

## اصول و ضوابط طراحی مجموعه‌های ورزشی (مطالعه موردی: شهرستان کرج)

فرشته گل‌زاده

دانش آموخته‌ی کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اهر، ایران

زهرا حمیدی<sup>۱</sup>

مدرس گروه معماری، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

محمد حسین فتحی

استادیار جغرافیای طبیعی، دانشگاه افسری امام علی (ع)، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۸/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۲۰

### چکیده

ورزش یک پدیده‌ی همگانی است و با گسترش آن مردم و قشرهای گوناگون یک جامعه از فوایدش بهره‌مند می‌شوند، لذا جهت حفظ سلامت و رشد جسمی و روحی اهمیت دادن به ورزش نقشی اساسی در بهبود کیفیت زیستی و افزایش معیارهای زندگی مطلوب شهروندان را داراست. معماری ایرانی از جایگاه رفیعی در تاریخ ایران زمین برخوردار است و از گذشته تا به حال دارای شاخصه‌های متفاوتی بوده‌اند که آن را از سبک و سیاق‌های دیگر بناها جدا می‌سازد. این مؤلفه‌ها شامل هندسه علمی و هنرهای ابداعی برگرفته از اندیشه‌های معنوی شخص می‌شود با توجه به انواع تحقیق بنیادی، نظری، کاربردی و علمی، تحقیق حاضر از حیث هدف کاربردی است روش تحقیق در پژوهش حاضر از نوع روش تحقیق - تحلیلی و با روش کتابخانه‌ای و میدانی صورت خواهد گرفت که در نهایت منجر به طراحی می‌شود. نتایج مقاله نشان می‌دهد که در سیر طراحی و تدوین این پروژه، موارد ذیل بایستی مورد بررسی قرار گیرد: توجه به تکنولوژی متناسب با معماری فضاها و ورزشی داخل مجموعه، طراحی فضای ورزشی با رعایت صحیح اصول و ضوابط معماری و خلق معماری متناسب با کیفیت فضایی معماری ورزش‌های داخل مجموعه.

کلمات کلیدی: مجموعه ورزشی، معماری، ورزش، فضا، طراحی.

#### مقدمه

از آنجایی که ورزش در بالا بردن روحیه عمومی فرد مؤثر است، امروزه نیاز کشور با توجه به روند رو به رشد جمعیت در دنیا به فضاهای ورزشی بیشتر شده است و کشورهای مختلف سرمایه‌گذاری‌های متنوعی را بر روی طراحی استادیوم‌های ورزشی انجام می‌دهند. برای این منظور مطالعه قوانین و مقررات رشته‌های ورزشی گوناگون و شرایط ایمنی استاندارد زمین‌های ورزشی از نظر ابعاد، وسایل و تجهیزات و سایر فاکتورهای فیزیکی مانند نور، حرارت، چرخش هوا... و هماهنگی خدمات فنی و مهندسی برای منطبق ساختن فعالیت‌های آن‌ها با استاندارد‌های ورزشی - تفریحی در احداث اماکن ورزشی بسیار اهمیت دارد (صالحی خراجی، ۱۳۹۸: ۶۷). تاریخچه تربیت بدنی و ورزش برابر با پیدایش انسان و حیات اوست اگر انجام کلیه حرکات اعضای بدن را در سلامت موثر دانیم و هر حرکت را که موجب سلامتی می‌شود یک نوع ورزش بدانیم باید این امر را بپذیریم که ورزش با حیات بشر توأم بوده و برای پیدایش ورزش نمی‌توان تاریخ دقیقی مشخص کرد.

اصل ورزش را از یونان دانسته‌اند که به منظور چابکی بدن و ایجاد قوت انجام می‌یافت از قدیمی‌ترین روزگاران و حتی پیش از پیدایش خط نیاز به تامین خوراک و پوشاک از راه شکار حیوانات و احتیاج به کسب توانایی برای مقابله با خطرهای طبیعی و دشمنان گوناگون جوامع کهن بشری را بر این داشته بود که به امر تربیت بدنی به عنوان یکی از مهم‌ترین امور زندگی توجه نمایند و این حقیقت را دریابند که قدرت استقامت مهارت و سرعت را که در زندگی انسان‌ها از اهمیتی برخوردار است می‌توان با بهره‌گیری از تمرین‌ها و فعالیت‌های جسمانی تا حد قابل ملاحظه‌ای تقویت کرد از دیگر سو انسان‌های نخستین که غارها را محل مناسبی را برای زندگی می‌شناختند گذران عمرشان نقاشی و حکاکی روی دیوار غارها بود تنها در عصر مدنیست است که بازی‌ها را می‌توان به عنوان گذران اوقات فراغت مورد بررسی قرار داد (کاکائزادیان، ۱۳۹۲: ۸).



تصویر ۱. یونان باستان، میداين ورزشی

منبع: Images.Google.com

وجود فضای مناسب لازمه ی ورزش کردن و معمار مسئول خلق این فضا است. در واقع معماری بستر ساز فعالیت‌های ورزشی است متأسفانه مورخان معماری و مورخان ورزشی، جایگاه معماری در فضاهای ورزشی را نادیده گرفته اند در حالیکه معماری و ورزش دو مقوله ی درهم تنیده می باشند امروزه که به دلیل ماشینی شدن زندگیها انسان دچار فقر حرکتی شده و به ورزش کردن بی توجه شده است، مدیران ورزشی باید با به کارگیری روشهای مختلف، انگیزه و رغبت به ورزش کردن را در جامعه ایجاد کنند. یکی از این طرق توجه به عوامل زیبایی شناختی و طراحی معمارانه فضاهای ورزشی است. (صالحی، ۱۳۹۴: ۱۴). با توجه به انواع تحقیق بنیادی، نظری، کاربردی و علمی، تحقیق حاضر از حیث هدف کاربردی است. روش تحقیق در پژوهش حاضر از نوع روش تحقیقی - تحلیلی و با روش کتابخانه ای و میدانی صورت خواهد گرفت که در نهایت منجر به طراحی می شود.

