفاده بهینه از اماکن ورزشی، توجه به مسائل بهداشتی و محیط زیستی و تمرکز بیشتر مسئولان و برنامه ریزان را خواستار شدند (حجتی پور، اسد، ۱۳۹۶). تحقیقات دیگری نشان داد به منظور درک اثرات زیست محیطی که به رفتار مسئولانه زیست محیطی در ورزشی اثرگذار است باید اطلاعات افراد در باره محیط زیست افزایش یابد با توجه به نقش رسانه ها در دنیای امروز می تواند اقداماتی در این زمینه انجام گیرد (نظری، شعبانی مقدم، ۱۳۹۹). همچنین پژوهشگران خاطر نشان می کنند که آلودگی هوا و آلاینده ها محیطی در مجموعه های ورزشی در سطح خطرناکی قرار گرفته و اقدامات فوری اصلاحی برای کنترل این مسئله نیاز است (نامنی، طیبی، فهمی نژاد و مرسال، ۱۳۹۸). بر این اساس در شش ماه دوم سال در شهرهای بزرگ در مجموعه های ورزشی روباز، آلودگی های شدید نمایان شده و برای جلوگیری از آسیب ورزشکاران، اتخاذ راهکارهای مدیریتی در زمینه محیط زیست الزامی است (روحانی، طیبی، بهمن پور و مرسال، ۱۳۹۸). براساس مطالعات خارجی، هنگام مسابقات بین المللی، میزان انتشار گازهای گلخانه ای به واسطه بالا بودن میزان سفر و تولید زباله و پسمانده بصورت قابل توجهی افزایش می یابد (داسومو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). صنعت ورزش اثر زیادی بر محیط طبیعی دارد. سازمان های ورزشی روش هایی از جمله ارتقاء زیرساخت ها و مدیریت پسمانده و زباله را برای کاهش اثرات بر محیط زیست در پیش گرفته اند (برایان و تیموتی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶).

بررسی های انجام شده نشان می دهد که توجه به کلیه عوامل مرتبط با محیط زیست در سازمان های ورزشی باعث آگاهی ورزشکاران و مدیریت ورزش از خطرات موجود می شود. بنابراین تنها بر پایه اقدامات سخت افزاری در اماکن ورزشی نمی توان رفتارهای محیط زیستی را نهادینه کرد. از این رو، یکی از ضرورت های انجام این پژوهش می تواند به این مسئله اشاره کرد که هنوز بخش اعظمی از عوامل و فرآیند محیط زیستی ورزش مبهم است. برای حفاظت از محیط زیست در ورزش عوامل متعددی سهیم هست اند که هر کدام به نوبه خود باید مورد توجه قرار گیرند، این که این عوامل در محیط زیست ورزشی کدامند، نیازمند دیدی فراگیر، پژوهش های جامع و ارائه چارچوبی مدون برای این امر می باشد. از این رو مسئله اصلی که محقق به دنبال آن است شناسایی شاخص های توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش است چرا که شناسایی این شاخص های در ورزش می تواند به درک بهتر این پدیده ها کمک و

<sup>1</sup> - Dosumu.A. A.(2016).

<sup>2</sup> - Brian P. M. Timothy B. K (2016)

در ارتقای سطح محیط زیست ورزش کشور بسیار مؤثر باشد. در این پژوهش تلاش شده است تا مدل شاخص های توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش طراحی شود. این مدل می تواند به عنوان الگویی برای کاهش عملکردهای ناکارآمد و از بین بردن شرایط زیان ده و به دنبال آن کاهش آسیب های ناشی از ورزش بر محیط زیست باشد. همچنین این طرح می تواند به عنوان راه کارحفاظت مبتنی بر پیشگیری مطرح و تأثیرات متقابل اجزا و مؤلفه های مدل را نشان و بیان گر این مسئله باشد که در شرایط واقعی تا چه حد می توان به محیط زیست در ورزش توجه نمود. از این رو هدف این پژوهش ارائه مدلی برای توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش و در ادامه اعتبار سنجی آن می باشد.

### روش شناسی تحقیق

در بخش اول از روش کیفی نظریه داده بنیاد بهره برده شده است. روش نظریه داده بنیاد<sup>۱</sup> یا گراند تئوری یک شیوه پژوهش کیفی است که پژوهش را هرگز از یک نظریه شروع نمی کند تا بعد آن را به اثبات برساند. بلکه پژوهش از یک دوره مطالعاتی شروع و در ادامه فرصت داده می شود تا آن چه که متناسب و مربوط به آن است خود را نشان دهد (بازرگان، ۱۳۸۸). نمونه آماری در این بخش شامل ۱۵ نفر از خبرگانی که فعالیت آموزشی، پژوهش و اجرایی در زمینه محیط زیست در ورزش کشور دارند بوده که از طریق روش نمونه گیری هدف مند در ادامه گلوله برفی انتخاب شده اند. مشخصات فردی این افراد شامل ۲ زن و ۱۳ مرد با میانگین سنی ۴۶،۶ با انحراف استاندارد ۵،۱۱ و با تحصیلات ۱ نفر لیسانس، ۳ نفر فوق لیسانس و ۱۱ نفر دارای دکترای تخصصی بوده و گرایش تحصیلی آن ها ۹ نفر تربیت بدنی و ۶ نفر محیط زیست می باشد. روش جمع آوری داده ها با استفاده از مصاحبه های نیمه ساختار یافته به وسیله ۱۵ سؤال تخصصی و عمومی محیط زیست در ورزش که با مشورت خبرگان طراحی شده است انجام گردید. داده ها از طریق فرایند کد گذاری مبتنی بر طرح نظام مند نظریه داده بنیاد بر اساس مدل استراس و کوربین<sup>۲</sup> (شرایط علی، شرایط زمینه ای، شرایط مداخله گر، راهبرد ها و پیامدها) مورد تحلیل قرارگرفت. در این روش رویه ای را برای تدوین طبقات اطلاعاتی از کدگذاری باز، مرتبط ساختن این طبقات از کدگذاری محوری و ارائه موضوعی که این طبقات را به هم پیوند می دهد از کدگذاری انتخابی استفاده شد (کرسول<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰). در ادامه با توجه به روش استراس و کوربین مدل توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش کشور ترسیم گردید و در انتها مجموعه ای از گزاره ها و قضایای نظری ارائه شد.

از نظر کرسول (۲۰۰۷) پژوهشگران کیفی به منظور افزایش روایی (اعتبار) پژوهش های خود باید در هر پژوهش حداقل از دو راهبرد استفاده کنند جهت اطمینان از روایی پژوهش اقدامات زیر انجام شد.

<sup>۱</sup> - Grounded Theory

<sup>۲</sup> - Strauss and Corbin

<sup>۳</sup> - Creswell, JW. (2010)

تطبیق توسط اعضاء: پژوهشگر از دیدگاه مشارکت کنندگان برای برقرار ساختن اطمینان پذیری یافته ها و تفاسیر استفاده می کند (کرسول، ۲۰۱۵). مشارکت کنندگان نظر خود را در ارتباط با گزارش پژوهش، فرایند تحلیل و مقوله های به دست آمده، ابراز کردند و مطابق نظرات آن ها، نتایج، بازبینی و اصلاح شد. روش ممیزی: در این مورد با چند نفر از متخصصان نظریه داده بنیاد در مورد مراحل مختلف کدگذاری، مفهوم سازی و استخراج مقوله ها مشورت شد. مشارکتی بودن پژوهش: از مشارکت کنندگان در کدگذاری، در تحلیل و تفسیر داده ها کمک گرفته شد.

کثرت گرابی: کثرت گرابی مشارکت کنندگان به این معنی است که مصاحبه با افراد آگاه از حوزه های مختلف محیط زیست و ورزش صورت پذیرد که این امر انجام پذیرفت. برای محاسبه پایایی کدگذاری مصاحبه ها از روش توافق درون موضوعی دو کدگذار (ارزیاب) استفاده کردید، برای اجرا از یک فرد آگاه در زمینه محیط زیست در ورزش درخواست شد تا به عنوان همکار در پژوهش (کدگذاری) شرکت کند. سپس محقق به همراه این همکار ۵ مصاحبه را کدگذاری کرده و درصد توافق درون موضوعی را محاسبه نمود. درصد کل درون موضوعی دوکدگذاری برابر گردید با ۸۷٪ که این نتیجه پایایی مناسب تحلیل کدگذاری مصاحبه ها را نشان می دهد.

