

Designing an Optimal Model for the Construction, Equipping and Maintenance of Sports Facilities

Bahman Tayebi* 

Assistant Professor, Department of Sport Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, Golestan University, Gorgan, Iran

Maryam Hosseini Asgarabadi 

Assistant Professor, Department of Sport Sciences, Faculty of Humanities and Social Sciences, Golestan University, Gorgan, Iran

Abstract

This research aimed to design an optimal model for the construction, equipping, and maintenance of sports facilities. In the present study, grounded theory based on the Glaserian approach and the information analysis method based on Glaserian coding steps were used. The study population included managers and specialist officials in the Ministry of Sports and Youth, the Sports Facilities Development and Equipment Company, construction officials, and professors in the field of sports management. Among these individuals, 14 people were selected as a sample purposefully (judgmentally) based on criteria of education, expertise, and experience related to the research. To confirm the validity, the impact of the interviewees' responses was examined by receiving feedback from them. Test-retest reliability was also used for final confirmation of the tool. Data analysis was performed through descriptive statistics and the Glaser method was used to achieve the desired model. The results showed that the components of location and access, design and architecture, environmental sustainability in the construction sector, Facilities and ancillary services, cultural and welfare facilities, appropriate sports equipment in the sports equipment section, and planning for repairs and maintenance, hygiene and cleanliness, and security in the sports facilities maintenance section are considered among the most important components of the model for constructing, equipping, and maintaining sports facilities. Therefore, the success of a sports complex depends on simultaneous attention to location, sustainable design, appropriate equipment, and documented planning for maintenance and security, and the model proposed in this study can be used as a comprehensive roadmap for the qualitative and sustainable development of sports venues.

Introduction

Today, with sports becoming a social, economic, and cultural phenomenon, many people in different societies have realized the importance of sports in maintaining health, vitality, and vitality, and increasing physical and mental abilities. Certainly, all leisure or championship sports are performed in sports venues and facilities. Developing infrastructure, producing quality equipment, and providing these facilities are necessary for the development of sports in society (Zolch and Palm, 2017). The urgent need to further develop sports activities at the national level, especially considering the importance of sports in promoting and maintaining the health of the body, mind, and spirit of humans, should always be the focus of attention of the authorities. This

* Corresponding Author: B.tayebi@gu.ac.ir

How to Cite: Tayebi, B. & Hosseini Asgarabadi, M. (2026). Designing an Optimal Model for the Construction, Equipping and Maintenance of Sports Facilities. *Journal of Sustainable Development in Sport Management*, 7(16), 89-106

requires providing a set of conditions and facilities, the most important of which is the use of standard sports spaces and venues that are designed and built based on international standards (Ansari, 2011).

Methods and Material

The present study is applied in terms of purpose and qualitative in terms of method, exploratory, based on data-based theory and with the Glaser approach (new, classic, emergent). In this approach, open questions, content analysis, and conclusions based on findings are used, and the data are systematically analyzed and theorized. The research strategy is inductive, meaning that the theory is built from part to whole, and its goal is to explain research phenomena by identifying and classifying key elements and the relationships between them (Haji Eshaq, 2000). The research participants included managers and specialized officials in the Ministry of Sports and Youth, the Sports Facilities Development and Equipment Company, construction officials, and professors in the field of sports management. Among these individuals, 14 people were selected as a sample purposefully (judgmentally) based on the criteria of education, expertise, and experience related to the research. Interviews continued until theoretical saturation was reached, in which new data did not add anything new to the findings. The duration of each interview was considered to be 45 to 90 minutes, and the average time for each interview was 60 minutes. Two methods were used to collect data: semi-structured interviews and library study. The interviews include general and specialized questions tailored to the experiences and expertise of the interviewees, and supplementary questions are also asked during the interview process. In addition, theoretical sources, including documents, evidence, and texts related to the research topic, have been used to supplement the interview findings. In order to increase internal validity, after each interview, the results were given feedback to the interviewee and necessary changes were made. For reliability, several interviews were recoded at different time intervals, and the intra-subject agreement rate was assessed to be 88%, which is appropriate. Data analysis was conducted using a three-stage coding method (open, axial, and selective). In open coding, data were broken down and grouped into concepts and categories. Then, in the selection stage, the focus is on the pivotal variables, and finally, in theoretical coding, the concepts are linked and a comprehensive theory is formed.

Results and Discussion

After analyzing the data and finalizing the collected information, 66 key concepts were identified as the initial concepts of the optimal model for the construction, equipping, and maintenance of sports facilities. These codes were coherently categorized and formed the main concepts, and the results showed that the most important concepts after the construction of sports facilities were: Location and accessibility, design and architecture, environmental sustainability. The most important components of equipping sports venues were: facilities and ancillary protection, cultural and welfare facilities, appropriate sports equipment, and the most important components of maintaining sports venues were: planning repairs and maintenance, hygiene and cleanliness, security and protection.

Conclusion

In conclusion, it can be claimed that the optimal model extracted in this research is a comprehensive and dynamic model that emphasizes integration and logical sequence of processes. This model shows that the excellence of a sports complex is not simply in the grandeur of its structure or the latest equipment, but in holistic planning, from site selection and initial design to purposeful equipment and, finally, the implementation of a continuous maintenance system. The results of this study can provide a valuable framework for managers, planners, and designers in the country's sports field to design, develop, and manage sports facilities with a systematic and evidence-based approach, and by optimizing resources, help improve the quality, safety, sustainability, and ultimately, increase the social and economic productivity of these national assets. It is suggested that future research should measure the causal relationships

between these components and, using the present findings, develop quantitative measurement tools and evaluation models for existing sports venues.

Acknowledgments

We would like to express our sincere gratitude to the managers and employees of the Ministry of Sports and Youth and the provincial sports and youth departments of the country who participated and cooperated in conducting this research.

Keywords: Environmental sustainability, Ancillary services, Sports equipment, Site Selection



طراحی مدل بهینه ساخت، تجهیز و نگهداری اماکن ورزشی

استادیار گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران

استادیار گروه علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران

بهمن طیبی  *

مریم حسینی عسگرآبادی 

چکیده

این پژوهش با هدف طراحی مدل بهینه ساخت، تجهیز و نگهداری اماکن ورزشی انجام شد. در پژوهش حاضر از نظریه داده بنیاد مبتنی بر رویکرد گلیزری و از روش تجزیه و تحلیل اطلاعات براساس گام‌های کدگذاری گلیزر استفاده شده است. جامعه مورد مطالعه، شامل مدیران و مسئولان متخصص در وزارت ورزش و جوانان، شرکت توسعه و تجهیز اماکن ورزشی، مسئولان عمرانی و اساتید حوزه مدیریت ورزشی بودند. از میان این افراد تعداد ۱۴ نفر به صورت هدفمند (قضاوتی) و براساس معیارهای تحصیلات، تخصص و تجربه مرتبط با پژوهش به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای تأیید روایی، با دریافت بازخورد مصاحبه‌شوندگان، تأثیر پاسخ‌های آنان بررسی و برای تأیید پایانی ابزار نیز از پایایی بازآزمون استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق آمار توصیفی و از روش گلیزر برای دستیابی به مدل مطلوب استفاده شد. نتایج نشان داد که مؤلفه‌های مکان‌یابی و دسترسی، طراحی و معماری، پایداری زیست محیطی در بخش ساخت، تسهیلات و خدمات جانبی، امکانات فرهنگی و رفاهی، تجهیزات ورزشی مناسب در بخش تجهیز ورزشی، و برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری، بهداشت و نظافت، امنیت در بخش نگهداری اماکن ورزشی جزء مهم‌ترین مؤلفه‌های مدل ساخت، تجهیز و نگهداری اماکن ورزشی محسوب می‌شوند. لذا موفقیت یک مجموعه ورزشی در گرو توجه همزمان به مکان‌یابی، طراحی پایدار، تجهیزات مناسب و برنامه‌ریزی مدون برای نگهداری و امنیت است و مدل پیشنهادی این پژوهش می‌تواند به عنوان نقشه راه جامعی برای توسعه کیفی و پایدار اماکن ورزشی مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: پایداری زیست محیطی، خدمات جانبی، تجهیزات ورزشی، مکان‌یابی

مقدمه

امروزه با تبدیل ورزش به پدیده اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، بسیاری از مردم در جوامع مختلف به اهمیت ورزش در حفظ سلامتی، نشاط و شادابی، افزایش توانایی‌های جسمی و روانی پی برده‌اند. به‌طور حتم تمامی ورزش‌های اوقات فراغت یا ورزش‌های قهرمانی در اماکن و تأسیسات ورزشی انجام می‌شوند. توسعه زیرساخت‌ها، تولید تجهیزات باکیفیت و در اختیار قرار دادن این امکانات، لازمه توسعه ورزش در جامعه محسوب می‌شود (زولچ و پالم^۱، ۲۰۱۷). نیاز مبرم به توسعه بیش‌ازپیش فعالیت‌های ورزشی در سطح کشور، به‌ویژه با توجه به اهمیتی که ورزش در پیشبرد و تداوم سالم‌سازی جسم، فکر و روان انسان‌ها دارد، بایستی همواره مورد توجه مسئولین قرار داشته باشد که این امر مستلزم فراهم آوردن مجموعه‌ای از شرایط و امکانات است که ازجمله مهم‌ترین این شرایط و امکانات استفاده از فضاها و اماکن ورزشی استاندارد است که براساس معیارهای بین‌المللی طراحی و ساخته شده باشند (انصاری^۲، ۱۳۹۰).

احداث اماکن و فضاهای ورزشی به‌طور مستقیم بر توسعه ورزش همگانی تأثیرگذار است (رحیمی رتکی^۳ و همکاران، ۱۳۹۶). اماکن و فضاهای ورزشی از جنبه‌های مختلف در زمره بناهای خاص معماری قرار می‌گیرند که در آنها فرم و عملکرد رابطه تنگاتنگی با اصول طراحی شهری پیدا می‌کنند. خاص بودن این نوع بناها در درجه اول به‌لحاظ مقیاس آن نسبت به سایر بناها و نسبت به محیط شهری خواهد بود و در درجه دوم تعداد و تنوع کاربران آنها که ممکن است از مرز صد هزار نفر نیز فراتر رود. ساخت مجموعه‌های ورزشی تحت عوامل محیطی و اقتصادی مختلفی قرار دارد (مدقالچی و حسین‌پور^۴، ۱۳۹۷). این نوع اماکن به‌لحاظ هزینه ساخت و صرف منابع مالی و انسانی در میان پرهزینه‌ترین بناها قرار دارند. با توجه به موارد ذکر شده طبیعی است که دیدگاه طراحان، سازندگان، مالکان و کاربران اماکن ورزشی دیدگاه‌هایی کاملاً متفاوت باشد و هر یک در ابتدا جنبه‌ها و نیازهای خاصی را مدنظر قرار دهند. بنابراین شناخت این نیازها و ارائه راه‌حل مناسب، هدف نخست در بهبود روند ساخت اماکن ورزشی شهری شمرده می‌شود و گروه طراح به‌عنوان نماینده تمامی اقشار مرتبط با اماکن ورزشی وظیفه ایجاد شرایط بهینه در این عرصه را برعهده دارد (عمادی و ناصح^۵، ۱۳۹۳).

همچنین کیفیت و کمیت فضاهای ورزشی که ساخته می‌شوند، منعکس‌کننده دانش و تعهد ما نسبت به آینده است. اماکن با امکانات و تجهیزات مناسب به ورزشکاران کمک می‌کنند تا بتوانند به بهترین شکل ممکن از فعالیت‌های ورزشی خود بهره ببرند و بهترین عملکرد را داشته باشند (رضایی^۶ و همکاران، ۱۴۰۰). استادیوم‌های ورزشی به‌طور دائمی گردشگران ورزشی زیادی را به خود جلب می‌کنند که مهم‌ترین آنها بازی‌های المپیک تابستانه و جام جهانی فوتبال است (منتی^۷ و همکاران، ۱۳۹۶). برای اینکه این اماکن ورزشی به‌درستی نقش خود را

1. Zülch & Palme

2. Ansari

3. Rahimi Rataki

4. Medghalchi & Hosseinpour

5. Emadi & Naseh

6. Rezaei

7. Menati

ایفا کنند عوامل زیادی دخیل هستند (وظیفه‌دان ملاشاهی^۱ و همکاران، ۱۳۹۹). هرگونه اشتباه و سهل‌انگاری در طراحی و ساخت این نوع اماکن باعث اتلاف سرمایه‌های ملی خواهد شد و از همه مهم‌تر، امکان تحرک و تفریحات سالم را از نسل آینده خواهد گرفت. بهره‌گیری از هنر معماری در ساخت ورزشگاه‌ها که شبانه‌روز محل مراجعه اقشار مختلف مردم هستند، از ویژگی‌های جوامع متمدن و متقدم می‌شود و بی‌توجهی به نیازهای عمومی در ساخت اماکن ورزشی، ضمن اینکه اتلاف سرمایه ملی است، موجب زیان جامعه می‌گردد و جبران آن آسان نخواهد بود (رنجبر^۲ و همکاران، ۱۳۹۳).

با پیشرفت تکنولوژی و گرایش روزافزون مردم جهان نسبت به زندگی شهری و تحریک‌پذیری کمتر، مراکز ورزشی از جمله اماکن ورزشی خصوصی و دولتی درصدد برآمدند تا خلأ موجود را با تمرینات و فعالیت‌های ورزشی پر کنند. لذا امروزه شاهد توسعه بیش‌ازپیش مکان‌های ورزشی هستیم که طبیعتاً در این راستا هزینه‌های گزافی صرف می‌شود اما آیا واقعاً همه اماکن ورزشی براساس اصول صحیح، احداث می‌شوند و با مشکل یا مشکلاتی در زمان بهره‌برداری مواجه نخواهند بود؟ قطعاً پاسخ این سؤال منفی است زیرا ما همواره شاهد وجود نواقص و ضعف‌هایی در ساختمان‌ها و اماکن ورزشی بوده‌ایم. برای اینکه چنین نواقصی در آینده تکرار نگردد، احداث اماکن و فضاهای ورزشی نیازمند وجود طرحی جامع است تا بتواند تمامی عوامل و مسائل مربوط به اجرای یک پروژه را در زمان ساخت، از تمامی ابعاد مورد توجه قرار دهد (نوروزی^۳، ۱۴۰۲).

یکی از مشخصه‌های توسعه اقتصادی هر کشور که به‌عنوان معیار و شاخصی عمده در رونق اقتصادی آن مورد بررسی قرار می‌گیرد پروژه‌های عمرانی است. بنابراین بخش عمده‌ای از سرمایه کشور به‌ویژه کشورهای درحال توسعه، به پروژه‌های زیربنایی و عمرانی اختصاص پیدا کرده است (قنبری^۴، ۱۳۹۷). از مهم‌ترین پروژه‌های عمرانی، پروژه‌های ورزشی است که در بهبود کیفیت زیستی و افزایش معیارهای زندگی مطلوب شهروندان نقش تعیین‌کننده‌ای دارد (قربانی^۵، ۱۴۰۰). این پروژه‌ها همچنین نقش تعیین‌کننده‌ای در افزایش روحیه ورزش و میل و رغبت نوجوانان و جوانان و جذب آنها به ورزش، کاهش آسیب‌های اجتماعی و بزهکاری در محله، دسترسی اهالی به امکانات ورزشی و فرصت رفتن به استادیوم و دیدن بازی‌ها از نزدیک، غنی شدن اوقات فراغت، به‌ویژه در بین نوجوانان و جوانان و استعدادیابی در میان آنان دارند (فدلی^۶ و همکاران، ۲۰۲۱). همچنین مهم‌ترین ابزار دولت‌ها برای رسیدن به رشد و توسعه پایدار است و به سبب نیازهای مالی هنگفت و تکنولوژی بالا در ساخت، نیاز به دانش فنی گسترده و حجم کاری بالا دارد و زمانبری آن با سایر پروژه‌های عمرانی تفاوت دارد (زرگر و علاقه‌مندان^۷، ۱۳۹۸). کیفیت و لزوم توجه به استانداردهای ورزشی به‌عنوان مفاهیمی مهم و اساسی در حوزه ورزش به‌ویژه در مدیریت ساخت اماکن و تجهیزات ورزشی همواره مورد توجه بوده است (احدی^۸ و همکاران، ۱۴۰۱). باید اذعان

1. Vazifehdan Mollashahi
 2. Ranjbar
 3. Norouzi
 4. Ghanbari
 5. Ghorbani
 6. Fadli
 7. Zargar & Alaghmandan
 8. Ahadi

نمود وجود امکانات و زیرساخت های ورزشی مناسب توسعه یافته یکی از جنبه های مهم در ارتقای سطح کمی و کیفی عملکردهای ورزشی است. در کشور ما به موازات فزونی علاقه عموم به ویژه نوجوانان و جوانان به ورزش و تربیت بدنی در سال های اخیر، تمایل و رغبت سرمایه گذاران اعم از بخش خصوصی و دولتی نیز در بخش های مختلف ورزش افزایش یافته است.

اما به نظر می رسد مسئله ای که کمتر مورد توجه قرار گرفته وجود فرآیند کنترل و متعاقب آن رعایت استانداردهای معین در مورد اماکن و فضاهای ورزشی است. به طور عام پس از هرگونه سرمایه گذاری، وجود فرآیند کنترل لازم و ضروری است. تعیین استانداردها یا الگوهای مطلوب، یکی از مهم ترین مراحل فرآیند کنترل به شمار می رود زیرا مبنای مقایسه بین آنچه هست با آنچه باید باشد، همین استانداردها هستند (رضوی و عظیمی^۱، ۱۳۹۳). درواقع در تحقیقات مختلف، لزوم توجه به عوامل زیرساختی، کالبدی، مکانیابی مربوط به مکان های ورزشی همواره یکی از دغدغه های محققان در کشور بوده است ولی تحقیقی که همه ابعاد طراحی، ساخت و نگهداری اماکن ورزشی را در زمره پژوهش قرار داده باشد به ندرت دیده می شود (اور^۲ و همکاران، ۲۰۲۲).

با توجه به این نیازها و سیاست های جاری مبنی بر افزایش سرانه فضاهای ورزشی، سرمایه گذاری کلان در جهت ساخت و توسعه اماکن ورزشی توسط دولت و بخش خصوصی انجام گرفته ولی به دلیل فقدان یک مرجع مطالعاتی و تخصصی، اغلب اماکن ورزشی احداث شده و یا در دست احداث، فاقد استانداردهای ورزشی مهندسی هستند به طوری که متأسفانه این نوع ساخت وسازها هنوز هم تقریباً به شکل سنتی دنبال می شود. از طرف دیگر، مراکز ورزشی از جمله اماکن و فضاهایی هستند که افراد قسمت اعظم اوقات فراغت خود را در آنها سپری می کنند. از این رو حفظ بهداشت محیط، محیط زیست، سالم سازی محیط و نیز صرفه جویی در هزینه های زیربنا با هدف کاهش هزینه ها و قیمت تمام شده خدمات ورزشی از اهمیت خاصی برخوردار است (رضایی و همکاران، ۱۴۰۰). از سوی دیگر، با توجه به اینکه ایران در اقلیمی نیمه خشک و آفتابی قرار گرفته است، ضرورت ساخت اماکن پایدار و همسو با شرایط زیست محیطی می بایست بیشتر مورد توجه قرار گیرد. امروزه در کشورهای پیشرفته به جای سوخت های فسیلی، از منابع تجدیدپذیر نظیر باتری های خورشیدی و مصالح سازگار با محیط زیست استفاده می شود. بنابراین توجه صرف به ساخت اماکن و فضاهای ورزشی از نظر کمی و توجه نکردن به پارامترها و متغیرهای وابسته به امر ساخت وساز، نه تنها موجب کاهش کارایی و بهره وری این نوع اماکن می گردد بلکه ضایعات روحی و جسمی متعددی را نیز بر بهره برداران و کاربران آن وارد می سازد. مشخص است که روند تغییر استادیوم ها از ابتدا تاکنون در پی کسب دانش بیشتر طراحان در زمینه های مختلف طراحی شامل معماری، سازه، ایجاد رفاه و آسایش کاربران و رعایت شرایط بهینه اقتصادی بوده است و این روند تغییر، پایدار خواهد بود و در آینده نیز ادامه خواهد داشت (محمدزاده و محمدکریم^۳، ۱۴۰۳).

1. Razavi & Azimi

2. Orr

3. Mohamadzaheh & Mohammad Karim

در زمینه تأسیس اماکن ورزشی تحقیقات مختلفی انجام شد. به عنوان مثال کریمی و کشوری^۱ (۱۴۰۲) در تحقیقات خود اعلام داشتند در هنگام ساخت اماکن ورزشی برای افزایش ایمنی تأسیسات و تجهیزات آن باید از میله‌های محافظ در ابنیه و تأسیسات استفاده نمود. بیگی و چاره‌جو^۲ (۱۴۰۰) در تحقیقات خود پیرامون ساخت اماکن ورزشی شهر سنج اعلام داشته‌اند که فضاهای ورزشی این شهر دارای پراکنش ناهمگون بوده و دسترسی شهروندان به این مراکز از جمله اصلی‌ترین مسائل مرتبط با الگوی فضایی مراکز ورزشی در شهر سنج است. مک‌کالو^۳ (۲۰۲۰) در تحقیقات خود اعلام داشت اماکن ورزشی به الگوی استاندارد نیاز دارند تا با کمترین هزینه بتوان بیشترین بهره‌برداری از آنها را به عمل آورد؛ به گونه‌ای مطابق با پتانسیل‌ها و محدودیت‌های هر ناحیه و یا شهرستان و توزیع مناسب آنها در سطح ناحیه از هدر رفتن منابع جلوگیری شود که این اصل باید بر مبنای استعدادهای هر ناحیه، توسعه و ساخت اماکن ورزشی صورت گیرد. فدلی و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیق خود اعلام نمود احداث مجموعه‌های ورزشی روباز تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد که می‌توان به مؤلفه‌های محیطی و اقتصادی اشاره کرد. شرایط آب‌وهوایی یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های انتخاب مکان مناسب برای احداث استادیوم‌های ورزشی روباز است که می‌تواند در اولویت تمام معیارها و پارامترهای مکان‌یابی قرار گیرد.

با توجه به دامنه تحقیقات در این زمینه مشاهده می‌کنیم که اکثر آنها به بعدهای محدودی از فضاهای ورزشی پرداخته‌اند و مخصوصاً به بعد نگهداری اماکن ورزشی که یکی از معضلات جدی تخریب زودهنگام آنها به حساب می‌آید توجه نشده است. لذا با احساس نیاز در این بخش تحقیقی را پایه‌گذاری کردیم تا به طور هم‌زمان ابعاد طراحی، ساخت و نگهداری اماکن ورزشی را مورد بررسی قرار دهد تا با ارائه راهکارهای مربوط به طراحی، سلامتی، ایمنی، رضایت و انگیزه کاربران را تضمین کرده، کارایی مدیریتی را افزایش دهیم و با ارائه راهکارهای مربوط به ساخت ایمنی، سلامت، توسعه ورزشی، اقتصاد و اعتبار بین‌المللی ورزش کشور را افزایش دهیم و با ارائه راهکارهای مربوط به نگهداری اماکن ورزشی علاوه بر حفظ ارزش مالی و افزایش طول عمر تجهیزات، ایمنی کاربران را به طور چشمگیری تضمین کنیم. این رویکرد با کاهش چشمگیر هزینه‌های تعمیرات اساسی و جایگزینی، صرفه‌جویی اقتصادی بلندمدتی را به همراه دارد. همچنین، وجود فضایی تمیز، منظم و کارآمد، انگیزه و رضایت ورزشکاران را افزایش داده و آنان را به استفاده مستمر و بهبود عملکرد ترغیب می‌کند.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، کیفی اکتشافی بر مبنای تئوری داده‌بنیاد و با رویکرد گلنزر^۴ (نوخاسته، کلاسیک، پدیدارشنونده) می‌باشد. در این رویکرد، از سؤالات باز، تحلیل محتوا و نتیجه‌گیری براساس یافته‌ها بهره گرفته شده و داده‌ها به صورت نظام‌مند تحلیل و تئوری‌سازی می‌شوند. استراتژی پژوهش استقرایی است؛ به این معنا که تئوری از جزء به کل ساخته شده و هدف آن تبیین پدیده‌های پژوهشی از طریق شناسایی و

1. Karimi & Keshvari

2. Beigi & Charejou

3. McCullough

4. Glaser

طبقه‌بندی عناصر کلیدی و روابط بین آن‌ها است (حاجی اسحاق^۱، ۱۳۷۹). شرکت کنندگان پژوهش شامل مدیران و مسئولان متخصص در وزارت ورزش و جوانان، شرکت توسعه و تجهیز اماکن ورزشی، مسئولان عمرانی و اساتید حوزه مدیریت ورزشی است. از میان این افراد تعداد ۱۴ نفر به صورت هدفمند (قضاوتی) و براساس معیارهای تحصیلات، تخصص و تجربه مرتبط با پژوهش به عنوان نمونه انتخاب شدند. مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری که در آن داده‌های جدید، نکته تازه‌ای به یافته‌ها اضافه نمی‌کند، ادامه یافت. مدت زمان هر مصاحبه ۴۵ تا ۹۰ دقیقه در نظر گرفته شد و میانگین زمان هر مصاحبه ۶۰ دقیقه بود. برای گردآوری داده‌ها، از دو روش مصاحبه نیمه ساختارمند و مطالعه کتابخانه‌ای استفاده شده است. مصاحبه‌ها شامل سؤالات کلی و تخصصی متناسب با تجارب و تخصص مصاحبه‌شوندگان است و در روند مصاحبه، سؤالات تکمیلی نیز پرسیده می‌شوند. به علاوه، برای تکمیل یافته‌های مصاحبه، از منابع نظری شامل اسناد، مدارک و متون مرتبط با موضوع پژوهش استفاده شده است. به منظور افزایش روایی داخلی، پس از هر مصاحبه، نتایج به مصاحبه‌شونده بازخورد داده شده و تغییرات لازم اعمال شد. در پژوهش‌های کیفی، روایی و پایایی اهمیت ویژه‌ای دارند. برای تعیین روایی از روش لینکلن و گوبا^۲ استفاده شد و بر این پایه، چهار معیار موثق بودن و اعتبار (باورپذیری)، انتقال‌پذیری، اطمینان‌پذیری و تأییدپذیری استفاده و مورد تأیید قرار گرفت. برای پایایی نیز طبق جدول ۱ چند مصاحبه در فواصل زمانی مختلف کدگذاری مجدد شده و میزان توافق درون موضوعی برابر با ۸۸ درصد ارزیابی شده است که مناسب است. برای محاسبه این میزان، فرمول پیشنهادی هولستی^۳ (۱۹۶۹) به کار رفته است:

$$100 \times \text{تعداد کل داده‌ها} / 2 \times \text{تعداد توافقات} = \text{درصد توافق درون گروهی}$$

جدول ۱. میزان توافق درون موضوعی

شماره مصاحبه	تعداد کدها	تعداد توافقات	درصد توافق
۳	۳۱	۱۴	۹۰
۷	۱۴	۶	۸۵
۱۰	۲۵	۱۱	۸۸
مجموع	۷۰	۳۱	۸۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش

تحلیل داده‌ها به روش کدگذاری سه مرحله‌ای (باز، محوری و انتخابی) انجام شد. در کدگذاری باز، داده‌ها به مفاهیم و مقوله‌ها شکسته و گروه‌بندی شدند. سپس در مرحله انتخابی، تمرکز بر متغیرهای محوری بوده و در نهایت، در کدگذاری نظری، مفاهیم به هم مرتبط شده و نظریه‌ای جامع شکل گرفته است.

1. Haji Eshaq
2. Lincoln & Guba
3. Holsti

یافته‌ها

با توجه به یافته‌های جمعیت‌شناختی، مشخص شد که مشارکت‌کنندگان در پژوهش از افراد با پس‌زمینه‌های تحصیلی و شغلی متنوعی تشکیل شده‌اند. در جدول ۲، اطلاعات مربوط به نمونه‌های مورد بررسی در مصاحبه‌ها آمده است که شامل رشته تحصیلی، مدرک تحصیلی، شغل و جنسیت مشارکت‌کنندگان است.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کننده‌ها

کد	جنسیت	شغل	مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی
P1	مرد	عضو هیئت علمی دانشگاه	دکتری تخصصی	مدیریت ورزشی
P2	زن	عضو هیئت علمی دانشگاه	دکتری تخصصی	مدیریت ورزشی
P3	مرد	عضو هیئت علمی دانشگاه	دکتری تخصصی	مدیریت ورزشی
P4	مرد	عضو هیئت علمی دانشگاه	دکتری تخصصی	مدیریت ورزشی
P5	زن	عضو هیئت علمی دانشگاه	دکتری تخصصی	مدیریت ورزشی
P6	مرد	عضو هیئت علمی دانشگاه	دکتری تخصصی	مدیریت ورزشی
P7	مرد	مسئول واحد های عمرانی	کارشناسی ارشد	مدیریت ورزشی
P8	زن	مسئول واحد های عمرانی	دکتری تخصصی	فیزیولوژی ورزشی
P9	مرد	مسئول واحد های عمرانی	دکتری تخصصی	مدیریت ورزشی
P10	مرد	مسئول واحد های عمرانی	کارشناسی ارشد	رفتار حرکتی
P11	مرد	مدیر حوزه توسعه و تجهیز اماکن ورزشی	دکتری تخصصی	فیزیولوژی ورزشی
P12	مرد	مدیر حوزه توسعه و تجهیز اماکن ورزشی	دکتری تخصصی	مدیریت ورزشی
P13	مرد	مدیر حوزه توسعه و تجهیز اماکن ورزشی	دکتری تخصصی	مدیریت ورزشی
P14	مرد	مدیر حوزه توسعه و تجهیز اماکن ورزشی	دکتری تخصصی	مدیریت ورزشی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بررسی نمونه‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌کنندگان از افرادی با تحصیلات دکتری تخصصی و کارشناسی ارشد در حوزه‌های مختلف مانند مدیریت ورزشی، فیزیولوژی ورزشی و رفتار حرکتی در ورزش هستند. از نظر شغلی نیز نمونه‌ها ترکیبی از اعضای هیئت علمی دانشگاه، مسئولان واحدهای عمرانی و مدیران حوزه توسعه و تجهیز اماکن ورزشی را دربر می‌گیرند. همچنین، می‌توان به تنوع جنسیتی در مشارکت‌کنندگان اشاره کرد که نشان‌دهنده تلاش برای انعکاس نظرات متنوع و جامع در این پژوهش است.

جدول ۳. نتایج نهایی حاصل از کدبندی مصاحبه‌های پژوهش

شاخص‌های بهینه‌سازی	مفاهیم اصلی	مفاهیم اولیه
ساخت اماکن ورزشی	مکان‌یابی و دسترسی	میزان تعداد جمعیت در نزدیکی منطقه مورد نظر ترکیب سنی و جنسیتی جمعیت محلی (مثلاً درصد جوانان و بزرگسالان) نیازها و تمایلات ورزشی جامعه محلی (مثلاً ترجیحات و سلیقه‌های ورزشی محبوب) میزان دسترسی به اماکن ورزشی از طریق حمل‌ونقل عمومی (مثلاً فاصله از ایستگاه‌های اتوبوس یا مترو)

شاخص‌های بهینه‌سازی	مفاهیم اصلی	مفاهیم اولیه
تجهیز اماکن ورزشی	طراحی و معماری	میزان دسترسی به اماکن ورزشی از طریق جاده‌ها و معابر (مثلاً فاصله از محورهای اصلی جاده)
		وجود مسیرهای پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری امن و مستقیم برای دسترسی به اماکن ورزشی
		وجود مکان‌های عمومی مانند پارک‌ها، مراکز خرید و فضاهای تفریحی
		نیازها و انتظارات جامعه محلی از امکانات موجود در نزدیکی اماکن ورزشی
تجهیز اماکن ورزشی	پایداری	ایجاد فضاهای ورزشی مناسب با توجه به نوع ورزش
		ارائه تسهیلات و تجهیزات لازم برای انجام فعالیت‌های ورزشی
		رعایت استانداردهای ایمنی مرتبط با ساختمان و تجهیزات ورزشی
		ایجاد فضاهایی با امنیت فیزیکی مناسب (مثلاً نورپردازی مناسب در پارکینگ و معابر، نظارت مناسب و...)
تجهیز اماکن ورزشی	زیست‌محیطی	استفاده از فناوری‌های مدرن در طراحی و ساخت اماکن ورزشی مانند هوش مصنوعی
		ایجاد فضاهای دوستدار محیط زیست با استفاده از فناوری‌های سبز
		استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر مانند انرژی خورشیدی و بادی برای تأمین نیازهای انرژی ساختمان‌ها
		ایجاد سیستم‌های تولید انرژی خورشیدی برای تأمین بخشی از نیازهای انرژی اماکن ورزشی
تجهیز اماکن ورزشی	تسهیلات و خدمات جانبی	اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌های مدیریت پسماند برای کاهش تولید پسماند در فرآیند ساخت ورزشگاه‌ها
		ایجاد سیستم‌های بازیافت مواد ساختمانی و استفاده مجدد از مواد قابل بازیافت در ساخت و توسعه اماکن ورزشی
		استفاده از سیستم‌های جمع‌آوری و استفاده مجدد از آب برای آبیاری میدان‌ها و فضاهای سبز اماکن ورزشی.
		استفاده از تکنولوژی‌های صرفه‌جویی در مصرف آب مانند سیستم‌های آبیاری هوشمند در اماکن ورزشی
تجهیز اماکن ورزشی	امکانات فرهنگی و رفاهی	فراهم‌سازی سرویس بهداشتی و حمام با شرایط بهداشتی مناسب برای ورزشکاران
		ایجاد آبدارخانه‌های مناسب با آب شیرین و سرد برای نوشیدنی و استفاده پس از تمرینات
		ارائه خدمات فروش و خدماتی مانند فروشگاه‌های ورزشی، سرویس تعمیر و نگهداری تجهیزات و...
		ایجاد فضاهای سرگرمی مانند محل‌های نشیمن، فضای بازی کودکان و فضاهای استراحت
تجهیز اماکن ورزشی	امکانات رفاهی	ایجاد سالن‌ها و فضاهایی برای برگزاری جلسات، ملاقات‌ها و تشکیل کلاس‌ها و آموزش‌های ورزشی
		ایجاد فضاهای سبز و فضای باز برای انجام فعالیت‌های ورزشی در فضای طبیعی
		فراهم کردن امکانات استخر سرپوشیده و سونا برای افزایش رفاه ورزشکاران پس از تمرینات
		ارائه خدمات غذایی و نوشیدنی در رستوران یا کافه داخلی اماکن ورزشی

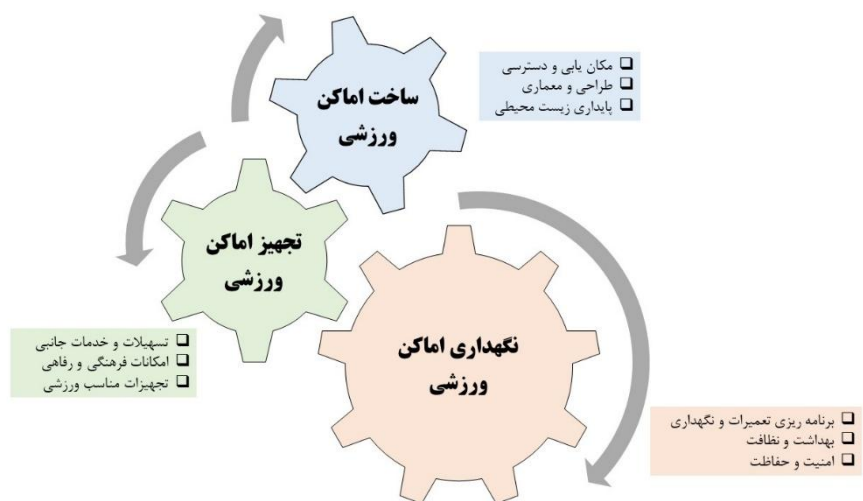
شاخص‌های بهینه‌سازی	مفاهیم اصلی	مفاهیم اولیه
		ایجاد فضاهای تفریحی مانند فضای بازی کودکان، میزهای بیلارد و فضاهای بازی دیگر ایجاد کتابخانه یا مرکز مطالعاتی برای افزایش دسترسی ورزشکاران به منابع آموزشی و فرهنگی ارائه خدمات مشاوره و آموزش در زمینه‌های مختلف از جمله تغذیه، تمرینات ورزشی و سلامت روانی ایجاد سالن‌ها برای برگزاری کنسرت‌ها، نمایشگاه‌های هنری و سایر فعالیت‌های فرهنگی در اماکن ورزشی فراهم کردن مراکز بهداشتی و پزشکی جهت ارائه خدمات درمانی و پیشگیری از صدمات ورزشی ایجاد امکانات نقلیه و پارکینگ برای راحتی ورزشکاران و بازدیدکنندگان از اماکن ورزشی
		تجهیزات باید از مواد باکیفیت و استاندارد بالا ساخته شوند تا دوام و عمر مفید آنها بالا باشد. استفاده از موادی مانند فولاد ضدزنگ، آلومینیوم، پلاستیک مقاوم و چرم مصنوعی در تجهیزات مختلف
تجهیزات مناسب ورزشی		تجهیزات باید با نوع و ماهیت فعالیت ورزشی سازگاری داشته باشد. طراحی تجهیزات براساس نیازمندی‌های ورزشی سازگاری تجهیزات با استانداردهای ایمنی مرتبط با ورزش ایجاد و نصب تجهیزات به نحوی که خطرات و حوادث ناشی از استفاده از آنها کاهش یابد. ارائه تجهیزات با امکانات تنظیم زاویه، ارتفاع، تنش و...
برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری	نگهداری اماکن ورزشی	شناسایی نیازهای تعمیراتی و نگهداری اماکن ورزشی و تعیین اولویت‌ها براساس اهمیت و فوریت آنها تعیین زمان‌بندی دقیق برای انجام تعمیرات و نگهداری معمولی و دوره‌ای براساس نیازهای اماکن ورزشی تهیه مواد، قطعات و تجهیزات مورد نیاز برای انجام تعمیرات و نگهداری به‌منظور جلوگیری از تأخیر در اجرا تخصیص بودجه و منابع انسانی مورد نیاز برای انجام تعمیرات و نگهداری به‌منظور اجرای مؤثر و به‌موقع اقدامات انجام تعمیرات پیشگیرانه به‌منظور جلوگیری از بروز خرابی‌ها و فرسودگی در تجهیزات و تأسیسات ثبت جزئیات اقدامات تعمیراتی و نگهداری انجام شده و ارزیابی عملکرد این اقدامات برای بهبود فرآیند در آینده آموزش کارکنان و مسئولان اماکن ورزشی در زمینه تعمیرات و نگهداری به‌منظور افزایش دانش و توانایی‌های آنها بازبینی مداوم از وضعیت تجهیزات به‌منظور شناسایی مشکلات و جلوگیری از بروز مشکلات بزرگتر

شاخص‌های بهینه‌سازی	مفاهیم اصلی	مفاهیم اولیه
بهداشت و نظافت		تمیزی دوره‌ای و منظم از اماکن و تجهیزات ورزشی به‌منظور حفظ بهداشت و پیشگیری از شیوع عفونت‌ها
		استفاده از مواد ضدعفونی مناسب برای شستشو و ضدعفونی سطوح و تجهیزات
		ارائه امکانات لازم برای حفظ بهداشت فردی مانند سرویس‌های بهداشتی و دستشویی‌های مناسب و بهداشتی
		فراهم‌سازی محیطی بهداشتی و سالم برای استفاده ورزشکاران و بازدیدکنندگان
		مدیریت صحیح و منظم زباله‌ها به‌منظور جلوگیری از آلودگی و ایجاد بوهای ناخوشایند
		ارائه سیستم‌های تهویه مناسب در اماکن ورزشی به‌منظور حفظ هوای تازه و کاهش تجمع بخار و آلاینده‌ها
		تمیزی و نظافت دوره‌ای و منظم تجهیزات ورزشی مانند ورزش‌های مختلف، سطوح و محوطه‌های اماکن ورزشی
		پیگیری و کنترل عفونت‌ها در صورت وقوع حادثه یا بروز مشکلات بهداشتی در اماکن ورزشی
		آموزش و آگاهی‌بخشی به کارکنان ورزشی و ورزشکاران در زمینه بهداشت
		بررسی و نظارت دائمی بر ورود و خروج افراد به اماکن ورزشی توسط نیروهای امنیتی یا دوربین‌های مداربسته
امنیت و حفاظت		نصب و به‌روزرسانی سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق به‌منظور ایجاد امنیت در برابر حوادث غیرمنتظره.
		نصب دوربین‌های مداربسته و سیستم‌های امنیتی الکترونیکی برای افزایش امنیت در اماکن ورزشی
		آموزش به کارکنان و ورزشکاران در زمینه اقدامات امنیتی، شناسایی خطرات و رفتارهای ایمنی
		مدیریت دقیق ورود و خروج افراد به‌منظور کنترل دسترسی و جلوگیری از ورود افراد غیرمجاز به اماکن ورزشی
		ارتقای تأسیسات امنیتی مانند سیاه‌چاله‌ها، پرده‌های امنیتی و بادیگارد‌های محافظتی
		حفاظت از تجهیزات و تأسیسات ورزشی در برابر سرقت، خرابی و تخریب به‌وسیله نصب قفل‌ها و دیگر وسایل
		اجرای پروتکل‌های بحرانی در صورت وقوع حوادث ناگوار مانند حریق، زلزله و... به‌منظور حفظ امنیت و سلامت افراد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

تعداد ۶۶ کد باز به‌عنوان مفاهیم اولیه مدل بهینه ساخت، تجهیز و نگهداری اماکن ورزشی شناسایی شد. این کدها به‌شکل منسجم دسته‌بندی و مفاهیم اصلی را تشکیل دادند که عبارتند از مکان‌یابی و دسترسی، طراحی و معماری، پایداری زیست‌محیطی، تسهیلات و خدمات جانبی، امکانات فرهنگی و رفاهی، تجهیزات مناسب ورزشی، برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری، بهداشت و نظافت و امنیت و حفاظت که در جدول ۳ در قالب شاخص‌های اصلی قابل مشاهده هستند.

شکل ۱. مدل بهینه ساخت، تجهیز و نگهداری اماکن ورزشی



مأخذ: یافته‌های پژوهش

بحث و نتیجه‌گیری

طراحی، ساخت اماکن و فضاهای ورزشی باید مطابق شرایط و استانداردهایی باشد که در آن تمام موارد در زمینه‌های مختلف مانند قوانین و مقررات رشته‌های ورزشی، ایمنی و اصول معماری و مهندسی در ساخت، تجهیز و نگهداری آن رعایت گردد. این تحقیق با همین هدف به طراحی مدل مربوطه پرداخت.

در بررسی‌های صورت گرفته در بخش توصیفی مشخص شد ۷۸/۶ درصد از پاسخ‌دهندگان مرد و مابقی زن بودند. تحصیلات همه آنها کارشناسی ارشد و بالاتر بود. ۴۲ درصد از پاسخ‌دهندگان عضو هیئت علمی دانشگاه بودند و تخصص مرتبط با موضوع تحقیق داشتند و ۵۸ درصد آنها نیز مدیر و رئیس مراکز و دفاتر فنی و عمرانی ادارت کل ورزش و جوانان و یا وزارت ورزش بودند.

بررسی حاصل از یافته‌های تحلیلی نیز نشان داد که در ساخت اماکن ورزشی سه عامل مکان‌یابی و دسترسی، طراحی و معماری و همچنین پایداری محیط زیست نقش اساسی دارند. این نتیجه با نتایج تحقیق جاگودا^۱ (۲۰۰۸) که در مقاله‌ای با عنوان «ساخت امکانات ورزشی به‌عنوان یک مدل طراحی شهری مثبت در شهرهای آنتاریو فاصله اماکن ورزشی» اعلام داشت: دسترسی به اماکن ورزشی در بهره‌وری اماکن ورزشی با اهمیت است؛ متی و همکاران (۱۳۹۶) که در تحقیق خود اعلام داشتند بین طراحی اماکن ورزشی و عناصر آن بر رضایت مشتری رابطه معناداری وجود دارد و رضایی و همکاران (۱۴۰۰) و تامسون^۲ و همکاران (۲۰۱۹) که در تحقیق خود به مکان‌یابی مناسب برای ایجاد اماکن ورزشی تأکید داشتند همخوانی دارد. لذا در آغاز ساخت یک مکان ورزشی و در بحث مکان‌یابی و دسترسی باید توجه داشت که میزان جمعیت منطقه‌ای باید برای ساخت یک مکان ورزشی، مناسب و کافی باشد و در ساخت این اماکن به ترکیب سنی منطقه جغرافیایی توجه شود و منطقه به‌لحاظ فرهنگی، دوسدار ورزش بوده

1. Gagoda
2. Thomson

و ورزش در آنجا یک ارزش تلقی گردد. همچنین دسترسی افراد به این اماکن به سهولت انجام شود، هزینه‌های تردد به این اماکن برای مردم پرهزینه نباشد و در هزینه‌ها و زمان مردم صرفه‌جویی گردد. مؤلفه مهم بعدی که این تحقیق در بعد ساخت اماکن ورزشی به آن دست پیدا کرده، طراحی و معماری مناسب اماکن ورزشی بود. این نتیجه با نتایج تحقیق مدقالچی و حسین‌پور (۱۳۹۷) که در آن اعلام داشتند بهره‌گیری از هنر معماری در ساخت ورزشگاه‌ها که در طول شبانه‌روز محل مراجعه اقشار مختلف مردم هستند، از ویژگی‌های جوامع مترقی و متمدن شمرده می‌شوند و بی‌توجهی به نیازهای عمومی در ساخت اماکن ورزشی، ضمن اینکه اتلاف سرمایه ملی محسوب می‌شود، موجب زیان جامعه است و جبران آن آسان نخواهد بود، همخوانی دارد. لذا در ساخت اماکن باید تنوع ورزشی منطقه مورد توجه قرار گیرد. یکی از مهم‌ترین موضوعات جذب مردم به سمت اماکن ورزشی، زیبایی و جذابیت سازه‌های آن است که در این بخش باید لحاظ گردد و البته در کنار توجه به زیبایی این اماکن، ایمنی سازه نیز باید در اولویت توجه باشد تا سلامت جسمی و روحی افراد مراجعه‌کننده تأمین و تضمین باشد.

در ادامه بررسی‌ها در بعد ساخت اماکن ورزشی مشخص شد پایداری محیط زیست نیز یک مؤلفه مهم محسوب می‌شود و بررسی بیشتر در این زمینه نشان داد که در ساخت اماکن ورزشی باید از منابع انرژی تجدیدپذیر بهره‌جست و از بهره‌گیری انرژی خورشیدی غافل نشد. این نتیجه با نتایج تحقیق گودرزی^۱ و همکاران (۱۴۰۰) که در تحقیق خود عنوان نمودند دولت و حکومت باید با اتخاذ سیاست‌های بین‌المللی و سیاست‌های مرتبط با انرژی، زمینه لازم برای دسترسی به انرژی تجدیدپذیر و ارزیان‌قیمت در کشور را فراهم سازد و با آموزش و فرهنگ‌سازی و وضع قوانین مناسب، استفاده از این روش را در اماکن ورزشی توسعه دهد و همچنین با نتیجه تحقیق سلیمانی و سلیمانی^۲ (۲۰۲۳) که در تحقیقات خود اعلام داشتند: استفاده از مفاهیم زیست‌پذیر در طراحی اماکن ورزشی می‌تواند بر افزایش کیفیت آنها تأثیر داشته باشد همخوانی دارد. ضمناً اماکن ورزشی باید به سیستم مدیریت پسماند مجهز باشند و همچنین شرایط و راهکارهای لازم در صرفه‌جویی انرژی مورد نیاز به کار گرفته شود زیرا امروزه هدررفت انرژی در مجموعه‌ها و اماکن ورزشی بسیار زیاد است. این موضوع علاوه بر صرف هزینه‌های گزاف، باعث ایجاد آسیب‌های جدی بر محیط زیست نیز می‌شود.

بخش بعدی مورد بررسی در این مدل مربوط به تجهیز اماکن ورزشی است. در بررسی‌های مربوط به این قسمت مشخص شد: تسهیلات و خدمات جانبی، امکانات فرهنگی و رفاهی و تجهیزات مناسب ورزشی سه مؤلفه اصلی در تجهیز اماکن ورزشی محسوب می‌شوند. در مؤلفه تسهیلات و خدمات جانبی به مواردی چون پارکینگ‌های مناسب و با ظرفیت بالا و در مکان مناسب، سرویس بهداشتی کافی و در دسترس، ایجاد فروشگاه‌های متنوع و همچنین فضای سبز کافی اشاره شده است و این نتایج با نتایج تحقیق رضوی و همکاران (۱۳۹۳) که اعلام داشتند محوطه‌سازی بیرونی اماکن و فضاهای ورزشی شهری در ایجاد سرزندگی و مفرح بودن محیط مهم و تأثیر است همخوانی دارد. در مؤلفه بعدی این بعد یعنی امکانات فرهنگی و رفاهی باید ایجاد مراکزی نظیر استخر، مراکز بازی

کودکان، مراکز مشاوره و همچنین خوابگاه و هتلینگ تأکید بیشتری داشت. همچنین در آخرین مؤلفه این بعد یعنی تجهیزات مناسب ورزشی باید دقت کرد تا تجهیزات تهیه شده با رشته‌های رایج در منطقه و رشته‌های پرطرفدار سازگاری داشته باشد و ایمنی و استاندارد این تجهیزات قابل قبول بوده تا بین شرایط تمرینی و مسابقاتی فاصله‌ای نباشد زیرا بسیاری از ورزشکاران، زمانی که با وسایل غیراستاندارد تمرین می‌کنند علاوه بر آسیب‌های احتمالی، ممکن است در شرایط مسابقه و زمانی که با وسایل و تجهیزات استاندارد در مسابقات مواجه می‌شوند دچار استرس و افت عملکردی شوند و ضمناً کیفیت موادی که تجهیزات از آن درست می‌شود نیز موضوع مهمی است و استفاده از مواد خام بی کیفیت در تهیه تجهیزات باعث تخریب زود هنگام آنها شده و هزینه‌های مادی زیادی را متوجه متولیان امر خواهد نمود.

در بررسی‌های مربوط به نگهداری اماکن ورزشی که امروزه به عنوان یک موضوع مهم در حوزه اماکن ورزشی محسوب می‌شود سه مؤلفه برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری، بهداشت و نظافت و همچنین امنیت و حفاظت بسیار حائز اهمیت هستند. لذا در بخش برنامه‌ریزی تعمیرات و نگهداری، ابتدا می‌بایست با بررسی‌های منظم و دوره‌ای، نیازهای تعمیراتی به درستی و به موقع شناسایی گردند و همزمان پیگیری‌های لازم برای تأمین بودجه مورد نیاز صورت پذیرد. باید عنایت داشت در پیش گرفتن اقدامات و تعمیرات پیشگیرانه یک عامل مهم در جلوگیری از تخریب‌های گسترده اماکن ورزشی محسوب می‌شود و لذا می‌توان تا قبل از زمانی که یک مکان ورزشی دچار تخریب‌های جدی شود تعمیرات پیشگیرانه را اعمال کرد. همچنین آموزش کارکنان در استفاده و بهره‌برداری از امکانات و تجهیزات ورزشی یک عامل مهم تلقی می‌شود. در بخش بعدی از مدل بهینه نگهداری اماکن ورزشی به مؤلفه بهداشت و نظافت این اماکن اشاره شده است. هرچند نظافت یک موضوع فرهنگی است ولیکن باید نیازهای نظافتی را به صورت دوره‌ای، منظم و با فواصل زمانی کوتاه و حتی روزانه و ساعتی شناسایی و برای تأمین نظافت اماکن ورزشی از مواد ضد عفونی کننده مناسب و استاندارد استفاده نمود. در انتخاب مواد شوینده باید توجه داشت که این مواد به تجهیزات و امکانات ورزشی آسیب جدی وارد ننماید و به گونه‌ای باشد که برای ورزشکاران نیز مشکلات تنفسی ایجاد نکند؛ برای اطمینان باید برای اماکن ورزشی، سیستم تهویه هوای مطبوع در نظر گرفت. در بخش آخر بعد نگهداری اماکن ورزشی مؤلفه امنیت و حفاظت مطرح شد که یکی از مسائل مهم اماکن ورزشی محسوب می‌شود. این بخش از یافته‌ها با نتیجه تحقیق زرگر و علاقه‌مندان (۱۳۹۸) که در تحقیق خود اعلام داشتند معماران در استادیوم‌های بزرگ به دنبال بهبود ایمنی برای سایر مردم هستند هم خوانی دارد.

ضمناً باید دانست اماکن ورزشی به دلیل تجمعات مختلف می‌تواند محل اعتراضات، درگیری‌ها، اقدامات تروریستی و... باشد. لذا می‌بایست بر ورود و خروج افراد مختلف نظارت دائمی داشت و در محل‌های مناسب از ظرفیت دوربین‌های مدار بسته بهره جست. همچنین ایجاد تأسیسات ایمنی مورد نیاز و همچنین نصب سیستم اعلام و اطفای حریق نیز از ملزومات اماکن ورزشی در هنگام بروز بحران محسوب می‌شود.

تعارض منافع

تعارض منافع وجود ندارد.

سپاسگزاری

از مدیران و کارکنان وزارت ورزش و جوانان و ادارات کل ورزش و جوانان استان‌های کشور که در انجام این پژوهش مشارکت و همکاری داشتند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

ORCID

Bahman Tayebi

Maryam Hosseini Asgarabadi



<http://orcid.org/0000-0003-4335-408X>



<http://orcid.org/0009-0006-2347-9538>

References

- Ahadi, M., Hami, M. & Shojaei, E. (2022). Providing the model of international development of table tennis in Iran (grounded Theory Approach). *Contemporary Research in Sports Management*, 13(2), 46-66. <https://doi.org/10.22084/smms.2021.25164.2958> [In Persian]
- Ansari, M.H. (2011). Management of knowledge and creativity in the general department of physical education of Tehran Province. *Sport Management*, 3(9), 67-85. [In Persian]
- Beigi, M. & Charejou, F. (2021). Optimal location of sports places and spaces in Sanandaj city using the combined technique of ANP network analysis method and FUZZY model in GIS (Case study: Sanandaj city). *Quarterly Journal of Urban Structure and Function Studies*, 8(26), 101-118. doi: 10.22080/usfs.2021.3120 [In Persian]
- Emadi, M. & Naseh, M. (2014). Analysis of the factors affecting the satisfaction and presence of spectators at the stadiums of the Iranian Football superior League. *Management and Development of Sports*, 3(2), 63-75. [In Persian]
- Fadli, F., Rezgui, Y., Petri, I., Meskin, N.M., Ahmad, A., Hodorog, A. & Mohammedsherif, H. (2021). Building energy management systems for sports facilities in the gulf region: a focus on impacts and considerations. Proc. Of the Conference CIB W78, Luxembourg. October. <https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/145401>
- Gagoda, L. (2008). An exploration of sport facilities as a model of positive urban design in mid-sized on tario cities. University of Guelph, School of landscape architecture and graduate studies, 1-228.
- Ghanbari, H. (2018). Investigating the relationship between project delays and the economic viability of construction projects. The third national engineering management conference, Astana Ashrafieh, <https://civilica.com/doc/829466>. [In Persian]
- Ghorbani, A. (2021). Study of criteria and standards for designing sports stadiums (Case study: Karaj city). *Geographical Quarterly of the Land*, 17(65), 112- 129. [In Persian]
- Gudarzi, S., Bagheri Ragheb, G. & Yazdani, H. (2021). Designing a model of factors affecting the development of the use of renewable energy in sports venues in Iran. *Sports Management*, 13(1), 161-181. <https://doi.org/10.22059/jsm.2019.264481.2146> [In Persian]
- Haji Eshaq, S. (1990). Teaching ways of learning: Inductive thinking model. Volume 1, Kuresh Printing Institute. [In Persian]
- Karimi, S.R. & Keshvari, A. (2023). Evaluation of the most important effective indicators in improving the safety and health of sports venues in Tehran. *Passive Defense Scientific Journal*, 14(4), 86-99. DOR: 20.1001.1.20086849.1402.14.4.8.4 [In Persian]
- McCullough, B.P., Orr, M. & Kellison, T. (2020). Sport ecology: Conceptualizing an emerging subdiscipline within sport management. *Journal of Sport Management*, 34(6), 509-520. <https://doi.org/10.1123/jsm.2019-0294>
- Medghalchi, L. & Hosseinpour, M. (2018). Design criteria for sport training complex (locating and designing the complex). 6th National Conference on Modern Geography, Architecture and Urban Planning, Tehran, Iran. [In Persian]
- Menati, A., Shabani Moghadam, K. & Eydi, H. (2017). The effect of designing sport facilities and its elements on perceived quality and customer satisfaction (A case study of sport

- facilities in western provinces of Iran). *Journal of Motor and Behavioral Sciences*, 1(3), 211-222. [In Persian]
- Mohamadzadeh, M. & Mohammad Karim, A. (2024). Comprehensive and appropriate design for sports facilities and stadiums. 3rd International Conference on Physical Education, Nutrition and Sports Medicine, Tbilisi, september 19, 2024 [In Persian].
- Norouzi, Z. (2023). Studying the impact of building sports spaces on people's participation in developing public sports. First National Conference on Sports Sciences with the Approach of Sports for All, University of Mohaghegh Ardabili, May 2023. [In Persian]
- Orr, M., Inoue, Y., Seymour, R. & Dingle, G. (2022). Impacts of climate change on organized sport: a scoping review. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 13(3), e760. <https://doi.org/10.1002/wcc.760>
- Rahimi Rataki, M., Mirjalili, A. & Motalebi-Zadeh, M.R. (2017). Investigating the status and performance of sports projects with a comprehensive contract (A case study in the company for the development and maintenance of sports facilities in the country). Fourth International Congress of Civil Engineering, Architecture and Urban Development. 2017 [In Persian]
- Ranjbar, M., Zahra, K. & Piroo, T (2014). Evaluation of social and cultural consequences of sports projects and management of consequences (Case study of Shahid Kazemi Stadium). *Urban Management Studies*, 15(13), 68-57. [In Persian]
- Razavi, S.M. & Azimi, A. (2014). Aluation of outdoor landscaping criteria in design and construction of urban sports facilities. *Journal of Sport Management and Development*, 1(4), 15-34. [In Persian]
- Rezaei, S., Farahani, A., Doruodian, A.A. & Safania, A.A. (2021). Analyzing the status of factors affecting the development of sports space, Tehran city and providing a suitable solution with an emphasis on resistance economy. *Journal of Sports Management*, 13(3), 851-870. <https://doi.org/10.22059/jsm.2020.299157.2428> [In perisan]
- Solymani, M. Solymani, M. (2023). Explaining the design components of sports facilities with a creative and livable city approach, 3rd. International Conference on Architecture, Civil Engineering, Urban Development, Environment and Horizons of Islamic Art in the Second Step Statement of the Revolution, Tabriz Islamic Art University / 19 October. 2023. [In Persian]
- Thomson, A., Cuskelly, G., Toohey, K., Kennelly, M., Burton, P. & Fredline, L. (2019). Sport event legacy: A systematic quantitative review of literature. *Sport Management Review*, 22(3), 295-321. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2018.06.011>
- Vazifehdan Mollashahi, M., Manouchehri Nejad, M. & Hakakzadeh, M. (2020). Framework of the model for the construction and development of sports facilities with a combined design approach. *Quarterly Journal of Strategic Studies in Sports and Youth*, 50, 68-82. [In Persian]
- Zargar, S.H. & Alaghmandan, M. (2019). Introducing a fully computational plug-in for stadium design and optimization; A case study of finding optimal spectators' viewing angle. *Architectural Science Review*, 62(2), 160-170. <https://doi.org/10.1080/00038628.2018.1559133> [In Persian]
- Zülch, H. & Palme, M. (2017). Management quality of German football clubs: the football management (FoMa) Q-Score, 167. HHL Working Paper. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3014714> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3014714>.