#### رویکرد نظری

اعتدال جسم، تعادل روحی انسان را به دنبال داشته و به تمرکز نیروهای جسمانی کمک می کند تعادلی که از ورای پرورش جسم به وجود می آید، انسان را به کشف ناشناخته های طبیعت هدایت می کند و این امر به وی امکان می دهد تا محیط خود را بهتر شناسایی کند و کاشف عوامل بیرونی پیرامونش باشد تا نهایتاً محیطی مطلوب فراهم آورده تا در آن آرام باشد بر همین اساس تمامی کشورهای پیشرفته جهان به منظور ایجاد مکان های مناسب زیستی و پرجاذبه و زیبا و گسترش و توسعه انواع فضاهای ورزشی از هیچ کوششی دریغ و فروگذار نمی نمایند (کاکانزادیان، ۱۳۹۲: ۴)

از گذشته تا به امروز سازه های ورزشی بسیاری در اقصی نقاط ایران ساخته شده است اما هر سازه لزوماً یک اثر معماری نیست و طراحی تنها زمانی به خلق اثر معماری میانجامد که تا حدّ خلق یک اثر هنری تعالی یافته باشد. طراحی فرایندی اندیشمندانه و خالقانه است که توسط معمار صورت می پذیرد. این معمار است که دانش، احساسات و سلیقه ی خود را با امکانات و اطلاعات موجود درمی آمیزد و فضا را خلق می کند. یک معمار باید در طراحی فضای ورزشی به عوامل بسیاری توجه کند که برخی از این عوامل: اقلیم و انرژی، مکانیابی، انعطاف پذیری و زیبایی شناسی می باشند. مکانیابی از دیگر عوامل مهمی است که در طراحی فضاهای ورزشی باید به آن توجه بسیار کرد. به مجموعه اقداماتی که برای حصول اطمینان از فراهم بودن شرایط الزم جهت شروع یک عملیات عمرانی صورت میگیرد، مکانیابی گویند. (دوستی، ۱۳۹۴: ۱۶) با توجه به مطالب فوق، پژوهش پیش رو در صدد طراحی مجموعه ورزشی در استان البرز است که بتواند ضمن اینکه میزبان پذیرای عموم مردم و شهروندان برای انجام فعالیت های ورزشی باشد، فضای مناسبی برای گذران اوقات فراغت نیز باشد. ورزش های این مجموعه شامل دو بخش خواهند بود ورزش های آبی که شامل ورزش شنا و واتر پولو می باشد با توجه به متفاوت بودن کاربریهای این ورزش ها در روند طراحی به نوع این فعالیتها خواهیم پرداخت.

ورزش های که شامل بسکتبال، والیبال و فوتسال می باشد. با توجه به این که ورزش های سالنی راهم می توان در سالن های جداگانه و هم با تغییر مبلمان در یک سالن انجام داد لذا تصمیم گیری در این مورد در روند طراحی با

توجه به استقبال و گسترش فراوان مجموعه ورزش های آبی در سطح دنیا مشخصه ی اصلی طراحی مجموعه ورزشی نیز به سمت همین ورزش های آبی گرایش پیدا خواهد کرد. با توجه به محوریت آب در این مجموعه و با نظر به اینکه آب عنصری حیاتی و زندگی بخش است لذا استفاده هرچه بیشتر بهتراز فضای سبز در این مجموعه را از ملزومات طراحی دانسته و نیز عنصر آب را شاخص میکند. استفاده از سازه های منعطف و مناسب مجموعه های ورزشی که بتواند با عملکرد مجموعه هماهنگی مناسبی داشته باشد.

### تعریف معماری

در کتاب فرهنگ مهرازی (معماری) یران نیز در تعریف واژه معماری چنین آمده است: واژه ی مهراز، آمیخته از دو بخش مه «پیشوندی به معنی بزرگ و» راز از ریشه ی پهلوی راییدن، آراییدن و به سامان کردن است. پس واژه ی مهراز برابر با واژه ی معمار میتواند برگزیده شود.

### تعریف فضا در معماری

درباره مفهوم فضا اندیشمندان معماری جهان برداشتهای گوناگونی را مطرح کرده اند. اهمیت فضا در معماری بسیار ملموس است به طرزیکه حتی یکی از تعاریف معماری ساماندهی یا سازماندهی فضا است. در اکثر تعاریفی که از فضا در معماری ارایه شده تأثیر مکان بر آن مشاهده میشود. شاید تعریف ساده و متداول از فضا این باشد که فضا همان جای تهی است که معماران آن را محصور کرده و به آن شکل می‌دهند(صالحی، ۱۳۹۴: ۲۸).

### تعریف معماری ایرانی اسلامی

معماری ایرانی اسلامی، معماری ای است که برگرفته از روح الهی باشد و عناصر، جزئیات و ترکیب بندی های آن همگی از منشأ علمی برخوردار باشد. ایرانیان حتی قبل از ورود اسلام نیز یکتاپرست بودند و پس از ورود اسلام نیز به سرعت با مفاهیم اسلامی هماهنگ شدند. ورود اسلام به ایران تغییری در اصل معماری ایرانی ایجاد نکرده است و معماران به شکل زیبایی عناصری اسلامی را وارد معماری ایرانی کرده و مفهومی جدید به نام معماری ایرانی اسلامی را خلق کردند(افشار، ۱۳۹۹: ۴).

### تعریف تربیت بدنی

تربیت بدنی بخش مهمی از تعلیم و تربیت است که از طریق حرکت جریان رشد و تکامل را در همه ی ابعاد وجودی انسان (جسمانی و روانی) تسهیل و هماهنگ نموده و به رشد و شکوفایی استعدادهای فرد کمک می کند.

### تعریف ورزش

ورزش عبارت است از یک فعالیت نهادینه شده که مستلزم کاربرد نیروی جسمانی شدید با استفاده از مهارت های جسمانی پیچیده به وسیله شرکت کنندگانی است که توسط عوامل درونی و بیرونی تحریک می شوند. این تعریف با فعالیت های ورزشی سازمان یافته ارتباط پیدا می کند(انصاری، ۱۳۹۴: ۳).