جدول شماره: ۱. پایایی درون موضوعی دو کدگذار

ردیف	عنوان مصاحبه	تعداد کل کد ها	تعداد کل توافقات	تعداد عدم توافقات	پایایی باز آزمون (درصد)
۱	P2	۹۰	۳۸	۲۶	۸۴٪
۲	P5	۵۶	۲۶	۱۹	۹۲٪
۳	P7	۶۳	۲۷	۲۱	۸۵٪
۴	P9	۴۹	۲۳	۲۰	۹۳٪
۵	P11	۷۷	۳۲	۲۲	۸۳٪
	کل	۳۳۵	۱۴۶	۱۰۸	۸۷٪

در بخش دوم برای سنجش تأثیر متغیرهای مدل بدست آمده و جواب فرضیه های این بخش ۱- مقوله های شرایط علی (بازیگران محیط زیست در ورزش) بر مقوله محوری (محیط زیست در ورزش) تأثیرگذار هست اند. ۲- مقوله شرایط زمینه ای (عوامل اثر گذار بر رفتار محیط زیستی در ورزش) بر مقوله محوری (محیط زیست در ورزش) تأثیرگذار هستند. ۳- مقوله شرایط مداخله گر (اسناد و تجربیات محیط زیست در ورزش) بر مقوله محوری (محیط زیست در ورزش) تأثیرگذار هست اند. ۴- مقوله محوری (محیط زیست در ورزش) بر مقوله های راهبردی (ملاحظات محیط زیستی در ورزش) تأثیر گذار هست اند. ۵- مقوله های راهبردی (ملاحظات محیط زیستی) بر مقوله های پیامد ها (بستر های محیط زیستی در ورزش) تأثیر گذار هستند از روش معادلات ساختاری استفاده شده بدین منظور

پرسشنامه محقق ساخته ای از مقوله های بدست آمده طراحی گردید. این پرسشنامه دارای مقوله پدیده محور، ۵ مقوله اصلی و ۵۶ مقوله فرعی (گویه) می باشد. نمونه آماری براساس نیاز روش نرم افزار PLS در معادلات ساختاری (داوری، ۱۳۹۷) ۲۵۰ نفر از کارکنان اماکن ورزشی شهر تهران، تشکیل می دهند که به صورت تصادفی انتخاب شده اند. مشخصات فردی این افراد شامل ۹۶ زن و ۱۵۴ مرد با میانگین سنی ۴۴٫۸۸ با انحراف استاندارد ۱۱٫۰۵ و با تحصیلات دیپلم ۲۸٪، فوق دیپلم ۲۴٫۸٪، لیسانس ۳۲٫۸٪، فوق لیسانس ۸٫۸٪ و دکترا تخصصی ۵٫۶٪ می باشد.

برای سنجش روایی پرسشنامه در بخش دوم تحقیق از روش روایی محتوای (لاوشه) استفاده شد. در این مرحله، پرسشنامه به ۱۵ نفر از اساتید خبره در زمینه محیط زیست در ورزش ارائه گردید تا پاسخ خود را نسبت به هر گویه در قالب ارزشی ۱: ضروری است، ۲: مفید ولی ضروری نیست و ۳: غیر ضروری دهند. با توجه به مقدار مقیاس CVR در جدول لاوشه برای تایید روایی، برای ۱۵ نفر نمونه آماری، نتیجه باید بزرگتر از عدد ۰/۴۹ گردد که این نتیجه برای همه گویه های این پرسشنامه رخ داد و روایی محتوایی گویه ها تایید گردید.

به منظور محاسبه پایایی معیار دیگری نیز وجود دارد که برتری هایی را نسبت به روش سنتی محاسبه آن به وسیله آلفا کرونباخ را به همراه دارد و به آن پایایی ترکیبی (CR) گفته می شود. برتری پایایی ترکیبی نسبت به آلفای کرونباخ در این است که پایایی سازه ها نه به صورت مطلق، بلکه با توجه به همبستگی سازه های شان با یکدیگر محاسبه می گردد. همچنین برای محاسبه آن، شاخص های بارعاملی بیشتر اهمیت زیادتری دارند. در نتیجه برای سنجش بهتر پایایی، هر دوی این معیارها استفاده می شوند. برای پایایی مرکب میزان بالای ۰٫۷ مناسب گزارش شده است. همان طور که در جدول زیر مشاهده می شود کلیه اعداد بالای ۰٫۷ است و از پایایی مقبولی برخوردار است. سنجح رایج برای ایجاد روایی همگرا در سطح سازه، میانگین واریانس استخراج شده (AVE) است. این معیار به عنوان مقدار میانگین کل توان دوم بارهای معرف متناظر با هر سازه تعریف می شود (مجموع توان دوم بارها تقسیم بر تعداد معرف ها). بنابراین AVE، معادل اشتراک یک سازه است. مقدار میانگین واریانس استخراجی برابر ۰٫۵ یا بالاتر نشان می دهد که، به طور متوسط، سازه بیش از نیمی از واریانس معرف های متناظر را تشریح می کند. همان طور که در جدول زیر مشاهده می شود کلیه اعداد بالا ۰٫۵ می باشد و روایی واگرا تأیید می شود.

مقوله ها	الفای کرونباخ	ضریب پایایی	میانگین واریانس استخراجی AVE
شرایط علی (بازیگران محیط زیست ورزشی)	۰٫۸۰۹	۰٫۹۳۴	۰٫۸۲۵
شرایط زمینه ای (عوامل رفتار محیط زیستی)	۰٫۸۴۳	۰٫۹۰۵	۰٫۷۶۱
شرایط مداخله گر (اسناد و تجربیات محیط زیستی)	۰٫۷۰۸	۰٫۸۷۳	۰٫۷۷۴
راهبردها (ملاحظات محیط زیستی در ورزش)	۰٫۹۰۵	۰٫۹۳۴	۰٫۷۷۹
پیامد ها (بستر های محیط زیستی در ورزش)	۰٫۸۷۶	۰٫۹۱۵	۰٫۷۲۹
مقوله محوری (توسعه محیط زیستی در ورزش)	۰٫۸۸۹	۰٫۹۰۱	۰٫۵۳۲



## یافته های تحقیق

براساس طرح نظام مند داده بنیاد بعد از جمع آوری داده ها از طریق مصاحبه در سه مرحله کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی انجام شد از داده های خام اولیه ۱۱۲۰ نکته کلیدی در قالب ۲۱۰ مفهوم انتزاعی ضمن کدگذاری باز استخراج شد که مفاهیم مذکور مجموعاً در قالب ۴۱ مقوله فرعی و ۵ مقوله اصلی دسته بندی شده اند در مرحله بعدی یعنی کدگذاری محوری مقولات با توجه به مدال استراوس و کوربین به طور نظری به هم ارتباط داده شدند. که عبارتند از شرایط علی (علل موجهه پدیده اصلی)، راهبردها (ملاحظات و راهبرد ها)، شرایط زمینه (شرایط بسترساز خاص مؤثر بر راهبردها)، شرایط مداخله گر (شرایط بسترساز عام در راهبردها) و پیامدها (بستر به کار بستن راهبردها) و در ادامه الگو مورد نظر به دست آمد.

مرحله کدگذاری باز: از شناسایی ۱۱۲۰ مقوله خام ۲۱۰ مفهوم انتزاعی انتخاب گردید

مرحله کدگذاری محوری: ۵ مقوله اصلی و ۴۱ مقوله فرعی با محوریت

توسعه پایداری زیست محیطی در ورزش انتخاب شد.