### تفاوت تربیت بدنی و ورزش

تربیت بدنی کلیه ی فعالیت های مختلف بدنی و اجرای حرکات منظم برای تقویت جسم و تربیت روان به منظور

ایجاد حس برتری طلبی گفته می‌شود. در صورتی که ورزش به مجموعه فعالیت های سازمان یافته اطلاق می‌شود که باعث ورزیدگی - افزایش رقابت های بدنی و یادگیری مهارت های فیزیکی و روانی و حرکتی می‌گردند.

### اهداف ورزش از گذشته تا حال

اعتدال جسم تعادل روحی انسان را به دنبال دارد زیرا به تمرکز نیروهای جسمانی کمک می‌کند تعادلی که از ورای پرورش جسم به وجود می‌آید، انسان را به کشف ناشناخته های طبیعت رهنمون می‌کند و این امر به او امکان می‌دهد تا محیط خود را بهتر بشناسد و کاشف عوامل بیرونی پیرامونش باشد تا در نهایت محیطی مطلوب فراهم آورد که در آن دل آرام باشد بنابر آنچه گفته شد اهداف ورزش اگرچه به ظاهر متفاوت جلوه کند ولی در نهایت سلامت جامعه و جهانی آکنده از صلح و آرامش را برای ملل مختلف به ارمغان می‌آورد (دو فرانس، ۱۳۸۵: ۶۷).

### ورزش باستانی ایران

ورزش زورخانه‌ای یا ورزش باستانی یا ورزش پهلوانی نام مجموعه حرکات ورزشی با اسباب و بی‌اسباب و آداب و رسوم مربوط به آنهاست که در محدوده تاریخی و فرهنگی ایران از گذشته‌های دور رواج داشته است ورزش‌های زورخانه‌ای نام دیگر ورزش‌های باستانی ایرانیان است جایی که در آن به باستانی می‌پردازند زورخانه نام دارد هم چنین ر زورخانه علاوه بر ورزش زورخانه‌ای کشتی پهلوانی نیز گرفته می‌شود. (قلی‌نژاد، ۱۳۸۹: ۱۴).

### فرهنگ ورزش

امروزه ورزش تبدیل به زبان جهانی شده و ارتباطات ملت ها و اقوام از طریق آن ممکن می‌شود برای نمونه رویداد المپیک به واقع فستیوال حضور رنگارنگ اقوام و پیام صلح و همزیستی آنان است ورزش با کارکردهای متفاوت مدنی خود از سطحی فرهنگی تا سیاسی قابل تفسیر و معنا است مردم شناسی ورزش عوامل گوناگون فرهنگی را در چگونگی شکل گیری صورت های مختلفی از ورزش ها مورد پژوهش و مطالعه قرار می‌دهد تاثیر ساختارهای قومی، اقتصادی، آیینی و دینی جامعه در تولید انواع و اشکال ورزش ها از سوی مردم شناسان ورزش مورد مطالعه قرار گرفته است (بیشل و همکاران، ۱۳۸۷: ۲۴).



تصویر ۳- استادیوم تختی تهران تصویر ۴- مجموعه ورزشی آزادی تصویر ۵- مجموعه ورزشی شیروزی منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

### تعریف استادیوم

یک استادیوم نوعی از ساختمان است که تمام المان های مورد نیاز، شامل بخش های مسکونی، تجاری خرده فروشی و فراغت و تفریح را در خود جای می‌دهد و همه ی آنها همراه با سایر خدمات و زیر ساخت های حمل و نقل، یک (استادیوم شهر) را می‌سازند (نادریان جهرمی، ۱۳۹۸: ۳).

### توریسم ورزشی

گردشگری ورزشی در واقع سفر به اقصی نقاط دنیا برای شرکت در یک رویداد یا فعالیت ورزشی یا تماشای یک مسابقه‌ی ورزشی است. معمولاً گردشگری ورزشی را به سه نوع تقسیم می‌کنند. گردشگری رویدادهای ورزشی، گردشگری ورزشی فعال و گردشگری ورزشی نوستالژیک. ورزش‌هایی مانند گلف، قایقرانی، تنیس، ماهیگیری، موج‌سواری و حتی شنا و غواصی از ورزش‌هایی هستند که افراد برای انجام آن‌ها و شرکت در مسابقات آن‌ها به کشورهای دیگر سفر می‌کنند (کاکانژادیان، ۱۳۹۲: ۸۱).

### استانداردهای عمومی و کلی مجموعه‌های ورزشی

#### تعریف اقلیم و مکانیابی

اقلیم به شرایط آب و هوایی یک منطقه جغرافیایی نظیر دما، رطوبت، فشار اتمسفر، باد، بارش و سایر مشخصه‌های هواشناسی در مدت زمانی نسبتاً طولانی نسبت داده می‌شود. به مجموعه اقداماتی که جهت حصول اطمینان از فراهم بودن

شرایط الزم برای شروع یک عملیات عمرانی صورت می‌گیرد، مکانیابی گویند (صفریان، ۱۳۹۷: ۹).

#### طراحی پایدار و اقتصادی

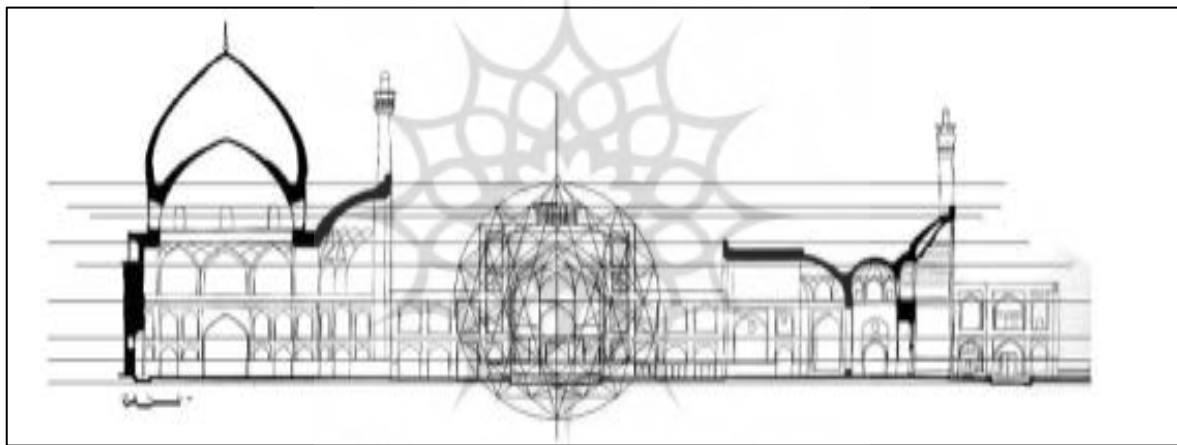
طراحی پایدار بیشتر به عنوان یک نوع فلسفه شناخته می‌شود تا عمل طراحی. طراحی پایدار بر اساس اصول اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی و با توجه به اهمیت مبحث پایداری در طراحی، پایه ریزی شده است. طراحی پایدار و اقتصادی نوعی از طراحی است که قصد دارد با کمترین هزینه به نیازهای امروز بدون لطمه زدن به منابع نسل‌های آینده پاسخ دهد (Surma Martyna, 2013: 22).

#### تزئینات وزیبایی

هویت معماری اسلامی در همه جهان با وجود تنوعات زبانی و تمدنی یکسان است و این تنوعات از چین تا اقیانوس اطلس با وجود تعددات فرهنگها دیده می‌شود. اگر چه رومیها و دیگر اقوام نیز دارای معماری بودند، اما معماری اسلامی ویژگی خاص خود را داشت. از دیگر ویژگیهای هنر معماری اسلامی تزئینات است که مسجد النبی به عنوان اولین بنای اسلامی دارای معماری اسلامی دارای این ویژگی بوده است. اگر چه در زمان نبی اکرم (ص) سقف آن از شاخه های نخل بود و با اتکا به عناصر تزئینی ساخته نشد، اما در زمان ولید بن عبدالملک معماری اسلام با استفاده از موزاییک هایی با رنگهای بسیار زیبا و متنوع معنوی در آن به کار رفت. در هنر معماری اسلامی بیشتر از آیات قرآن به عنوان برجسته ترین ابداعات هنر اسلامی مورد استفاده قرار می گرفت که نوشته هایی از آیات قرآن بر روی سقف ها، دیوارها و یا ستونها استفاده و به شکل خاص تزئین می شد. از برجسته ترین و قدیمی ترین خطوط زیبایی که با هنر معماری اسلامی تزئین شده داخل قبه الصخره است که آیات قرآن با خط کوفی نوشته و با موزاییک تزئین شده است (صالحی، ۱۳۹۴: ۶۱).

## هندسه

در شکل گیری معماری اسلامی جهان بینی و تفکر ارتباط بسیار نزدیک با فضا داشته است. این امر ممکن است در مرحله اول جستجوگر حل مسائل جوی و اقلیمی بوده باشد ولی در مراحل تکمیلی ذهنیتی مشهود است که در آن کلیه ی تحولات عقلانی و تخیلات معنوی نفوذ کرده اند از بالاترین جلوه های بروز هنر و تفکر اسلامی هندسه بکار رفته در معماری و هنر آن می باشد که همواره با حضوری آشکار به صورت های متنوع قابل درک و مشاهده است (رضایی منش، ۱۳۹۱: ۱۹) تحلیل هندسی دقیقی از بناهای تاریخی اسلامی ایران مانند گنبد تاج الملک، تزئینات سقف شبستان صفوی مسجد جامع اصفهان، ایوان های مسجد جامع اصفهان و میدان نقش جهان نشانگر ادراکی کامل از علم هندسه در طراحی آن‌ها بوده است. تناسبات به کار گرفته شده به گونه ای بوده است که کوچکترین اجزاء با کل بنا در رابطه باشند و پیوستگی بین آن‌ها ایجاد وحدت در کثرت را بنماید (نقره کار و حمزه نژاد، ۱۳۸۸: ۴۱۷).



تصویر ۶. تحلیل هندسی ایوان شرقی مسجد امام اصفهان بر مبنای تناسبات طالپی ( پنج ضلعی منظم منبع: مهدی زاده سراج، ۱۳۹۳: ۱۵)

## معماری ایرانی

معماری ایرانی دارای ویژگی هایی است که در مقایسه با معماری دیگر کشورهای جهان از ارزشی بخصوص برخوردار است. ویژگی هایی چون طراحی متناسب، محاسبات دقیقی، فرم درست پوشش، رعایت مسائل فنی و علمی در ساختمان، ایوانهای رفیع، ستون‌های بلند و بالخره تزئینات گوناگون که هر یک در عین سادگی معرف شکوه معماری این سرزمین است در معماری ایرانی همواره بیشترین توجه را به جنبه های مثبت معماری از قبیل منطق، اصول ایستایی، مسائل فنی و علمی بنا، مقیاس انسانی، استفاده از مصالح محلی، صرفه جویی و غیره معطوف می کرده است. مبنای دستیابی به نوع و شکل پوشش ها و اندام های باربر و محل و ابعاد آنها، جانگداز بوده که معمار بر میزان کم و کیف آن احاطه کامل داشته است. محاسبات و هندسه چندان پر اهمیت بوده که فقط معماران طراز اول و مقنی های دانشمند و نامی را مهندس می خواندند. بالاترین وظیفه معمار شناخت، درک و تجسم فضایی

نیروهای ساکن و جاری در کالبد باربر ساختمان بوده که با اشراف کامل به آن تناسبات و ابعاد قسمتهای پر و خالی را دقیقاً مشخص می کرده است (کیانی، ۱۳۸۷: ۳۸۰)

تحلیل نمونه های موردی:

مجموعه ورزشی رفسنجان (طراح: سید هادی میرمیران)

زمین طرح ذوزنقه ای قائم الزاویه به مساحت حدود ۳۱۴۴ مترمربع واقع در غرب مجموعه فرهنگی ورزشی رفسنجان

است معماری مجتمع از معماری یخچال های متداول در کرمان که نمونه هایی از آنها هنوز هم در رفسنجان موجود الگو