۱. شرایط علی: بازیگران محیط زیست در ورزش (متولیان محیط زیست در ورزش)، (ذینفعان محیط زیست در ورزش)، (کاربران محیط زیست در ورزش).
۲. شرایط زمینه ای: عوامل زمینه ساز رفتار محیط زیستی در ورزش (مبانی دین اسلام)، (الگو پذیر)، (مرام پهلوانی)
۳. راهبردها: ملاحظات محیط زیستی در ورزش (مدیریت مصرف انرژی و منابع)، مدیریت زباله و پسمانده، (مدیریت آلودگی هوا، خاک و آب)
۴. پیامد ها: بستر ها و حوزه های محیط زیستی در ورزش (رویدادهای بزرگ ورزشی)، (ساخت و ساز های اماکن ورزشی)، (وسایل و لوازم ورزشی)، (گردشگری ورزشی).
۵. شرایط مداخله گر: اسناد و تجربیات حاکم بر محیط زیست خارجی ورزشی و اسناد و تجربیات حاکم بر محیط زیست

مرحله کدگذاری انتخابی: شناسایی ابعاد پارادایمی مدل محیط زیست در ورزش

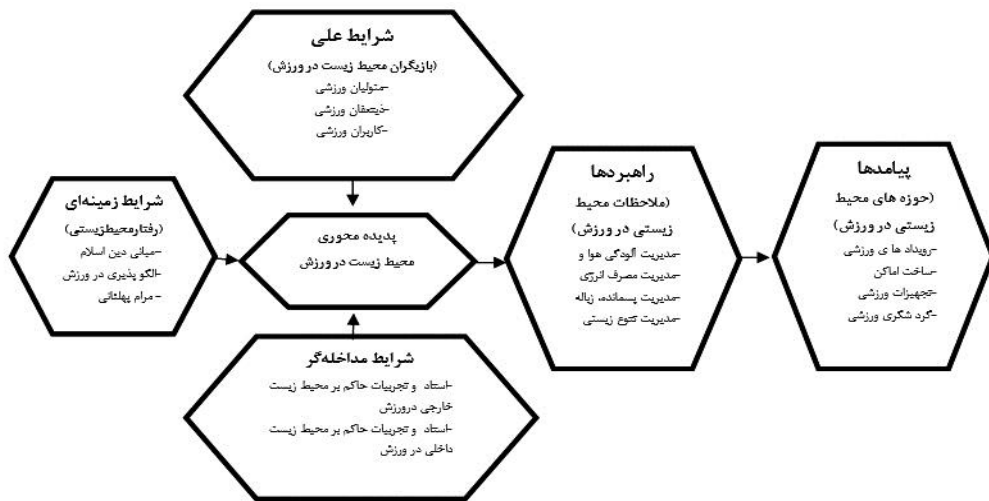
شرایط علی (۳ مقوله اصلی ۱۷ مقوله فرعی)، شرایط زمینه ای (۳ مقوله اصلی و ۹ مقوله فرعی)، راهبردها (۱ مقوله اصلی و ۴ مقوله فرعی)، پیامد ها (۱ مقوله اصلی و ۳ مقوله)، شرایط مداخله گر (۲ مقوله اصلی و ۷ مقوله فرعی).

شکل شماره: ۱. نتایج کدگذاری باز، محوری و انتخابی

جدول شماره: ۳. کد گذاری محوری

سازه اصلی	مقوله ها	کدگذاری باز
	متولیان محیط زیست ورزش	وزارت ورزش و جوانان
		کمیته ملی المپیک
		فدراسیونهای ورزشی کشور
		اداره کل های ورزشی استانها و هیات تابع
	دینفعان محیط زیست ورزشی	ورزش آموزش و پرورش
		ورزش دانشگاه ها
		ورزش شهرداری ها
		ورزش نیرو های مسلح
		ورزش رسانه ها
شرایط علی (بازیگران محیط زیست ورزشی)		انجیوها و کمپین های ورزشی
		اماکن ورزشی خصوصی
		ورزشکاران
		مربیان ورزشی
	کاربران محیط زیست ورزشی	تماشاگران ورزشی
		علاقتمندان ورزشی
		کارکنان اداره های ورزشی
		خبرنگاران ورزشی
		آیات قرآن مجید
	مبانی دین اسلام	احادیث بزرگان دین
		نهج البلاغه
عوامل زمینه ای (رفتار محیط زیستی)		اشعار عرفا و بزرگان
		سلبریتی های ورزشی
	الگو پذیری	اسطوره های ورزشی
		قهرمانان ورزشی
		سفیران ورزشی
	مرام پهلوانی	مرام پهلوانی
		مدیریت پسمانده و زباله
	ملاحظات محیط زیستی	مدیریت مصرف انرژی و منابع
راهبردها		مدیریت آلودگی آب، هوا و خاک

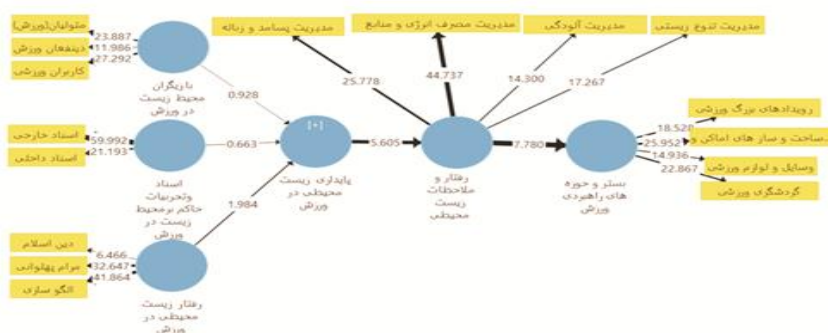
مدیریت تنوع زیستی		
رویدادهای بزرگ ورزشی		
ساخت و سازهای اماکن ورزشی	حوزه های محیط زیست در ورزشی	پیامدها
وسایل و لوازم ورزشی		
گردشگری ورزشی		
منشور المپیک (ورزش، فرهنگ و محیط زیست)	اسناد و تجربیات خارجی حاکم بر محیط زیست در ورزش	شرایط مداخله (گر) اسناد و تجربیات حاکم بر محیط زیست (در ورزش)
تحقیقات و آثار بین المللی در زمینه محیط زیست در ورزش		
تفاهم نامه های بین المللی محیط زیستی در ورزش		
دستور العمل های جنبش المپیک ۲۱		
تحقیقات و آثار داخلی در زمینه محیط زیست در ورزش	اسناد و تجربیات داخلی حاکم بر محیط زیست در ورزش	
تفاهم نامه های داخلی محیط زیستی در ورزش		
تجربیات محیط زیستی کمیته ملی المپیک و وزارت ورزش		



شکل شماره: ۲. مدل شاخص های توسعه محیط زیستی در ورزش براساس مدل استراوس و کوربین

همان طوری که ذکر شد هدف تحقیق در مرحله کمی، اعتبار یابی مدل پایداری محیط زیست در ورزش ارائه شده در مرحله کیفی می باشد، برای نیل به این هدف از روش مدل معادلات ساختاری<sup>۱</sup> استفاده شده است.

در روش‌شناسی مدل معادلات ساختاری، ابتدا به ساکن لازم است تا روایی سازه مورد مطالعه قرار گرفته تا مشخص شود نشانگرهای انتخاب شده برای اندازه‌گیری سازه‌های مورد نظر خود از دقت لازم برخوردار هست اند. یعنی آیا سؤالات برای اندازه‌گیری متغیرها درست انتخاب شده‌اند یا خیر؟ برای این منظور از تحلیل عاملی تأییدی (CFA)<sup>۲</sup> استفاده می‌شود. به این شکل که بار عاملی هر نشانگر با سازه خود دارای مقدار  $t$  معنی دار در سطح خطای ۵ درصد باشد یعنی مقدار آن خارج از بازه ۱,۹۶ و -۱,۹۶ باشد، همچنین بار عاملی هر نشانگر با سازه خود بالاتر از ۰,۵ باشد (در این صورت این متغیر حداقل ۲۵ درصد از واریانس متغیر پنهان را اندازه‌گیری کرده است)، آنگاه این نشانگر از دقت لازم برای اندازه‌گیری آن سازه یا صفت مکنون برخوردار است (نانالی و بورنستین<sup>۳</sup>، ۱۹۹۴). بدین منظور آیا تحلیل عاملی تأییدی بر روی گویه‌های پرسشنامه صورت گرفت تمامی سوالات دارای بار عاملی بالای ۰,۵ و مقادیر معناداری بالای ۱,۹۶ هستند و دقیقاً متغیر های پیش‌بینی شده در پرسشنامه را اندازه‌گیری می‌کنند؟ در ادامه مدل اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق را در دو حالت معناداری و ضرایب استاندارد مشاهده می‌نمایید.  $H_0$  = مقادیر معنی داری بیشتر از ۱,۹۶ نیستند.  $H_1$  = مقادیر معنی داری بیشتر از ۱,۹۶ هستند.