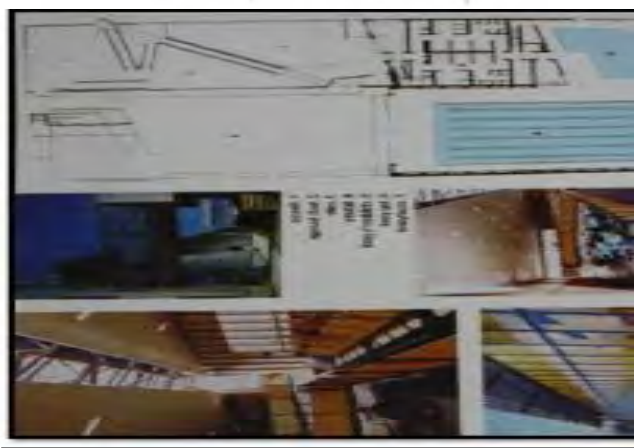
گرفته است مجموعه ورزشی رفسنجان در کنار زمین های ورزشی روباز ساخته شده و الویت نخست آن تامین فضای ورزشی آبی و سالن چند منظوره سرپوشیده ورزشی و سالن بدنسازی می باشد معماری مجموعه، یک معماری فرمال و هماهنگ با معماری بومی منطقه می باشد و در آن سعی شده نیازهای طرح شده در پروژه در دو حجم بسته مجزا پاسخ داده شوند.



تصویر ۷. نمایی از مجموعه ورزشی رفسنجان منبع: memarnews.com

**BOND: (DAVIS Broady)** مجموعه تفریحی ورزشی ایست هامپتون (طراح

این مرکز تفریحی در شهر ایست هتمپتون نیویورک طراحی شده است که تنها مجموعه تفریحی ورزشی سرپوشیده در محدوده ی خود می باشد این مجموعه دارای شرایط زیر می باشد وجه به برقراری ارتباط با معماری اطراف و هماهنگی با آن، روابط فضایی و طرح پلان آزاد در کاربری تفریحی - ورزشی، تفکیک سازه ای هماهنگ با تفکیک عملکرد



تصویر ۸- نمایی از مجموعه ورزشی ایست هامپتون منبع: Architectural Record



## ۷ استانداردهای عمومی و کلی مجموعه های ورزشی

### ضوابط عمومی طراحی و احداث:

احداث براساس نظرات وزمینه های مختلفی که در ساخت اماکن و فضاهای ورزشی از جانب سازمان های مختلف درگیر این پروژه (کوچک و بزرگ) باید اعمال شود، موارد زیر به عنوان استانداردهای ساخت این اماکن و فضاها قابل تامل است:

✓ وسعت و تناسب زمین برای احداث فضای ورزشی مورد نظر نظیر قابلیت در دسترس عموم قرار داشتن وجود امکانات و تسهیلات عبور و مرور داشتن امکانات ایمنی و بهداشتی و فضای سبزی برای حضور تعداد قابل توجهی از ورزشکاران و علاقمندان

✓ اجرای پروژه ها با طراحی و رعایت مقررات ملی ساختمان مبحث مقررات ملی و ضوابط عمومی ساختمان در برگرفته مجموعه ای از قوانین و ضوابط فنی اجرایی و حقوقی لازم الرعایه در طراحی نظارت و اجرای عملیات ساختمانی اعم از تخریب نوسازی، توسعه بنا، تعمیر و مرمت اساسی، تغییر در کاربری و بهره برداری

و تجهیز ساختمانها با اهداف تامین ایمنی، بهداشت بهره دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی میباشد، طرح و اجرای ساختمانهای بتون آرمه، طرح و اجرای ساختمانهای فولادی، بارهای وارد بر ساختمان و..

✓ رعایت اصول ایمنی، با توجه به تعریف ایمنی محفوظ و مصون بودن از خطر، در سلامت بودن از هر چیز، در امان بودن، آسوده خاطر و بی خوف بودن استعمال می شود (سعیدنیا، ۱۳۹۲: ۶۷).

جهت انتخاب محل مناسب برای ایجاد مجموعه های ورزشی باید به شرایط و موقعیت های زیر توجه و دقت داشت: اندازه، موقعیت، جانمایی بنا، قابلیت تغییر در نوع استفاده

فضاها	دمای مطلوب (ساعتی گرادی)	میانگین تعداد دفعات تعویض هوا در ساعت	تهویه بی هوای محل (متر مکعب در دقیقه) به ازای هر نفر
سالن ورزشی	۱۰-۳۰	۳	۰/۵۵ - ۰/۸۵
قسمت اداری	۱۸-۲۴	۴	۰/۲
سرویس های بهداشتی	۱۸-۲۴	۵	۰/۷۵
رختکن و دوش	۲۱-۲۷	۴	۰/۲
سالن استخر	۲۴	۷	۰/۷۵

نمودار ۱. استاندارد ها درجه ی هوا در اماکن ورزش منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

نوع مصالح کف	قابلیت برجهندگی	سختی	مقاومت سونددگی
بتن	زیاد	زیاد	خوب
آسفالت	کمتر از بتن	کمتر از بتن	خوب
چوب	کمتر از آسفالت	کمتر از آسفالت	ضعیف ولی قابل اصلاح
بلوک ترکیبی	کمتر از بتن بیشتر از چوب	کمتر از بتن	خوب
پلیمرها	کمتر از چوب	کمتر از چوب	خوب
فروش بافت ها	کمتر از چوب	کمتر از چوب	متغیر

نمودار ۲. مصالح کف سالن های ورزشی منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹

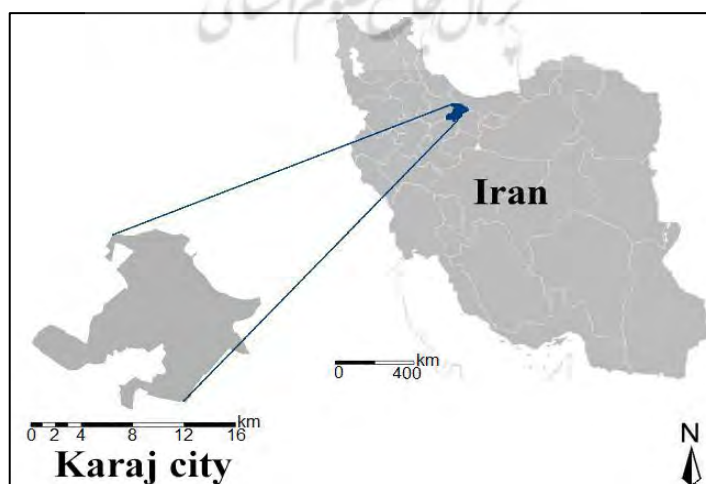
نام ورزش	خصوصیت کف	دوام و استحکام نسبی	قابلیت بر جهندگی	مقاومت گردشی	میزان سفتی	مقاومت سردگی	مقاومت چرخش	مقاومت تسبی	خصوصیات دمکاسی کف
بدمینتون	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆		☆	☆☆☆☆		☆☆☆☆	مطابق استاندارد
بیسکیتبال	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆		☆	☆☆☆☆	☆	☆☆☆☆	"
مشک زنی	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆		-	☆☆☆☆		☆☆☆☆	"
شمشیربازی	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆		-	☆☆☆☆		☆☆☆☆	"
دوچرخه سواری	☆☆☆☆	☆☆☆☆		☆☆	☆	☆☆☆☆		☆☆☆☆	"
سوارکاری	☆☆☆☆	☆☆☆☆		-	-	☆☆☆☆		☆☆☆☆	"
ژستفیکه	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆		-	☆☆☆☆		☆☆☆☆	"
هندبال	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆☆☆	☆	☆☆☆☆	"
ماکی	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆☆☆	☆	☆☆☆☆	"
جودو	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆		-	☆☆☆☆		☆☆☆☆	"
تنیس روی میز	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆☆☆		☆☆☆☆	"
تنیس	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆☆☆		☆☆☆☆	"
والیبال	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆☆☆		☆☆☆☆	"
وزنه برداری	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	☆	☆☆☆☆		☆☆☆☆	"

نمودار ۳. استانداردها و ایمنی در اماکن ورزش منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

## معرفی سایت

### موقعیت جغرافیایی شهر کرج

کرج در ۳۶ کیلومتری غرب تهران، در کرانه غربی رود کرج و در دامنه جنوبی رشته کوه البرز گسترده شده‌است. این شهرستان از شمال به استان مازندران، از شرق به شهرستان تهران، از جنوب به شهرستان شهریار و استان مرکزی و از غرب به شهرستان ساوجبلاغ و استان قزوین محدود است. شهر کرج با طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۰ دقیقه و ۳۰ ثانیه و عرض جغرافیایی ۳۵ درجه و ۴۸ به وسعت ۹/۱۷۸ کیلومتر مربع در دامنه رشته کوه البرز مرکزی قرار دارد و مرکز شهرستان کرج می‌باشد. با توجه به موقعیت بسیار استراتژیک به عنوان چهارراه غرب و شمال کشور محسوب می‌شود (اسدی، ۱۳۹۴: ۶۱).



تصویر ۹- نقشه شهر کرج منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

### تصویر هوایی محدوده سایت

### وضعیت عمومی نظام حرکت محدوده ی طراحی

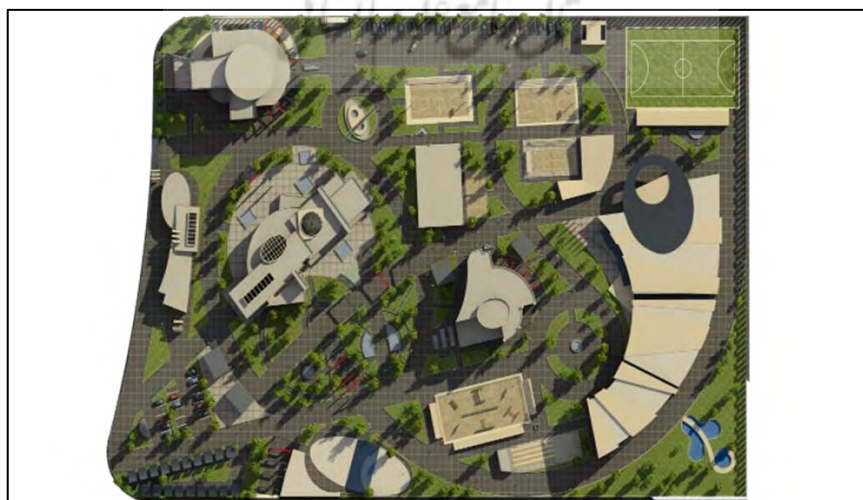
محور طراحی ورزشگاه انقلاب کرج واقع در بلوار باغستان می‌باشد. در وضع آتی عمده ترین شبکه های ترافیکی پیرامونی به این ترتیب است: بلوار باغستان، بلوار بیهقی، بلوار شهرداری و بلوار انقلاب.



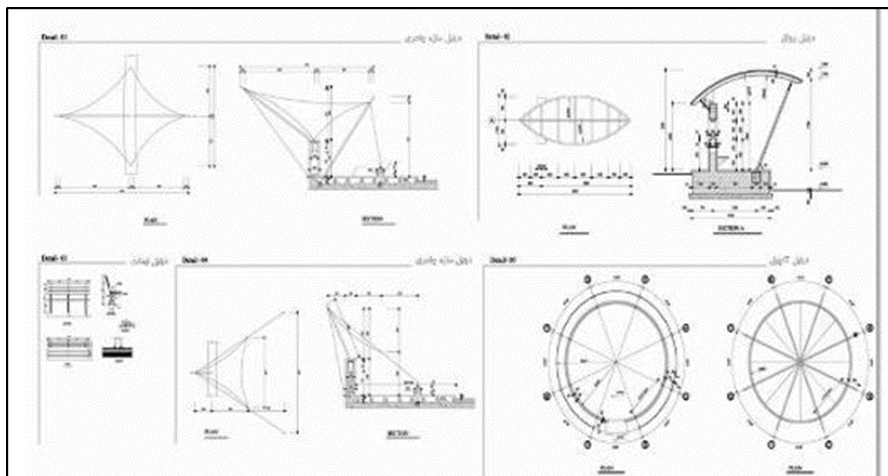
تصویر ۱۰- عکس هوایی سایت مجموعه منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹



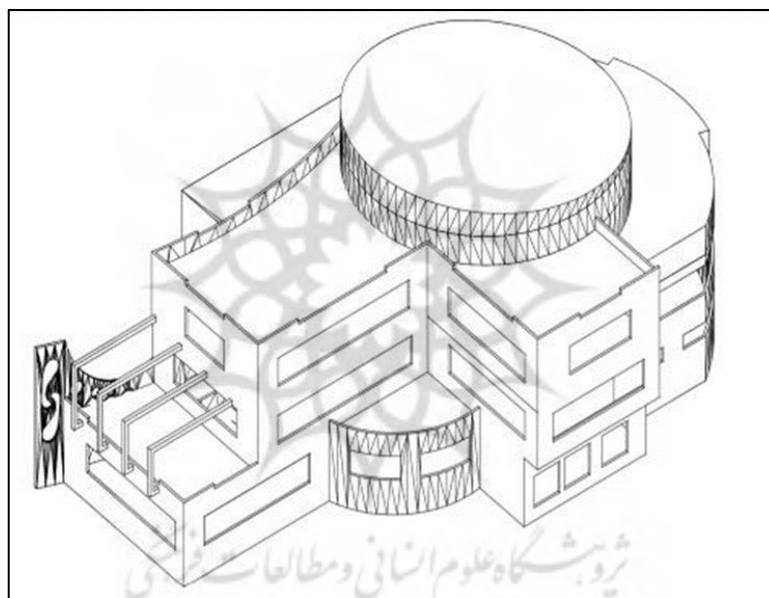
نقشه ۱. سایت پلان مجموعه منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹



نقشه ۲. دید سایت پلان مجموعه منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹



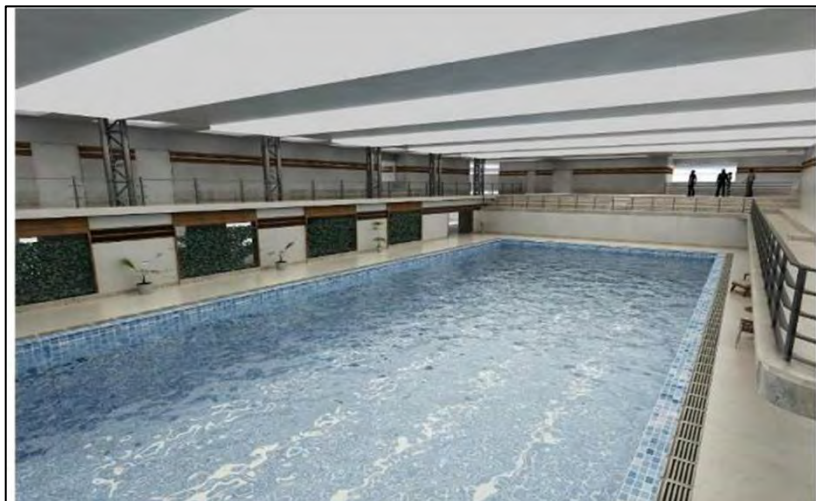
نقشه ۳. دتایل برخی از عناصر محوطه منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹



نقشه ۵. پرسپکتیو مجموعه ورزشی منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹



تصویر ۱۱. دید ساختمان ورزشی منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹



تصویر ۱۲. دید داخلی فضاهای ساختمان ورزش‌های آبی منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹



تصویر ۱۳. دید فضاهای محوطه مجموعه ورزشی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹



تصویر ۱۴. دید فضاهای ورزش های توپی منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹



تصویر ۱۵. دید فضاهای ورزش منبع: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹



تصویر ۱۶. دید فضاهای ورزش‌های توپی

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹

### نتیجه‌گیری و دستاورد علمی پژوهشی

عوامل فرهنگی و محدودیت‌های اجتماعی تأثیرات شگرفی در ورزش به جا گذاشته است هدف از ورزش در یکی دو مورد خلاصه نمی‌شود چنان‌چه بخواهیم اهداف ورزش را برشماریم به این نتیجه می‌رسیم که ورزش برای هر جنسیتی و با هر سن و سالی امری حیاتی به شمار می‌رود در برنامه ریزی و جهت‌دهی مشارکت ورزشی افراد در سطوح مختلف قابل توجه است که شناخت دقیق بستر اجتماعی فرهنگی و حتی جغرافیایی جوامع بسیار ضروری است. آدمی جهت داشتن روحیه‌ی بهتر نیاز به داشتن فراغت است فعال فراغت فعال نوعی گذران اوقات فراغت است که معمولاً با تحرک جسمانی، فعالیت ذهنی و خلاقیت همراه می‌باشد.

طراحی مجموعه ورزشی به دلیل وجود چند نوع ورزش متنوع که شامل ورزش‌های سالنی و آبی است مطلوب می‌باشد و مورد استقبال عموم مردم قرار گرفته است نتایج مطالعات گویای این نکته است که مجموعه‌های آبی با توجه به کارکرد مطلوب و استقبال بسیار، به سرعت رو به گسترش در سطح دنیا است و ورزش‌های سالنی که شامل فوتسال، بسکتبال، والیبال، بلیارد و تنیس روی میز طراحی شده است همین‌طور در راستای افزایش روحیه‌ی اجتماعی و سلامت روانی و جسمانی شهروندان ایجاد چنین مجموعه‌هایی در سطح استان البرز، می‌تواند باعث بالا

بردن سلامت روحی و روانی و جسمانی شهروندان شود. علاوه بر این وجود چنین مجموعه‌هایی موجب افزایش هرچه بیشتر روابط اجتماعی و مسئولیت پذیری شهروندان می‌باشد. در ضمن موجب تحکیم روابط اعضای خانواده و داشتن تفریحات سالم می‌شود.