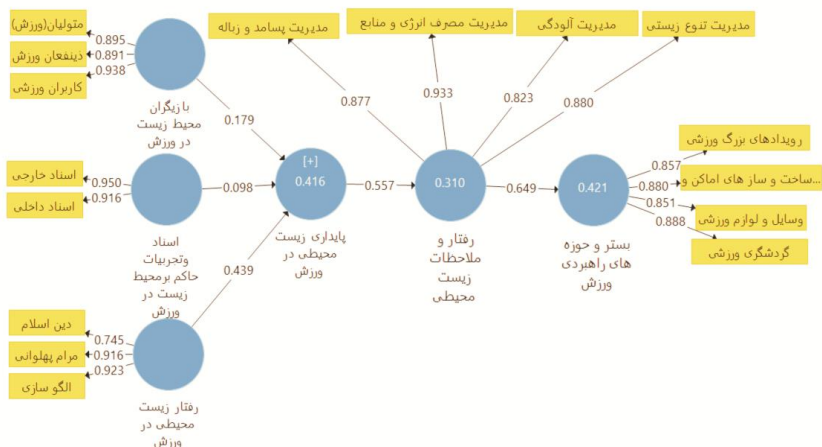


شکل شماره ۳. مدل تحلیل مسیر در حالت معنی‌داری

<sup>1</sup> - Structural Equation Modeling

<sup>2</sup> - Confirmatory factor analysis

<sup>3</sup> - Nunnally, J. G. Burnstein (1994)



شکل شماره ۴. مدل تحلیل مسیر در حالت ضرایب استاندارد

برای بررسی برازش مدل در حداقل مربعات جزئی، از معیار کیفیت جهانی که توسط آماتو و دیگران (۲۰۰۴) مطرح شد، استفاده می کنیم.

$$GOF = \sqrt{\overline{communality} \times R^2}$$

$\overline{communality}$  میانگین اشتراک هر متغیر است و کیفیت مدل بیرونی را می سنجد.  $R^2$  میانگین ضرایب تعیین مربوط به هر متغیر پنهان درونزا می باشد و کیفیت مدل درونی را می سنجد و برای هر متغیر درونزا بر طبق متغیرهای پنهانی که آنرا توضیح می دهند، محاسبه می شود. سه مقدار ۰،۲۵، ۰،۳۶ و ۰،۴۹ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای  $GOF$  معرفی شده است (وتزلز، گابی و کلادیا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).

جدول شماره ۴. محاسبه برازش مدل درونی

متغیر	Communality	R <sup>2</sup>
شرایط علی (باریگران محیط زیست در ورزش)	۰،۶۵	
شرایطه مداخله گر (اسناد و تجربیات محیط زیست در ورزش)	۰،۶۹	

<sup>1</sup> - Wetzels, M. O., S. Gaby .v. Claudia, O. (2009).

عوامل زمینه ای (عوامل رفتار محیط زیستی در ورزش)	۰,۷۲
مقوله محوری (توسعه محیط زیستی در ورزش)	۰,۸۱
عوامل راهبری (ملاحظات محیط زیستی در ورزش)	۰,۸۸
پیامدها (بستر های محیط زیستی در ورزش)	۰,۶۵
شاخص نیکویی برازش	GoF= 0.42

در جدول شماره ۴ مشاهده می‌نمایید، مقدار شاخص نیکویی برازش معادل ۰,۴۲ است که نشان از برازش کلی بالای متوسط برای مدل ساختاری است. یعنی مدل درونی قدرت کافی برای آزمون فرضیات را دارد و نتایج آزمون را می‌توان به لحاظ آماری صد در صد قابل اتکاء دانست. همچنین معیار  $R^2$  یا ضریب تعیین نشان از تأثیری دارد که متغیرهای برون زا بر یک متغیر درون زا دارند. این معیار فقط برای سازه‌های درونزا محاسبه می‌شود و در مورد سازه‌های برون زا مقدار آن برابر صفر است. هرچه مقدار ضریب تعیین یک مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل دارد. سه مقدار ۰,۱۹، ۰,۳۳ و ۰,۶۷ به عنوان ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی است.

#### جدول شماره ۵. نتایج تجزیه و تحلیل حداقل مربعات جزئی

فرضیات	ضرایب	مقدار	معنی داری
	مسیر	معناداری	ارتباط
تأثیر بازیگران محیط زیست در ورزش (شرایط علی) بر توسعه محیط زیستی در ورزش (مقوله محوری)	۰,۱۷۹	۰,۹۲۸	رد
تأثیر اسناد و تجربیات محیط زیستی در ورزش (مداخله گر) بر توسعه محیط زیستی در ورزش (مقوله محوری)	۰,۰۹۸	۰,۶۶۳	رد
تأثیر عوامل رفتار محیط زیست در ورزش (شرایط زمینه ای) بر توسعه محیط زیستی در ورزش (مقوله محوری)	۰,۴۳۹	۱,۹۸۴	تأیید
تأثیر توسعه محیط زیستی در ورزش (مقوله محوری) بر ملاحظات محیط زیستی در ورزش (عوامل راهبری)	۰,۵۵۷	۵,۶۰۵	تأیید
تأثیر ملاحظات محیط زیستی در ورزش (عوامل راهبری) بر حوزه‌های محیط زیستی در ورزش (پیامدها)	۰,۶۴۹	۷,۷۸۰	تأیید

- بر اساس نتایج محاسبات جدول شماره ۵ مشخص است که ضریب مسیر تأثیر شرایط علی یعنی بازیگران محیط زیست در ورزش بر مقوله محوری یعنی توسعه محیط زیستی در ورزش برابر ۰,۱۷۹ بوده و دارای مقدار  $t$  معادل ۰,۹۲۸ است. مقدار  $t$  برای این پارامتر کمتر از ۱,۹۶ محاسبه شده است. لذا فرض صفر تأیید می‌شود. یعنی بین شرایط علی (بازیگران محیط زیست در ورزش) و مقوله محوری (توسعه محیط زیستی در ورزش) تأثیر معناداری وجود ندارد.

- بر اساس نتایج محاسبات جدول شماره ۵ مشخص است که ضریب مسیر تأثیر شرایط مداخله گر یعنی اسناد و تجربیات محیط زیستی در ورزش بر مقوله محوری یعنی توسعه محیط زیستی در ورزش برابر ۰,۰۹۸ بوده و دارای مقدار  $t$  معادل ۰,۶۶۳ است. مقدار  $t$  برای این پارامتر کمتر از ۱,۹۶ محاسبه شده است. لذا فرض صفر تأیید می‌شود. یعنی بین شرایط مداخله گر(اسناد و تجربیات محیط زیستی در ورزش) و مقوله محوری( توسعه محیط زیستی در ورزش) تأثیر معناداری وجود ندارد.
- بر اساس نتایج محاسبات جدول شماره ۵ مشخص است که ضریب مسیر تأثیر عوامل زمینه ای یعنی عوامل ایجاد رفتار محیط زیستی در ورزش بر مقوله محوری توسعه محیط زیستی در ورزش برابر ۰,۴۳۹ بوده و دارای مقدار  $t$  معادل ۱,۹۸۴ است. مقدار  $t$  برای این پارامتر کمتر از ۱,۹۶ محاسبه شده است. لذا فرض صفر رد می‌شود. یعنی بین عوامل زمینه ای( عوامل رفتار محیط زیستی در ورزش) و مقوله محوری ( توسعه محیط زیستی در ورزش) تأثیر معناداری وجود دارد .
- بر اساس نتایج محاسبات جدول شماره ۵ مشخص است که ضریب مسیر تأثیر مقوله محوری یعنی توسعه محیط زیستی در ورزش بر عوامل راهبردی یعنی ملاحظات محیط زیستی در ورزش برابر ۰,۵۵۷ بوده و دارای مقدار  $t$  معادل ۵,۶۰۵ است. مقدار  $t$  برای این پارامتر بیشتر از ۱,۹۶ محاسبه شده است. لذا فرض صفر با ۹۵ درصد اطمینان رد می‌شود. یعنی بین مقوله محوری(توسعه محیط زیستی در ورزش) و عوامل راهبردی(ملاحظات محیط زیستی در ورزش) رابطه معناداری وجود دارد .
- بر اساس نتایج محاسبات جدول شماره ۵ مشخص است که ضریب مسیر تأثیر عوامل راهبردی یعنی ملاحظات محیط زیستی در ورزش بر پیامدها یعنی بسترهای محیط زیستی در ورزش برابر ۰,۶۴۹ بوده و دارای مقدار  $t$  معادل ۷,۷۸۰ است. مقدار  $t$  برای این پارامتر بیشتر از ۱,۹۶ محاسبه شده است. لذا فرض صفر با ۹۵ درصد اطمینان رد می‌شود. یعنی بین عوامل راهبردی(ملاحظات محیط زیستی در ورزش) و پیامدها (بسترهای محیط زیستی در ورزش) رابطه معناداری وجود دارد.

### بحث و نتیجه گیری

بحث ورزش و محیط زیست بیش از دو دهه است مطرح گردید تا جایی که یکی از ارکان منشور المپیک را شکل می دهد و حتی میزبانی رویداد های بزرگ ورزشی منوط به رعایت مسائل محیط زیستی دارد، کشور های عضو کمیته بین المللی المپیک باید فعالیت های خود را در این زمینه محیط زیست به این سازمان گزارش دهند، این نشان دهنده اهمیت محیط زیست در ورزش را می رساند (بهمن پور، شجاع، ۱۳۹۷). شواهد زیادی وجود دارد که نشان می دهد ساختار ورزش و شرکت در آن با هر عنوانی

(ورزشکاران، مربی و یاعلاقمندان) باعث انتشار گازهای گلخانه ای به خاطر مصرف انرژی و منابع، تولید زباله و آلودگی هوا، خاک و آب می گردد همچنین بر اساس ساخت سازهای اماکن، راه ها و تجهیزات باعث تخریب محیط زیست و زیستگاه ها می شود (داسومو، ۲۰۱۶). امروزه پژوهش های زیادی در سطح دنیا در زمینه محیط زیست در ورزش صورت پذیرفته است اما پژوهش های داخلی بسیار اندک است. از این رو با مطالعه مبانی نظری و پیشینه تحقیق خارجی و داخلی در زمینه محیط زیست در ورزش و نبود پژوهش های بنیادی در این زمینه در داخل، پژوهشگر را به سوی مشخص کردن شاخص های توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش از دیدگاه خبرگان محیط زیست در قالب مدلی ترسیم و در گام بعدی اعتبار و تاثیر بین شاخص های به دست آمده با مقوله پدید محور یعنی توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش، هدایت کرده است. نتایج این پژوهش بر اساس فرآیند کدگذاری انتخابی در جهت تدوین مقوله هادرقالب مدل استروس و کوربین (شرایط علی، شرایط زمینه ای، شرایط مداخله گر، راهبردها، پیامد ها و پدیده محوری) انجام شده است و در ادامه به روابط و تاثیر بین مقوله ها می پردازد.

### شرایط علی

بر اساس تحلیل صورت گرفته ۳ مقوله «متولیان محیط زیست در ورزش»، «ذی نفعان محیط زیست در ورزش»، «کاربران محیط زیست در ورزشی»، به عنوان بازیگران محیط زیست در ورزش، نقش پر رنگی را ایفاء می کنند. که هرکدام به مقوله های فرعی دیگر تقسیم می شوند. هرکدام از این مقوله ها نقش و وظیفه ای را در توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش به عهده دارند. متولیان نقش ساینست گذاری، برنامه ریزی و نظارت، ذینفعان نقش اجرایی این برنامه ریزی ها و کاربران وظیفه رعایت رفتار زیست محیط در حوزه های ورزشی را بر عهده دارند. در بخش دیگر پژوهش نیز مشخص گردید بین مقوله های بازیگران محیط زیست در ورزش و مقوله محوری توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش تأثیر معناداری وجود ندارد. این بیان گر آن است که اطلاعات و دانش محدودی در زمینه محیط زیست در اختیار بازیگران محیط زیست در ورزش می باشد. در زمینه بازیگران محیط زیست در ورزش و مقوله های فرعی آن نامنی و دیگران (۱۳۹۸) بیان داشت اند ارزیابی ریسک محیط زیستی مجموعه های ورزشی با توجه آلاینده های هوا، در سطح ریسک بالایی است. بنابراین نیاز انجام اقدامات اصلاحی فوری برای کنترل ریسک توسط متولیان و مسئولین ورزشی این اماکن را می طلبد. سالاری، آذریان، سوسه‌هاب و مازیاری (۱۳۹۸) نشان دادند فعالیت های ورزشی گروهی در فضا های باز بر دانش و رفتار مثبت زیست محیطی این کاربران ورزشی تاثیر گذار بوده اما فعالیت در فضاهای بسته وانفرادی تاثیر گذار نبوده است. روحانی و دیگران (۱۳۹۸) نیز بیان داشته اند آلودگی اماکن ورزشی در شش ماه دوم سال نسبت به شش ماه اول سال بیشتر بوده که برای حفاظت از سلامتی ورزشکاران نیاز به برنامه ریزی مسئولین ورزشی را می طلبد. مویو، دافت و نات (۲۰۲۰) نشان دادند چند عامل محیطی داخلی و خارجی پایداری زیست محیطی اماکن ورزشی را تحت تأثیر قرار می دهند. ۱- اهداف داخلی، بودجه، منابع و مردم ۲- عوامل غیر کنترل خارجی، اقتصاد و آگاهی مردم در جامعه. جینا (۲۰۲۰) بیان کردند برگزاری و میزبانی



رویدادهای ورزشی بزرگ باعث ایجاد خطرات و آسیب های محیط زیستی فراوانی می شود که مسئولین ورزشی قبل از آن باید زیرساخت های مناسبی را فراهم کنند تا آسیب کمتری به محیط زیست وارد شود.

در جمع بندی نتایج این پژوهش ها اشاره شده بر تاثیر عملکرد متولیان ورزش بر کاهش آلاینده های و آلودگی محیط زیست (نامنی و دیگران، ۱۳۹۸)، (روحانی و دیگران، ۱۳۹۸)، رفتار مثبت زیست محیطی کاربران ورزشی تأثیر گذار در روند حفاظت از محیط زیست (سالاری و دیگران، ۱۳۹۸)، نیاز به توجه به آگاهی و دانش محیط زیستی کاربران ورزشی (مویو و دیگران، ۲۰۲۰)، اقدامات زیرساختی محیط زیستی در ورزش توسط متولیان (جینا، ۲۰۲۰)، که نشان بر تأیید نتایج پژوهش حاضر بوده، چرا که باید برای تاثیر موثر بازیگران محیط زیست در روند توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش اقداماتی صورت پذیرد.

عوامل زمینه ای : بر اساس نتایج بدست آمده ۳ مقوله مبانی دین اسلام، الگو پذیری و مرام پهلوانی به عنوان مقوله ها زمینه ساز اخلاق و رفتار محیط زیستی در ورزش می باشند که در کشور ما از اهمیت زیادی برخوردارند. هرکدام از این مقوله ها به مقوله های فرعی دیگر نیز تقسیم می شوند. مبانی دین اسلام به مقوله های فرعی قرآن کریم، نهج البلاغه، احادیث بزرگان دین اسلام و اشعار عرفا و بزرگان. همچنین مقوله اصلی الگو پذیری به مقوله های فرعی اسطوره های ورزش، سلبریتی های ورزشی، قهرمانان ورزشی و سفیران ورزشی و در آخر مقوله مرام پهلوانی تقسیم می گردد. در بخش دیگر این پژوهش نیز مشخص گردید بین مقوله های شرایط زمینه ای (عوامل رفتار محیط زیستی در ورزش) و مقوله محوری (توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش) تأثیر معناداری وجود دارد. در رابطه با مقوله اشاره شده سالاری و دیگران (۱۳۹۸) بیان کردند فعالیت های ورزشی گروهی در فضا های باز بر دانش و رفتار محیط زیستی ورزشکاران مؤثر تر نسبت به فعالیت های انفرادی در فضا های بسته بوده است. اختیاری، عبدی و شعبانی مقدم (۱۳۹۶) به شش عامل اثرگذار یعنی عوامل آموزش، پژوهش، مدیریت، ساختار، فرهنگ سازی و راه کارهای ملی را به عنوان عوامل موثر بر توسعه فرهنگ و رفتار محیط زیستی در ورزش تایید کردند. اصلی پور و دیگران (۱۳۹۳) مقوله نظام ارزشی محیط زیست در اسلام را عوامل زمینه ای بر رفتار محیط زیستی در ایران دانسته اند. داسومو (۲۰۱۶) بیان کردند شرکت در فعالیت های ورزشی می تواند تغییر رفتار مثبتی در رابطه ورزشکاران با دنیای طبیعی یعنی محیط زیست ایجاد کند این موضوع در رابطه با تماشاگران ورزشی نیز صادق است.

در نتایج پژوهش های اشاره شده نشان می دهد، رفتار مثبت محیط زیستی کاربران ورزشی موثر بر حفاظت از محیط زیست است (سالاری و دیگران، ۱۳۹۸)، اثر توسعه فرهنگ بر رفتار محیط زیستی در ورزش (اختیاری و دیگران، ۱۳۹۶)، استفاده از نظام ارزشی محیط زیستی اسلام زمینه ساز رفتار محیط زیستی (اصلی پور و دیگران، ۱۳۹۳)، شرکت در فعالیت های ورزشی مؤثر است بر تغییر رفتار مثبت محیط زیستی کاربران (داسومو، ۲۰۱۶). این نتایج هرکدام به نحوی پژوهش حاضر را مورد تایید قرار می دهند،

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، ملاحظه بر شاخص های اثر گذار بر رفتار و اخلاق محیط زیستی مانند مبانی دین اسلام و الگوگیری از افراد در محیط ورزش می تواند بر شکل گیری آن در روند توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش مؤثر باشد.

راهبرد ها: راهبرد ها، ملاحظات اجرایی شاخص های زیست محیطی هست اند که باید در توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش مد نظر قرار گیرند، براساس تحلیل صورت گرفته مولفه های « مدیریت پسمانده و زباله»، «مدیریت مصرف انرژی و منابع»، «مدیریت آلودگی آب، هوا»، «مدیریت تنوع زیستی». این ۴مقوله ملاحظات محیط زیستی هست اند که باید در محیط های ورزش اجرایی شوند. در بخش دیگر این پژوهش نیز مشخص گردید بین مقوله های عوامل راهبردی (ملاحظات محیط زیستی در ورزش) و مقوله محوری (توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش) تاثیر معناداری وجود دارد. در رابطه با مقوله ملاحظات زیست محیطی و مقوله های فرعی آن نامنی و دیگران (۱۳۹۸) اشاره به ارزیابی ریسک زیست محیطی فضا های ورزشی با توجه به آلاینده های هوا کرده اند که نشان از ریسک بالای و پرخطر بوده و اقدامات فوری برای کنترل آن نیاز است. روحانی و دیگران (۱۳۹۸) نیز اشاره کرده اند که فضاهای اماکن ورزشی در ششم دوم سال از شش ماه اول سال از نظر آلاینده های هوا وضعیت نامناسبی دارند. حجتی پور و اسدی (۱۳۹۶) بیان کردند که منظور ترغیب شهروندان به فعالیتهای ورزشی و استفاده از اماکن ورزشی، توجه به مسائل بهداشتی و زیست محیطی اهمیت زیادی دارد و تمرکز بیشتر مسئولان و برنامه ریزان را می طلبد. قره و احمدی (۱۳۹۵) به نکات قابل توجه ای در خصوص مسائل محیط زیستی اماکن ورزشی اشاره میکنند که میتواند در برنامه ریزی جهت یک مدیریت سبز بر این اماکن کمک موثری نماید. مدیریت و اصلاح الگوی مصرف، بهره گیری از منابع انرژی تجدیدپذیر، مدیریت مواد زائد و پسماند، مشاوره با متخصصین محیط زیست، ارتقاء سطح آگاهیهای محیط زیستی کارکنان و کاربران و اصلاح سیستم بهداشتی از جمله اقدامات مهم برای رعایت اصول زیست محیطی در اماکن ورزشی هستند. طاهری، سهرابی و ابطحی (۱۳۹۵) بیان کردند توسعه اماکن ورزشی همواره تهدید های محیط زیستی، آلودگی های مختلف و کاهش سطح ایمنی، سلامت و رفاه شهروندان را نیز با خود به همراه داشته است. جیانکیانگ، گونگ و لی (۲۰۱۹) اشاره اثرات محیط زیستی در ورزش کرده اند این اثرات عبارتند از سرو صدا، آلودگی هوا، تأثیر بر آب های سطحی تخریب پوشش گیاهی، آسیب به تنوع زیستی و فرسایش خاک. عوامل تاثیرگذار بر این اثرات می توان به تأثیرات فرهنگی، اجتماعی و اشتغال نیز اشاره کرد. داسومو (۲۰۱۶) بیان کردند ورزشکاران و تماشاگران به هنگام شرکت در رویدادهای ورزشی بزرگ برون مرزی باعث افزایش میزان انتشار گاز های گلخانه ای و تولید زباله فراوان می شوند. برایان و تیموتی (۲۰۱۶) صنعت ورزش اثر زیادی بر محیط طبیعی دارد. در نتیجه، سازمان های ورزشی روش هایی برای کاهش اثر خود پیشنهاد داده اند که شامل ارتقاء زیرساختها، برنامه های مدیریت پسماند و حضور طرفداران محیط زیست در ورزش می باشد. چری و چریس (۲۰۱۱) چارچوبی برای بحث درباره

آینده محیط زیست پایدار در آکادمی های ورزشی ارائه داده اند که این چارچوب عناصر تشکیل دهنده پایداری محیط زیستی در ورزش را توسعه می دهد.

در جمع بندی نتایج این پژوهش ها اشاره شده است بر مدیریت و کنترل آلاینده های آلوده کننده اماکن ورزشی (نامنی و دیگران، ۱۳۹۸)، (روحانی و دیگران، ۱۳۹۸)، مدیریت و اصلاح الگوی مصرف، بهره گیری از منابع انرژی تجدیدپذیر، مدیریت مواد زائد و پسماند (قره، احمدی، ۱۳۹۵)، اثرات محیط زیستی ورزش شامل سرو صدا، آلودگی هوا، تأثیر بر آب های سطحی، تخریب پوشش گیاهی، آسیب به تنوع زیستی و فرسایش خاک. ارتقاء زیرساختها، برنامه های مدیریت پسماند (جیانکیانگ و دیگران، ۲۰۱۹)، انتشار گاز های گلخانه ای و تولید زباله فراوان در برگزاری رویداد های ورزشی (داسومو، ۲۰۱۶)، ارتقاء زیرساخت ها، برنامه های مدیریت پسماند کمک به توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش است (برایان و تیموتی، ۲۰۱۶). هرکدام از این پژوهش ها به نحوی نتایج پژوهش حاضر را مورد تأیید قرار می دهند، با توجه به نتایج پژوهش حاضر، مدیریت مصرف منابع و انرژی، مدیریت زباله و پسمانده، مدیریت آلودگی هوا، آب و خاک و مدیریت تنوع زیستی ملاحظاتی هست اند که اجرای آنها در محیط های ورزشی تأثیر فراوانی بر توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش دارد.

پیامدها: پیامدها حوزه هایی هستند که راهبردهای محیط زیستی در ورزش در آنها باید اجرا شوند. مشخص شدن این حوزه ها می تواند مسیر برنامه ریزی برای توسعه محیط زیستی در ورزش را تسهیل بخشد. براساس تحلیل صورت گرفته مؤلفه های «رویدادهای بزرگ ورزشی»، «ساخت و سازهای اماکن ورزشی»، «وسایل و لوازم ورزشی»، «گردشگری ورزشی» می باشند که در قسمت سخت افزار ملاحظات و زیرساخت های محیط زیستی و در قسمت نرم افزار اخلاق و رفتار محیط زیستی در آنها باید اجرا شوند. در بخش دیگر این پژوهش نیز مشخص گردید بین مقوله های عوامل راهبردی (ملاحظات زیست محیطی در ورزش) و مقوله های پیامدها (بسترهای زیست محیطی در ورزش) تأثیر معناداری وجود دارد. در این زمینه نامنی و دیگران (۱۳۹۸) بیان کردن اماکن و فضاهای ورزشی از لحاظ محیط زیستی در وضعیت خطرناک قرار دارند. حتی پور واسدی (۱۳۹۶) نشان دادند وضعیت بهداشت و محیط زیستی اماکن ورزشی با میزان مشارکت در فعالیت بدنی شهروندان رابطه معنی داری دارد. قره و احمدی (۱۳۹۵) بیان کردند تاکنون برنامه ریزی مدون و ویژه های در خصوص اصلاح ساختار اماکن ورزشی از لحاظ زیست محیطی صورت نگرفته است و تنها در پارهای از اوقات به برنامه ریزی مقطعی اکتفاء شده است. طاهری و دیگران (۱۳۹۵) مدل کاربردی مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست ویژه اماکن تفریحی، ورزشی و فرهنگی ارائه داده اند. کاترین و مک (۲۰۲۰) گزارش دادند قبل از شروع هر دوبازی المپیک. هر دو بازی چندین فعالیت برجسته را در رابطه با پایداری محیط زیست انجام دادند و هنوز فاصله زیادی برای دادن لقب میراث پایداری محیط زیستی به این بازی ها وجود دارد. جینا وارن (۲۰۲۰) بیان کردند رویدادهای ورزشی بزرگ باعث ایجاد مضرات محیط زیستی و اجتماعی جدی برای شهروندان در شهرهای میزبان شده است. سیلویا و برایان (۲۰۱۸) بیان کردند بخش اماکن ورزشی شاهد تغییر و

تحولاتی در زمینه محیط زیست است و سازمان ها در همه سطوح اهمیت بیشتری را برای تبدیل شدن و رسیدن به توسعه پایداری محیط زیستی می دهند مک کلاو، پفهل و نگوین (۲۰۱۶) سازمان های و لیگ های ورزشی را با توجه به میزان پایداری محیط زیستی طبقه بندی کرده اند. چری و چریس (۲۰۱۱) چارچوبی برای بحث درباره عناصر تشکیل دهنده پایداری زیست محیطی آکادمی های ورزشی ارائه داده اند. برایان و تیموتی (۲۰۱۶) نشان دادند صنعت ورزش اثر زیادی بر محیط زیست دارد. در نتیجه، سازمان های ورزشی روش هایی برای کاهش اثر خود شامل ارتقاء زیرساخت ها، برنامه های مدیریت پسماند و حضور طرفداران محیط زیست اجرا کرده اند.

نتایج پژوهش های اشاره شده حاکی از آن دارد که اماکن ورزشی در وضعیت خطر ناک محیط زیستی قرار دارند (نامنی و دیگران، ۱۳۹۸)، وجود رابطه بین شرکت در فعالیت های ورزشی با رعایت مسائل زیست محیطی در اماکن ورزشی است (حجتی پور، اسدی، ۱۳۹۶)، اصلاح ساختار اماکن ورزشی از لحاظ زیست محیطی نیاز می باشد (قره، احمدی، ۱۳۶۵)، مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست ویژه اماکن تفریحی، ورزشی نیاز است (طاهری و دیگران، ۱۳۹۵)، فاصله زیادی برای دادن لقب میراث پایداری محیط زیستی به رویدادهای بزرگ المپیک است (کاترین، مک، ۲۰۲۰)، رویدادهای ورزشی بزرگ باعث ایجاد مضرات محیط زیستی می شوند (جینا، ۲۰۲۰). هرکدام از این نتایج به نحوی نتایج پژوهش حاضر را مورد تأیید قرار می دهند، با توجه به نتایج پژوهش حاضر، حوزه های که باید ملاحظات محیط زیستی مدیریت زباله و پسمانده، مدیریت آلودگی هوا، آب و خاک، مدیریت مصرف انرژی و مدیریت حفاظت از تنوع زیستی در آنها رعایت شوند تا توسعه پایداری زیست محیطی در آنها صورت گیرد شامل رویدادهای بزرگ ورزشی، اماکن و مکان های ورزشی، گردشگری ورزشی در طبیعت، تولید و نگهداری وسایل و تجهیزات ورزشی می باشند.

شرایط مداخله گر: براساس تحلیل صورت گرفته دارای ۲ مقوله اصلی بوده که شامل اسناد و تجربیات محیط زیستی خارجی در ورزش و داخلی در ورزش می باشد، با استناد و استفاده از این منابع می توان بستر برنامه ریزی برای توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش را بررسی و ارائه کرد. در بخش دیگر این پژوهش نیز مشخص گردید بین مقوله های شرایط مداخله گر (اسناد و تجربیات محیط زیستی در ورزش) و مقوله محوری (توسعه زیست محیطی در ورزش) تأثیر معناداری وجود ندارد. در راستای مقوله های اصلی و فرعی بدست آمده روحانی و دیگران (۱۳۹۸) بیان کردند با توجه به آسیب پذیری ورزشکاران در شرایط آلودگی شدید هوا، لازم است تا با اتخاذ راهکارهای مدیریتی و برنامه ریزی اقداماتی صورت گیرد. اختیاری و دیگران (۱۳۹۶) عوامل آموزش، پژوهش، مدیریت، ساختار، فرهنگ سازی و راهکارهای ملی را به عنوان عوامل مؤثر بر توسعه فرهنگ محیط زیست در ورزش تأیید کردند. طاهری و دیگران (۱۳۹۵) مدل کاربردی مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست ویژه اماکن تفریحی، ورزشی، فرهنگی ارائه داده اند. طاهرخانی، شریفی فر و نیک بخش (۱۳۹۹) مدل خط مشی های محیط زیست در ورزش کشور را ارائه داده اند. سیلویا و برایان (۲۰۱۸) بیان کردند دانش مربوط به محیط

زیست پایداری در بخش ورزش باید افزایش یابد و تلاش های علمی فراوانی صورت پذیرد. آرنوت (۲۰۱۶) در مقاله سفید ورزش که مهم ترین سند سیاست گذاری زیست محیطی است بیان می کند که تمرینات ورزشی، امکانات ورزشی و رویدادهای ورزشی همه تأثیر قابل توجهی بر محیط زیست دارند. برای رسیدگی به این موضوع، ارتقای مدیریت زیست محیطی مهم است و سازمان های ورزشی و سازمان دهندگان رویدادهای ورزشی باید اهداف زیست محیطی خود را به منظور ایجاد فعالیت های زیست محیطی، پایدار سازند. چارد، چری و چریس (۲۰۱۳) نشان دادند ورزش بر محیط طبیعی تأثیر می گذارد و پایداری زیست محیطی در مدیریت ورزش به عنوان موضوعی مورد توجه قرار گرفته است و تعداد مقالات مربوط به محیط زیست در ورزش ناکافی است.

در جمع بندی نتایج این پژوهش ها اشاره دارد بر ارائه راهکارهای مدیریتی و برنامه ریزی در حوزه آلودگی محیط زیستی در ورزش نیاز است (روحانی و دیگران، ۱۳۹۸)، آموزش و پژوهش راهکارهایی برای توسعه فرهنگ محیط زیستی در ورزش می باشند (اختیاری و دیگران، ۱۳۹۶)، ارائه مدل کاربردی در حوزه بهداشت محیط زیستی در ورزش (طاهری و دیگران، ۱۳۹۵)، مدل خط مشی های محیط زیست در ورزش (طاهرخانی و دیگران ۱۳۹۹). افزایش دانش و تجربیات علمی محیط زیست در ورزش (سیلویا، براین، ۲۰۱۸)، ارائه مهمترین سند سیاست گذاری زیست محیطی در ورزش (آرنوت، ۲۰۱۶)، ناکافی بودن پژوهش های علمی محیط زیستی در ورزش (چارد و دیگران، ۲۰۱۳). هر کدام از این پژوهش ها به نحوی نتایج پژوهش حاضر را مورد تایید قرار می دهند، با توجه به نتایج پژوهش حاضر بهره گیری از اسناد و تجربیات خارجی و داخلی محیط زیست در ورزش، از جمله اسناد، خط مشی ها، مقالات، کتب و تجربیات در زمینه محیط زیست در ورزش می تواند به شکل گیری روند توسعه پایداری محیط زیست در ورزش کمک کند.

در نهایت با توجه به یافته های این پژوهش در راستای توسعه پایداری محیط زیستی در ورزش کشور پیشنهاد می شود: متولیان ورزش با توجه به تجربیات و سیاست های محیط زیستی داخلی و خارجی در ورزش وظیفه برنامه ریزی در زمینه مدیریت زباله و پسمانده، مدیریت کنترل آلودگی، مدیریت مصرف انرژی و مدیریت تنوع زیستی پیشنهاد می شود که این برنامه ریزی را به همراه نظارت برای حوزه های ورزش چون ساخت و سازهای اماکن ورزشی، تولید و واردات تجهیزات ورزشی، رویدادها و مسابقات ورزشی و گردشگری ورزشی انجام دهند. مسئولین اماکن و حوزه های ورزشی ذینفعان محیط زیست در ورزش هست اند که باید سیاست ها و برنامه ریزی های محیط زیستی تدوین شده توسط متولیان ورزش را به اجرا درآورند. کاربران ورزشی که در این پژوهش ورزشکاران، علاقمندان ورزشی و دیگر افرادی که از حوزه های ورزش بهره می برند هستند، که باید توسط ذینفعان اطلاع رسانی و آموزش داده شوند تا رفتار محیط زیستی در حوزه های ورزشی رعایت نمایند. پیشنهادهای کاربردی برگرفته از این پژوهش می توان به انتخاب متولی قوی از لحاظ مالی و اجرایی برای محیط زیست در ورزش، اجباری کردن برچسب محیط زیستی برای کالاها و وسایل ورزشی، آموزش و اطلاع رسانی مسائل محیط زیستی به

کاربران و مدیران ورزشی اشاره کرد. پیشنهادهای پژوهشی بر گرفته از این پژوهش می توان به بررسی میزان عملکرد محیط زیستی نهاد های ورزشی، اولویت بندی شاخص های محیط زیستی در ورزش، بررسی سازوکارهای همگانی کردن حفاظت از محیط زیست در ورزش، نقش اسطوره ها و سلبریتی های ورزش در الگو گیری رفتار محیط زیستی در ورزش، بررسی آگاهی و سواد محیط زیستی مدیران ورزشی اشاره کرد.

#### منابع

- اختیاری، ن. عیدی، ح. شعبانی مقدم، ک. (۱۳۹۷). تبیین مدل عوامل اثر گذار بر توسعه فرهنگ محیط زیست در ورزش. فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهشهای کاربردی در مدیریت ورزشی، ۷(۲)، ۶۷-۵۷.
- اصلی پور، ح. زاهدی، ش. ا. شریف زاده، ف. قربانی زاده، و. (۱۳۹۳). تبیین الگوی بومی تدوین خط مشی های زیست محیطی کشور با استفاده از نظریه داده بنیاد. مجله اندیشه مدیریت راهبردی، ۱۵(۱)، ۶۶-۴۱.
- بازرگان، الف. (۱۳۸۸). معرفی روش های تحقیق کیفی و رویکرد ترکیبی متداول در علوم رفتاری، تهران: انتشارات سردار
- بهمن پور، ه. شجاع، ر. (۱۳۹۷). پایداری از طریق ورزش. تهران: انتشارات شورآفرین
- حجتی پور، ع. و اسدی، ح. (۱۳۹۷). تحلیل وضعیت بهداشتی-زیست محیطی اماکن ورزشی و رابطه آن با میزان مشارکت در فعالیت بدنی شهروندان استان های خراسان. نشریه مدیریت ورزشی، ۹(۱)، ۸۳-۷۱.
- داوری، ع. (۱۳۹۷). مدل سازی معادلات ساختاری با نرم افزار pls. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- روحانی، ا. طیبی ثانی، م. بهمن پور، ه. مرسل، ب. (۱۳۹۸). ارزیابی مکانی و سنجش پایداری زیست محیطی مجموعه های ورزشی شمیرانات تهران در ارتباط با پهنه بندی آلودگی هوا: در راستای توسعه پایدار و حفظ محیط زیست. فصلنامه جغرافیا ( برنامه ریزی منطقه ای)، ۸(۱)، ۲۳۶-۲۱۵.
- سالاری محمدآباد، م. آذریان سوسهbab، م. و مازیاری، م. (۱۳۹۸). تأثیر میزان مشارکت در فعالیت های ورزشی فضای باز بر دانش و رفتار زیست محیطی. مجله پژوهش های فیزیولوژی و مدیریت در ورزش، ۱۱(۱)، ۹۱-۱۰۲.
- طاهرخانی، ح.، شریفی فر، ف.، و نیک بخش، ر. (۱۳۹۹). ارائه الگو خط مشی های محیط زیستی در ورزش براساس مدل پارادایمی. مجله پژوهش های معاصر در مدیریت ورزشی، ۹(۱۸)، ۱۴۰-۱۲۳.

- طاهری، ب. سهرابی، الف. ابطحی، م. (۱۳۹۵). ارزیابی مدل کاربردی مدیریت ایمنی، بهداشت و محیط زیست ویژه اماکن تفریحی، ورزشی، فرهنگی و مذهبی. نخستین همایش ملی توسعه سلامت، ایمنی و محیط زیست. ، دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- فرهنگی، الف. شعبانی مقدم، ک. (۱۳۹۹). مدیریت زیست محیطی در ورزش. تهران. انتشارات حتمی.
- قره ،م. واحمدی، ع. ( ۱۳۹۵). بررسی وضعیت زیست محیطی اماکن ورزشی بر اساس دستورالعمل سازمان حفاظت از محیط زیست (مطالعه موردی: منطقه پنج شهرداری تهران) دومین همایش ملی دستاوردهای نوین تربیت بدنی و ورزش. دانشگاه بین المللی چابهار.
- قدیمی، ن. (۱۳۹۶). مقدمه ای بر پایداری از دیدگاه محیط زیستی. تهران. انتشارات شورآفرین.
- کرسول، جی. (۲۰۱۵) تحقیق کیفی و طرح تحقیق: انتخاب پنج رویکرد شامل پژوهش روایی ، پدیدارشناسی ، نظریه بنیادی ، مردم نگاری ، مطالعه موردی ، ترجمه . حسن ، د. ، و حسن ، ک. ، دوم ، تهران(۱۳۹۴) ، انتشارات صفار.
- نامنی، ا.، طیبی ثانی، م.، فهیمی نژاد، ع.، و مرسل، ب. (۱۳۹۸). ارزیابی ریسک زیست محیطی مجموعه های ورزشی در ارتباط با آلاینده های هوا (مطالعه موردی: شمال شرق شهر تهران). فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش های نو در جغرافیای انسانی، ۱۱(۲)، ۱۶۴-۱۷۹.
- نظری، ل. شعبانی مقدم، ک. (۱۳۹۹). تاثیر ادراک زیست محیطی بر توسعه پایداری در ورزش. مجله علوم حرکتی و رفتاری ۳- (۱)، ۶۱-۶۷
- Arnout .G. (۲۰۱۶). It's not That Easy Being Green: The Environmental Dimension of the European Union's Sports Policy. Sport and Social Issues ۴۰. (۱) . ۸۱-۶۲ ،
- Brian P. M. Timothy B. K (۲۰۱۶). Go Green for the Home Team: Sense of Place and Environmental Sustainability in Sport. Journal Sport in Society Cultures, Commerce, Media, Politics. ۱۹(۷).-۱۰۴۵ .۱۰۶۵
- Chard, C. Chery, M & Cheri. B. (۲۰۱۳). Web Communications of Environmental Sustainability Initiatives at
- Sport Facilities Hosting Major League Soccer Journal of Management and Sustainability. ۳(۱)..۱۳۰-۱۱۵
- Chery, M .Chris, C. (۲۰۱۱). A framework for debating the future of environmental sustainability in the sport academy. Sport Management Review, ۱۴(۴)..۴۳۳-۴۲۴

- Creswell, JW. (۲۰۰۷). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*. London: sage publications.
- Creswell, JW, Plano, Clarkvl. (۲۰۱۰). *Designing and conducting mixed methods research*, Second edition, Sage Publication, inc. Day.
- Dosumu.A. A.(۲۰۱۶).The environmental impacts and wellbeing benefits of sport: Assessing spectator and participant dominated sports in England. (Phd).University of Essex.
- Gina, W. (۲۰۲۰). Mega Sports Events Have Mega Environmental and Social Consequences. *Missouri Law Review*. ۸۵(۲).۱- ۳۸
- Jianqiang, T. Cong, F\*. Li, L. (۲۰۱۹).The Value Assessment Model of Outdoor Sports on Environmental Loss from the Perspective of Sports Tourism. *Ekoloji* ۲۸(۱۰۸): ۲۰۹۷-۲۰۹۳
- Kathryn, R & Meg, R. (۲۰۲۰). Environmental Sustainability at the Olympic Games: Comparing Rio ۲۰۱۶and Tokyo ۲۰۲۰Games. *European Journal of Sustainable Development*. ۸) ۴) .۱۳۰-۱۲۱
- McCullough .B. Pfahl .M. E.&Nguyen .S.N.(۲۰۱۶). The green waves of environmental sustainability in sport. *Sport in Society* ۱۹ .(۷)-۱۰۴۰ . ۱۰۶۵
- Nunnally, J. G. Burnstein (۱۹۹۴) *Psychometric Theory*. McGraw-Hill book co.
- Sylvia, T & Brian P. M. (۲۰۱۸). Environmental sustainabilityscholarship and the efforts of the sport sector: A rapid review of literature, *Cogent Social Sciences*.۴:۱, .۱۴۶۷۲۵۶
- Moyo, T., Duffett, R.G. & Knott, B. (۲۰۲۰). Environmental Factors and Stakeholders Influence on Professional Sport Organisations Engagement in Sustainable Corporate Social Responsibility: A South African Perspective. *Sustainability*, ۱۲(۴۵۰۴):۱۹-۱
- Wetzels, M. O., S. Gaby van. Claudia, O. (۲۰۰۹). Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration. *MIS Quarterly*, ۳۳(۱), .۱۹۵-۱۷۷