## منابع

- افشار، حمیدرضا، ۱۳۸۹، ارائه مدل مفهومی فرصت‌ها و تهدیدات به‌کارگیری و توسعه فناوری زنجیره بلوکی در جمهوری اسلامی ایران، فصلنامه علمی امنیت ملی، دوره ۱۰، شماره ۳۶
- انصاری، حمیدرضا و سحر علیزاده شالچی، ۱۳۹۴، طراحی باشگاه ورزشی با رویکرد معماری پایدار، اولین کنگره علمی پژوهشی افق‌های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری ایران، تهران، انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین.
- آجرلو، زهرا، ۱۳۸۹، مجموعه ورزشی و تفریحی کودکان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران
- بابلی یزدی، محمد حسین و مهدی سقایی، ۱۳۸۵، گردشگری ماهیت و مفاهیم چاپ اول تهران انتشارات سمت
- تندنویس، فریدون، ۱۳۹۲، جایگاه ورزش در اوقات فراغت مردم ایران. فصلنامه پژوهش در علوم ورزشی. شماره ۹، سازمان تربیت بدنی، تهران.
- پرتوی مهر، نوید، محمدیان بهرام، ۱۳۹۵، بررسی طراحی استادیوم چند منظوره با رویکرد هوشمندانه ی (BMS)، سومین کنگره بین‌المللی پایداری در معماری و شهرسازی - دبی و مصدر، امارات (دبی)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد امارات - انجمن معماری شهرسازی استان البرز - جامعه مهندسان شهرساز - موسسه بناشهر پایدار - کنون معماری ایران - کنسرسیوم آناافت شهر حمیدی، زهرا؛ مهناز ونائی و رحمان ذوقی (۱۳۹۵)، انرژی‌های پایدار تحولات نوین فکری در معماری و شهرسازی، دومین کنگره بین‌المللی علوم زمین و توسعه شهری، تبریز، شرکت کیان طرح دانش، پژوهشکده جهاد دانشگاهی واحد استان آذربایجان شرقی
- رضایی نژاد، رحیم، ۱۳۹۲، نقش ورزش در تامین بهداشت روانی - اجتماعی جوانان. همایش علمی و کاربردی ورزش و جوانان، گیلان زندیه مهدی و پروردی نژاد سمیرا (۱۳۸۹)، توسعه پایدار و مفاهیم آن در معماری مسکونی ایران. نشریه مسکن و محیط روستا، ۱۳۸۹؛ ۲۹ (۱۳۱): ۲-۲۱.
- سرمدی انصار (۱۳۸۴)، شناسایی موانع پیش روی توسعه مدارس هوشمند در شهر همدان، فصلنامه روانشناسی تربیتی، دوره ۱۱، شماره ۳۵
- صالحی خراجی مریم، شاهکار عبدالحسین (۱۳۹۵)، فاکتورهای تعیین‌کننده دربرنامه ریزی طراحی معماری استادیوم» اولین همایش ملی معماری و شهرسازی (اندیشه، نظریه و روش‌ها)
- صالحی، محمدحسین (۱۳۹۴)، الگوی جامع معماری ایرانی اسلامی در طراحی فضاهای ورزشی ایران (مطالعه موردی استان مازندران) پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- صالحی محمدحسین؛ مسلم زاده تهرانی مرجان، ۱۳۹۱، مجموعه ورزشی موج دریا. پایان‌نامه کارشناسی معماری، دانشگاه پیام نور، نوشهر.
- صفریان زنگیر وحید، مصطفی زاده رئوف، قنبری قنبرلو مهدی (۱۳۹۶)، اکوسیستم‌های طبیعی ایران طبیعیان، حمید، مترجم، ۱۳۷۹، دانشنامه بزرگ لاروس نوشته ی خلیل الحجر تهران انتشارات امیرکبی
- کاکانژادیان، پرستو، ۱۳۹۲، طراحی مجموعه ورزشی در اصفهان»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد
- کیانی محمد یوسف، ۱۳۷۹، معماری ایران، انتشارات سمت.
- قربانی، آناهیتا، ۱۳۹۵، «طراحی استادیوم ورزشی برای بانوان»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد



قلی نژاد، علی، ۱۳۸۹، بررسی علل گرایش ورزشکاران زورخانه‌های شهر تهران به ورزش باستانی در سال ۸۹، پایان نامه کارشناسی ارشد

معتقدی، محمد، ۱۳۹۶، «طراحی دانشکده هنر و معماری ال‌با رویکرد معماری اسلامی - ایرانی»، پایان نامه کارشناسی ارشد.

مرزیاری، مهدی، ۱۳۸۰، دانشکده علوم ورزش و تربیت بدنی مجموعه ورزشی انقلاب»، پایان نامه کارشناسی ارشد.

مقررات و معیارهای طراحی فضاهای ورزشی، ۱۳۹۶، نشر مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات.

مهدی زاده سراج، فاطمه، ۱۳۹۵، آموزش همزمان و ترکیبی دروس پایه معماری، عامل موثر بر ارتقاء انگیزش تحصیلی دانشجویان، مورد مطالعاتی: محتوای درس هندسه کاربردی مجله: معماری و شهرسازی آرمان‌شهر

نادریان جهرمی مسعود، جلیلی فاطمه، ۱۳۹۸، «تحلیلی بر رابطه بین آشفتگی اجتماعی و میزان رعایت هنجارهای رفتاری در استادیوم های ورزشی توسط تماشاچیان»، ششمین کنفرانس بین المللی یافته های نوین علوم و تکنولوژی با محوریت علم در خدمت توسعه.

نجفی، امین، ۱۳۹۸، طراحی مجتمع فرهنگی با هدف تداوم معماری ایرانی-اسلامی پایان نامه کارشناسی ارشد

نقره کار عبدالحمید. مبانی نظری معماری. دانشگاه پیام نور.

کتاب و مقالات خارجی

Architectural record 8, magazine of AIA, June 2001.

Sport facilities, instalaciones deportivas.

Architectural record 8, magazine of AIA, June 2001. Sport facilities, instalaciones deportivas.

سایت های اینترنتی

Images.Google.com

<http://www.wikipedia.com>

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی