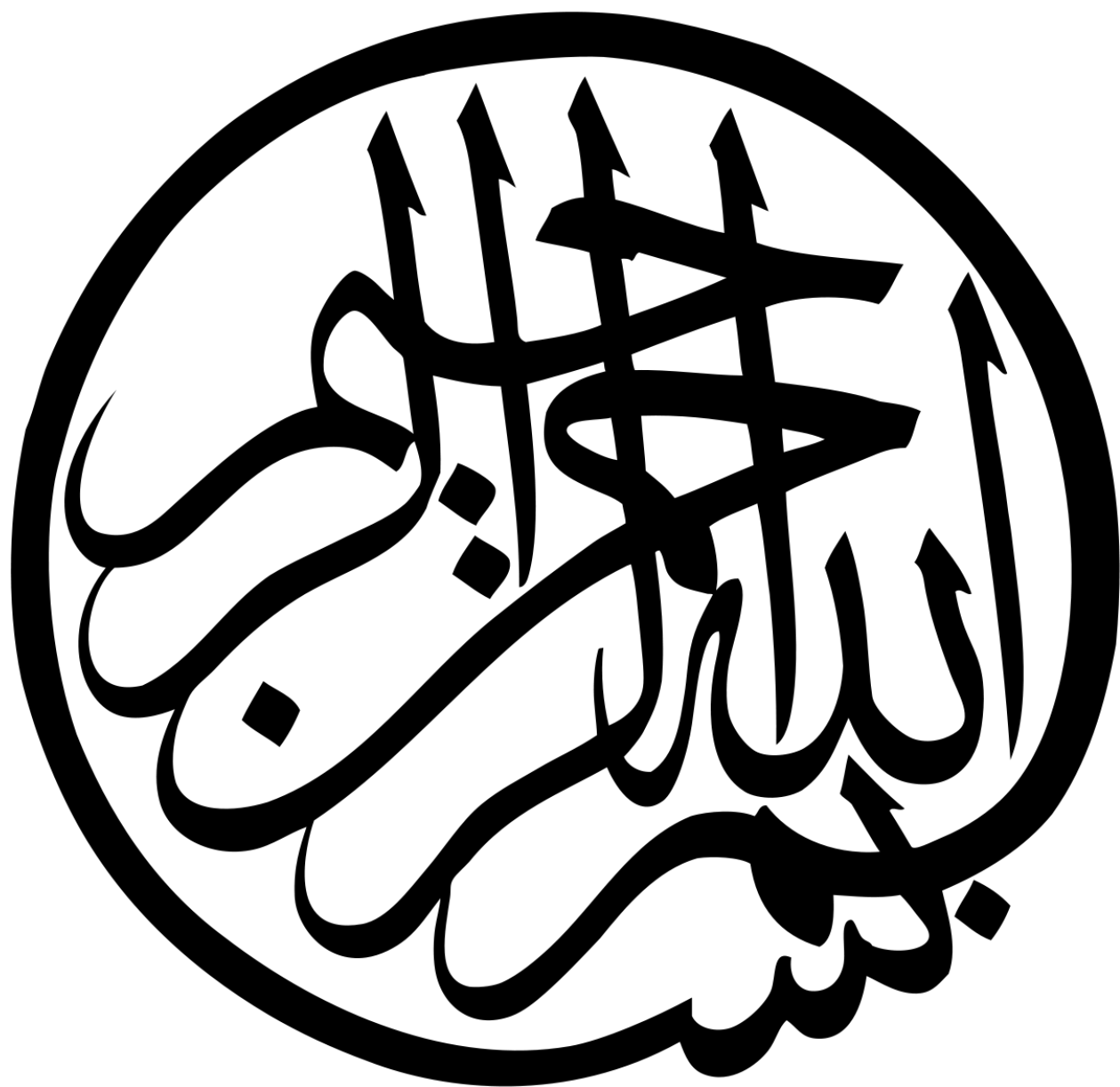


مدیریت فضاها و تجهیزات ورزشی

با رویکرد توسعه مهارتی



دکتر مهدی شریعتی
استادیار دانشگاه فنی و حرفه‌ای
بهار ۱۳۹۸



پیشگفتار

مدیریت به عنوان حوزه‌ای میان رشته‌ای در دهه گذشته مباحث و موضوعات مختلفی را بررسی که مدیریت ورزشی به عنوان رشته - ای پویا و پرکاربرد نقش اساسی در توسعه ابعاد مختلف ورزش داشته است؛ در این میان مدیریت اماکن ورزشی بستری جذاب و محیطی امن و لذت بخش را برای ورزشکاران، تماشاگران و علاقه مندان به ورزش به وجود آورده تا با استفاده از متخصصین علوم ورزشی، مهندسين و معماران تجربی به طراحی، ساخت، تجهیز و نگهداری اماکن ورزشی کمک نمایند.

در بعد کلان آنچه امروز در ورزشگاه های مدرن داخلی و خارجی می بینیم بی تردید حاصل پیشرفت های چشمگیر این حوزه بوده است که نمود آنرا در اماکن برگزار کننده رویدادهای بزرگ ورزشی مانند بازی های المپیک و جام جهانی فوتبال می توان دید. در بعد خرد نیز بازار ورزش ایران در چند سال گذشته با حضور شرکت ها و موسسات مختلف ارایه دهنده خدمات ورزشی رشدی چشمگیر داشته که این موضوع نیاز به نیروی ماهر و توانمند در قسمت فضاها و تجهیزات ورزشی را دوچندان کرده است.

لذا از یک سو با عنایت به توسعه روز افزون صنعت ورزش در کشور و از سوی دیگر نیاز بازار به نیروی کارآفرین و ماهر در این بخش، کتاب مدیریت فضاها و تجهیزات ورزشی تلاش کرده است تا با نگرشی نو و در هشت فصل دانشجویان را برای ورود به این بازار آماده نماید؛ در فصل اول این کتاب به مفاهیم مرتبط با تجهیزات و فضاها ورزشی پرداخته شده است؛ در فصل دوم تلاش گردیده تا دانشجویان با ابعاد زمین، چگونگی خط کشی و استانداردهای فضاهای ورزشی آشنا شوند که در این میان از رشته های ورزشی رایج و پرکاربرد سخن به میان آمده است. در فصل سوم نگاهی کوتاه به انواع قراردادهای ورزشی به ویژه در حوزه فضاها و تجهیزات ورزشی آمده است؛ فصل چهارم اجزای بناهای ورزشی مانند دیوار، سقف، کف پوش، نرده کشی و ... را بررسی کرده است. فصل پنجم که بخش اعظم این کتاب را به خود اختصاص داده تلاش کرده است تا با نگرشی کاربردی به مشاغل مرتبط با تجهیزات و فضاهای ورزشی و مهارت های مورد نیاز با هرکدام بپردازد که این موضوع به شکل کامل مصور و کاربردی مطرح شده است. فصل ششم و هفتم بدلیل اهمیت و فضای اشتغال فراوان پیش روی دانشجویان به ترتیب به بررسی مدیریت استخر و باشگاه های بدنسازی بصورت خاص پرداخته و مهارت های مورد نیاز هریک به شکل مقدماتی توضیح داده شده است؛ فضاها و تجهیزات ورزشی مدرن نیز در فصل هشتم به تصویر کشیده شده است تا دانشجویان این رشته بتوانند پس از مطالعه این کتاب و تمرین در فضای کاری مناسب مهارت های مرتبط با این بخش را فراگیرند.

در پایان امیدست کتاب حاضر بتواند ضمن آشنایی دانشجویان با موضوعات متنوع مدیریت فضاها و تجهیزات ورزشی، آنها را برای ورود به این بخش از صنعت ورزش آماده نماید. پیشاپیش از تمامی اساتید، دانشجویان و متخصصین این حوزه که در اصلاح و بازبینی این اثر گام بر می دارند تشکر و قدردانی نمایم.

و من ... توفیق

مهدی شریعتی

بهار ۱۳۹۸

فهرست

فصل اول: مفاهیم فضاهای ورزشی

فصل دوم: طراحی ابعاد و استانداردهای فضاها و تجهیزات ورزشی

فصل سوم: قراردادهای حقوقی مرتبط با فضاها و تجهیزات ورزشی

فصل چهارم: اجزا فضاهای ورزشی

فصل پنجم: مشاغل مرتبط با تجهیزات و فضاها ورزشی

فصل ششم: مدیریت استخرهای ورزشی

فصل هفتم: مدیریت باشگاههای بدنسازی

فصل هشتم: فضاها و تجهیزات ورزشی مدرن

پیوست: چک لیستهای فضاهای ورزشی

فصل اول:

مفاهیم فضاهای ورزشی

مقدمه و اهداف فصل

در این فصل ابتدا به مفاهیم فضای عمومی، فضای شهری و به طور خاص فضای ورزشی خواهیم پرداخت؛ در ادامه تاریخچه‌ای از فضاهای ورزشی در جهان و ایران و در نهایت به انواع طبقه‌بندی فضاهای ورزشی اشاره خواهد شد؛ در پایان فصل از دانشجویان انتظار می‌رود تا:

جایگاه ورزش در فضاهای عمومی

فضاهای عمومی در شهرها، فضاهایی انسان ساخت و چند بعدی‌اند که فعالیت‌های ورزشی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی را در بر می‌گیرند. اهمیت فضاهای عمومی به طور گسترده، عمدتاً از طریق چشم‌اندازهای بهبود کیفیت زندگی، محیط زیست پایدار، زندگی جمعی راحت، تقویت سیمای شهر و سرزندگی شهری ادراک می‌شوند. از تعاریف فضای عمومی چنین برداشت می‌شود که فضای عمومی بر دسترسی بدون محدودیت به فضا یا فعالیت‌های متنوع تأکید دارد که در نتیجه این دسترسی محدود نشده، تعامل اجتماعی شکل می‌گیرد (رضوی و عظیمی، ۱۳۹۳). از دیدگاه چرخچیان و دانشپور (۱۳۸۸)، فضاهای عمومی شامل الگوهای مختلف فضاهای تجمع در شهرها همچون ورودی‌ها، میادین، خیابان‌ها، پارک‌ها، زمین‌های بازی، محوطه‌های بیرونی ساختمان‌های بزرگ مانند فضاها و فضاهای ورزشی و سایر فرم‌های فضاهای تجمع هستند که همه در یک ویژگی اشتراک دارند و آن هم حضور و تعاملات اجتماعی افراد در آن است و از نظر فعالیتی می‌توانند برای تأمین یک فعالیت ویژه طراحی و برنامه‌ریزی شوند و یا آنکه دارای تنوع کالبدی و فعالیتی و در نتیجه اجتماع‌پذیری بیشتری باشند. معین (۱۳۸۳) در تعریف فضاها عمومی می‌نویسد: "فضاها عمومی به آن دسته از فضاها اطلاق می‌شود که عموم مردم یا قشر خاصی از جامعه به منظور انجام فعالیت‌های تولیدی، تجاری، خدماتی، علمی، فرهنگی و سرگرمی در آن محل‌ها به طور آشکار تردد کرده و مجوز فعالیت آن‌ها از طرف مراجع صلاحیت‌دار صادر شده باشد".

امروزه فضاهای عمومی شهری، ضرورتی اساسی در برنامه‌های توسعه شهری یافته‌اند که این مسئله حکایت از نقش این فضاها در تقویت وجه فرهنگی - اجتماعی شهر دارد (رضوی و عظیمی، ۱۳۹۳). فضاهای ورزشی در کنار فضاهای تفریحی و غیرتفریحی بخشی از فضاهای عمومی هستند که می‌توانند میزبان رویدادهای ورزشی مختلفی باشند (فرد، ۱۳۹۲، ص: ۴). فضاهای ورزشی به عنوان اساسی‌ترین بخش سخت‌افزاری ورزش و جزئی از تاسیسات و سازمان‌های انسانی به شمار می‌آید، که بخش وسیعی از آثار مرتبط با ورزش بر جامعه و محیط متاثر از آن‌ها است (سلطان حسینی و همکاران ۱۳۹۲).

تقویت تعاملات اجتماعی افراد ویژگی مشترک تمامی فضاهای عمومی از جمله فضاهای ورزشی است.

منظور از فضای ورزشی مکان‌هایی است که برای انجام فعالیت‌های ورزشی احداث می‌شوند. بطور عام تمام فضاهایی که امکان اجرای ورزش، فعالیت‌های جسمانی و حرکات ورزشی و تفریحی برای کلیه افراد یک جامعه در آنها وجود داشته باشد می‌توانند جزء فضاهای ورزشی به حساب آیند. با توجه به این تعریف معلوم می‌شود که کسی نمی‌تواند بگوید اولین فعالیت ورزشی در کجای این کره خاکی انجام شده است و یا اولین ورزش در چه محلی اجرا گردیده با توجه به این دلایل نمی‌توان تاریخ دقیق ساخت و احداث اولین مکان ورزشی را مشخص کرد با مطالعه تاریخ تربیت بدنی و ورزش در تمدن‌های باستان با بازی‌هایی از قبیل چوگان، ارباب‌رانی، تیراندازی، شکار، شنا، اسب دوانی و... بر می‌خوریم که هر کدام بنا به هدف خاصی برگزار شده است که می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که نوع فعالیت ورزشی هر منطقه بر اساس فرهنگ، آداب و رسوم و شرایط اقلیمی و بویژه نیازهای طبیعی آن منطقه تنظیم شده است.

فضاها ورزشی بستر اجرای فعالیت‌های ورزشی هستند و کیفیت آنها بر اجرای تمرینات و برگزاری مسابقات و رقابت‌های ورزشی تأثیر مستقیم دارد. ساخت فضاهای ورزشی نیازمند دقت و درایت فراوان است به طوری که بروز اشتباهات و غفلت‌هایی در برنامه‌ریزی، طراحی، ساخت و تجهیز تاسیسات و فضاها ورزشی باعث به هدر رفتن وقت، انرژی و بودجه می‌شود و این امر می‌تواند بر عملکرد آینده به ویژه بر برنامه‌های ورزشی و تفریحات سالم تأثیر نامطلوبی داشته باشد. کارکرد فضاهای ورزشی عبارت است از (کریمی صالح، ۱۳۸۵):

۱. حضور همزمان و متراکم جمعیت پر شمار انسانی
۲. گذران اوقات فراغت و تفریح اهالی شهرهای بزرگ و کلان شهرها
۳. ارتباطات چهره به چهره
۴. انجام مسابقات و رقابت‌های ورزشی بین گروه‌های مختلف
۵. برگزاری نشست‌ها و گردهمایی‌های غیر ورزشی با اهداف اجتماعی و سیاسی.

ورزشگاه‌ها از جمله فضاهایی هستند که باید طراحی آنها با کارکردشان تناسب داشته و به عنوان یکی از مظاهر فرهنگی و اجتماعی موقعیت ویژه‌ای را در محل استقرارشان ایجاد نمایند. جلوه‌ی معماری ساختمان‌های ورزشی را نباید به بهانه سرعت یا هزینه کمتر به یک انبار یا کارگاه صنعتی تبدیل کرد. مفهوم معماری هر ساختمانی که کاربرد آن جنبه‌ی عمومی و اجتماعی دارد باید نمایانگر هویت، سلیقه، هنر و دانش مهندسی پیشرو جامعه‌ی خود باشد. لذا این گونه بناها به جهت نقش موثر فرهنگی و عنصر حیات بخش شهری باید به دقت طراحی و در موقعیت مناسب مکانی اجرا شوند (موازین فنی ورزشگاه‌های کشور، ۱۳۹۳). فضاهای ورزشی برای ایجاد فضایی صمیمی و با نشاط بر اساس فرهنگ جامعه، نقش بسزایی دارد و نیز شرایط متناسبی برای تعادل هرچه بیشتر میان استفاده کنندگان آن فراهم می‌آورد. این امر در ساخت محیطی برای تکامل اجتماعی و تشخیص افراد، برداشتن گامی بزرگ است (جلالی فراهانی، ۱۳۹۳). در واقع نیازهای روزافزون مردم به تحرک و فعالیت موجب طرح سوالات مهمی در رابطه با ساخت و توسعه فضاهای ورزشی شده است که "چرا باید بسازیم؟ چگونه باید بسازیم؟ کجا باید بسازیم؟ چگونه بهره‌وری در فضاها و تجهیزات ورزشی را افزایش دهیم؟" که در تمامی این موارد نقش منابع انسانی به عنوان روح و شریان اصلی پاسخ به این سوالات به وضوح دیده می‌شود.

جایگاه منابع انسانی و نیروی متخصص در توسعه فضاها و تجهیزات ورزشی

به جرات می‌توان ادعا کرد که فعالیت‌های مدیریت امور کارکنان از دوران پیش از تاریخ وجود داشته و با کمی تخیل می‌توان تجسم کرد که روسای انسان نئاندرتال برای تعیین اینکه کدام عضو قبیله مسئولیت شکار را بر عهده گیرد و کدام یک نگهبانی اردوگاه را عهده دار شود شکل ساده‌ای از گزینش و استخدام را به کار می‌گرفته‌اند.

با این وجود نخستین نشانه‌های رسمی مدیریت منابع انسانی را می‌توان در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم میلادی مشاهده نمود؛ زمانی که با انقلاب صنعتی و هجوم کارگران به کارخانه‌ها همراه بود. پس از انقلاب صنعتی در سال‌های ۱۸۲۰ تا ۱۸۴۰ در انگلستان و به کارگیری ماشین به جای نیروی انسانی، همواره بشریت از جایگزینی کارخانه‌های عظیم و ماشین‌آلات پیچیده بجای نیروی ماهر انسانی هراس داشت تا جایی که چارلز دیکنز نویسنده انگلیسی در کتاب الیور توییست می‌نویسد:

"الیور گفت: هیچ وقت کسی تشویقم نکرد. کسی دستم را نگرفت. تر و خشکم نکرد و هرگز نگفت دوستم دارد، امید برایم واژه‌ی غریبه بود. تا چه برسد به کلمه امید به آینده! کدام آینده؟ به یادمی‌آورد روزهایی را که خیلی بچه بودم اما مثل همه مجبور بودم کار کنم. هر وقت از کنار کلیسایی می‌گذشتم می‌ایستادم انگشتانم را به هم قلاب می‌کردم و با چشمانی بسته به سینه می‌فشردمشان و تند تند کولی وار جملات درست و غلطی را درهم می‌آمیختم و رو به خدا می‌گفتم اینجوری (خدایا همیشه تو زودتر از مرده شورا بیایی و منو ببری پیش خودخودت؟ می‌بینی که اینجا زندگی چقدر بده)!"

در بحبوحه بکارگیری کودکان و نوجوانان به عنوان نیروهای ارزان کار و بیکاری روز افزون اواسط قرن ۱۹ میلادی، بشریت همواره با این تعارض دست و پنجه نرم می‌کرد که وضعیت احوالات عاطفی و روانی انسان‌ها در میان انبوه کارخانه‌های ذغال سنگ، بافندگی

و ذوب آهن چه می شود؟ التون مایو پس از قریب به یک قرن و در سال های ۱۹۲۰ تا ۱۹۳۰ میلادی با مطالعه جنبه های انسانی مدیریت، مکتب روابط انسانی را بنیان نهاد؛ این موضوع نقطه عطفی در توسعه و توجه بیش از پیش به منابع انسانی بود.

امروزه پس از گذشت بیش از یک قرن از ظهور مکتب روابط انسانی، تمرکز بیشتری بر وجوه انسانی و پرورش نیروی متخصص متعهد در سازمان ها و شرکت های مختلف صورت گرفته است که صنعت ورزش نیز از این موضوع مستثنی نیست؛ منابع انسانی به دلیل تولید ارزش و کسب مزیت رقابتی برای هر سازمان و موسسه ورزشی از اهمیت بالایی برخوردار است (رضائی صوفی و فراهانی، ۱۳۹۶). ابعاد انسانی فضاهای ورزشی بیش از هر زمان دیگری مورد توجه برنامه ریزان و طراحان شهری قرار گرفته و مردم نیز مشتاقانه به حضور و مشارکت در چنین فضاهایی پاسخ مثبت داده اند. آنچه این مکان را به لحاظ اجتماعی فعال می نماید، در درجه اول موارد کالبدی است که بتواند زمینه ساز ورود و توقف افراد درون فضا باشد (هوکن و همکاران، ۲۰۱۴). افزایش نیروی انسانی جوان، توجه ویژه به معلولین، برگزاری مسابقات ورزشی، منطقه ای، بین المللی در رشته های مختلف و ... نیز از جمله مواردی است که لزوم برنامه های مرتبط با فعالیت های ورزشی از جمله تاسیسات ورزشی مناسب و استاندارد را دو چندان می سازد.

از سوی دیگر، امروزه برای ساخت فضاها و تاسیسات ورزشی به دلیل مشکلات اقتصادی و لزوم توجه به بهره برداری و بازدهی هر چه بیشتر این فضاها می بایست عوامل مهم کلیدی از جمله معیارهای ساخت، جانمایی و مکان یابی، مناسب سازی و همسایگی برای رسیدن به اهداف مطلوب در نظر گرفته شود. عدم توجه کافی به استانداردهای جانمایی بنا، طراحی و ساخت، پهنه بندی کاربری زمین و تعیین معیارهای مناسب همسایگی در هنگام ساخت فضاها و تاسیسات ورزشی باعث اتلاف وقت و هدر دادن بودجه زمان و انرژی شده، همچنین از همه مهمتر تایید مستقیم بر عملکرد آینده بویژه تاثیر منفی بر روی کیفیت برنامه های ورزشی و تفریحات سالم خواهد گذاشت. وجود فضاها و فضاهای ورزشی استاندارد و ایمن برای حفظ سلامتی ورزشکاران، ارتقای سطح مهارت ها و نمایش مطلوب آن ها در حین آموزش، تمرین و مسابقات داخلی و خارجی بسیار ضروری است (سهرابی و همکاران، ۱۳۹۰). لذا بررسی نیازهای انسانی، تامین و ارتقای کیفی فضاهای مورد نیاز برای فعالیت های ورزشی شهروندان مسئله ای مهم برای طراحان و برنامه ریزان فضاهای ورزشی به عنوان نیروی انسانی متخصص در این حوزه است؛ به علاوه حضور نیروهای کارآمد در حوزه حفظ، ترمیم، تعمیر و نگهداری فضاها و تجهیزات ورزشی نیز به عنوان یکی از نیازهای روزافزون صنعت ورزش دلیلی است بر لزوم هدایت و تربیت اثربخش نیروی جوان در این حوزه.

سیر تکامل معماری ورزشی

از دوران باستان تا به امروز اماکن ورزشی با کاربری های خاص خود، نقاط برجسته و محوری بسیاری از فرهنگ ها بوده اند. با مطالعه تحولات ساخت و کاربری فضاهای ورزشی می توان در آغاز کارکرد سرگرمی و دینی و در عصر حاضر توسعه اهداف اقتصادی کشورها را در ساخت، توسعه و تجهیز فضاهای ورزشی به خوبی مشاهده نمود؛ به عنوان مثال اولین بازی های فوتبال در سراسر شهرهای انگلستان بدون ابعاد مشخص زمین برگزار گردید. شتا، قایقرانی، موج سواری همگی در مکان های طبیعی و طراحی نشده اجرا می شدند.

با این اوصاف، معماری دوره های ورزشی به تاریخی باز می گردد که اولین نمونه های ساختمانی بنا شده اند. این موضوع از دو بعد معماری و ورزش قابل توجه است؛ در راستای طراحی و ساخت سبک معماری ورزش بایستی پیش از آن در مکان مورد نظر حداقل ابعاد فضایی به همراه برخی از قوانین مرتبط با بازی تدوین شده باشد تا بتوان بازی را در آن شرایط انجام داد. بنابراین معماری

ورزشی در مقطعی ظهور کرد که با تدوین قوانین و مقررات مختلف برای بازی ها و تجهیزات همراه و ظهور آن با طراحی و ساخت فضاها ورزشی همراه بود.

اگرچه ورزش به معماری نیاز ندارد اما ورزشگاه‌ها در زمره اولین کارهای معماران قرار داشت. وفاق کلی بر اینست که ریشه ورزشگاه های معاصر به سوابق قدیم یونانی‌ها و رومی‌ها باز می‌گردد (همان). همانطور که جان و شرد (۲۰۱۳) نیز اشاره کرده‌اند، ورزشگاه های یونان بصورت یو شکل بوده و برای مسابقات دو مورد استفاده قرار می‌گرفته‌اند و با توجه به شرایط طبیعی این مکان سطح دره بعنوان زمین و شیب اطراف آن بعنوان مکانی برای نشستن تماشاگران مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ در این شرایط نشیمن‌گاه‌ها بر روی شانه های تپه قرار گرفته و تماشاگران در بالای سطح شیبدار می‌نشستند.



ورزشگاه پاناتینایک در آتن؛ این ورزشگاه در ۶۰۰ سال قبل از میلاد مسیح و بصورت کامل از سنگ مرمر ساخته شده است؛ این ورزشگاه میزبان افتتاحیه اولین دوره بازی های المپیک نوین در ۱۸۹۶ بوده است.

ورزشگاه های یونان اساسا بعنوان شاخص های توپوگرافی بنا شده است؛ این طراحی نه تنها مکانی را برای تماشای رویدادهای ورزشی بلکه چشم اندازی را برای مردمان فراهم آورده است. از بعد سادگی، ورزشگاه های یونانی شباهتی به ورزشگاه های مدرن امروزی ندارد مگر در مواردی استثنایی مانند ورزشگاه **"سوتو براگا"** که طراحی آن به شکلی متفکرانه و شاعرانه صورت پذیرفته است. ورزشگاه‌ها در خلال برگزاری بازی های المپیک باستان (۷۷۶ سال قبل از میلاد مسیح تا ۳۹۴ سال پس از میلاد مسیح) در تمامی شهرهای یونان مانند **"دلفی، اپیدوروس، المپیا و افسوس"** ساخته شدند. مانند جهان امروز ما، سازه‌های اینچنینی می‌توانستند با توجه به تغییرات جمعیتی مجددا توسعه یابند؛ نمونه این سازه‌ها را می‌توان ورزشگاه آتن نامید که ۳۳۶ سال قبل از میلاد مسیح ساخته، در سال ۱۶۰ پس از میلاد مسیح برای بار اول و در زمان افتتاحیه بازی‌های المپیک نوین در سال ۱۸۹۶ برای بار دوم توسعه یافت.

عصر جدید فضاهای ورزشی در اواخر سال های ۱۸۸۰ آغاز و پیشرفت های بعدی در سال های ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ و ۱۹۹۰ به وجود آمد. درحالیکه از دیرباز نهادهای دولتی به طور معمول صاحبان فضاها ورزش محسوب می‌شوند، یکی از بزرگترین پیشرفت‌هایی که طی ۴۰ سال اخیر صورت گرفته، حرکت به سوی خصوصی‌سازی فضاهای ورزشی است. در اواسط قرن نوزدهم که ورزشگاه‌ها مجددا به جهان امروز معرفی شدند، شکل سازه‌ها تحت تاثیر تغییرات مهمی قرار گرفت؛ **فلاورز** (۲۰۱۷) این تغییرات منظم را بعنوان مجموعه پنج قسمتی تغییر نسل بزرگ خلاصه کرده است:

الف) اولین تغییر نسل با کمترین توجه نسبت به ظرفیت ورزشگاه‌ها به اروپا، ایالات متحده و بیشتر قسمت‌های آمریکای جنوبی محدود می‌شد. در این زمان بدلیل تفسیر متفاوت از کیفیت تجربه تماشا، مسائل رفاهی و ایمنی اولویت کمی داشت. این نسل از فضاهای ورزشی با سازه‌های قائم و کاسه‌ای پرجمعیت تا زمان پس از جنگ جهانی دوم در نوسان و تغییر بود. اولین نسل از ورزشگاه

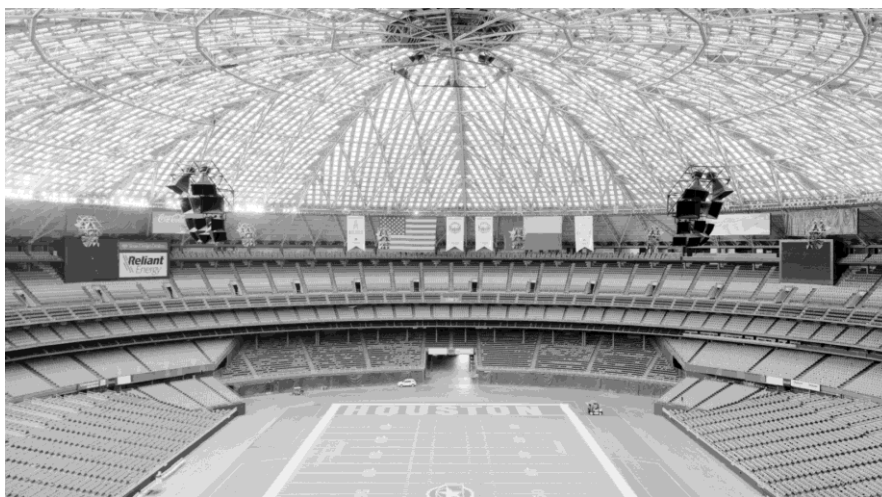
های بزرگ بدون ویژگی‌های خاص و متمایز معماری در حال گسترش بود که این سازه‌ها اغلب به شکلی تصادفی، بزرگ و ارتفاع ستون‌های این سازه‌ها با افزایش جمعیت بلندتر شده و هیچ تلاشی برای حل مشکلات جمعیتی به شکلی واحد صورت نمی‌گرفت. اگرچه در این بین استثناهایی نیز مانند ورزشگاه **کومونال فلورانس ایتالیا** (۱۹۳۲) یا **ریسترک مادرید** (۱۹۳۵) نیز بنا نهاده شدند که به لحاظ نوع سازه از جنس بتن ظریف و مدرن بوده و ساختار آن همچنان ناشناخته مانده است.

ب) با گسترش جنگ جهانی دوم در دهه ۱۹۴۰ میلادی شمار بسیاری از سربازان و افراد داوطلب به نیروهای مسلح کشورهای خود ملحق شدند که این موضوع صنعت را از بازار کار تهی که ساخت و سازه‌های ورزشی نیز از این اتفاق مصون نماند. توسعه نسل دوم ورزشگاه‌ها در دهه پس از اتمام جنگ جهانی دوم متأثر از دو موضوع بود:

(۱) کاهش تماشاگران در روز مسابقه در ورزشگاه

(۲) رشد پخش تلویزیونی مسابقات ورزشی و به شکل خاص جام جهانی فوتبال و بازی‌های المپیک

پیشرفت فناوری مانند زمین‌های گرم، نورپردازی، تابلو اعلام نتایج و **آستروتورف** به این معنی بود که زمین پس بازی‌ها در هر نوع آب و هوا و در تمام اوقات روز قابل اجرا است. همچنان که تماشای تلویزیون تجربه آسانتری نسبت به دیدن مسابقات در ورزشگاه‌های کم امکانات و قدیمی به بینندگان می‌داد، این ورزشگاه‌ها با بازسازی خود نیم نگاهی به افزایش کیفیت امکانات رفاهی تماشاگران داشتند. در ایالات متحده و در زمان ریاست جمهوری **آیزنهاور**، هواداران در ورزشگاه‌هایی گرد هم آمدند که سیستم تهویه جدید، پارکینگ‌های بزرگ و دسترسی آسان به بزرگراه‌ها داشتند. **آستروتوم** بعنوان یکی از این پروژه‌ها در سال ۱۹۵۶ در هیوستون ایالات متحده تاسیس و لقب هشتمین شگفتی جهان را به خود اختصاص داد.



استادیوم هیوستون واقع در تگزاس ایالات متحده؛ ساخت این استادیوم در ۱۹۶۲ آغاز و سه سال بعد به پایان رسید.

ج) محرک طراحی نسل سوم ورزشگاه‌ها عوامل داخلی و خارجی بودند. عوامل خارجی زمان بازی شامل افزایش پارک‌های معروف، مراکز خرید و سایر فعالیت‌های تفریحی بودند که بر سر جذب بودجه محدود سرگرمی خانواده‌ها با یکدیگر رقابت می‌کردند. عامل دوم افزایش نگرانی‌ها در تامین امنیت ورزشگاه‌ها بود که موجبات تغییر را فراهم آورد. کاهش تسهیلات، سیستم‌های ناکارآمد مدیریت جمعیت و ضد حریق در کنار تغییر فضای مردانه سکوها به محیطی امن برای بانوان و کودکان (همانند آنچه در بازارها و پارک‌های تفریحی وجود داشت) همگی باعث مطرح شدن مسائل مختلفی گردید. این رقابت بر سر سود در کنار مشکلات آن از فجایع ورزشگاه‌ها (مانند آتش سوزی در **بردفوردسیتی** و فاجعه ساختاری در **هپسل** که هر دو در سال ۱۹۸۵ اتفاق افتاد، یا فاجعه

شفیلد در سال ۱۹۸۹) به اندازه زیادی جلوگیری و عملاً موجبات افزایش فشارهای قانونی چه برای تماشاگران ورزشگاه‌ها و چه برای تغییر سبک و شیوه ساخت ورزشگاه‌ها گردید.

د) در نسل چهارم همانند نسل دوم تقاضای تلویزیونی پررنگ و در این زمان پخش کابلی و ماهواره‌ای رویدادهای ورزشی سبب شد تا ورزشگاه‌ها به پرده‌های نمایش تبدیل شوند. در این دوران ورزشگاه‌ها به نوعی تماشاخانه تبدیل و انتقال بازی‌ها برای پخش تلویزیونی و به حداکثر رساندن تأثیرات آن بر بینندگان (بجای تأثیر حداقلی بر هزاران نفر در ورزشگاه‌ها) به آسانی صورت می‌گرفت. سیستم صوتی، نورپردازی، جعبه‌های رسانه‌ای و دوربین‌های بزرگتر همگی موجب سنگین‌تر شدن کفه ترازو به نفع بینندگان تلویزیونی بود. حتی اندازه ورزشگاه‌ها نیز از این موضوع متأثر شدند؛ چرا که ورزشگاه‌های کوچکتر در مقایسه با ورزشگاه‌های بزرگ و پر ازدحام در پخش تلویزیونی کیفیت بهتری داشتند، بنابراین ورزشگاه‌ها ظرفیت خود را کاهش دادند. افزایش مشارکت در حمایت مالی از تیم‌ها و حتی مالکیت کامل تیم‌ها موجبات استاندارد سازی نسل چهارم ورزشگاه‌ها شد.

ه) در نسل پنجم که تا به امروز نیز حضور دارند، هدف از طراحی چیزی فراتر از طراحی یک ورزشگاه صرف بوده و ساخت سازه‌های ورزشی در راستای بازسازی شهری صورت می‌گیرند. بنابراین نسل پنجم ورزشگاه‌ها از مکانی آزاد و معلق در چشم انداز شهری، با نگاهی کلان به عنوان رابطی در شبکه بزرگتر شهری - خرده فروشی، فضای اداری و حتی مسکونی- تبدیل و به منظور توسعه اقتصادی شهرها و کشورها طراحی می‌شوند.

در اوایل قرن ۲۱ بیشتر طرفداران مایل به تماشای ورزش از طریق تلویزیون و اینترنت بودند و این واقعیت به طرق مختلفی از طراحی فضاها و تجهیزات ورزشی ناشی می‌شود. اولاً، فضاهای ورزشی امروز باید زیرساخت‌های مکانیکی و دیجیتالی لازم برای پخش رسانه‌ای جهانی را فراهم کنند؛ ثانیاً چشم اندازه‌های اطراف که در ابتدا بر روی تماشاچیان حاضر در ورزشگاه تأکید داشت، امروزه بیشتر بر تصویری برای تلویزیون و دوربین‌های پخش و میلیون‌ها (یا حتی میلیاردها در بازی‌های المپیک و جام جهانی) چشم که مسابقات را از دور تعقیب می‌نمایند تأکید می‌کند. ثالثاً، تبلیغات داخل استادیوم که در گذشته تنها برای تماشاچیان مسابقه پوشش داده می‌شد اکنون برای همه تماشاچیان جهانی رسانه به نمایش در می‌آید.

با افزایش میزان، اندازه و پیچیدگی سازوکارهای تولید تبلیغات و نیاز همزمان به معماری ورزشی میزان تبلیغات در حوزه ورزش افزایش می‌یابد. افزایش رویدادهای ورزشی (هزینه‌ها و سودها، دورنماهای جهانی) ایجاد طراحی خاص برای معماری ورزشی را می‌طلبد. این شرایط عمومی با خواسته‌های باشگاه‌ها، شهرها و ملت‌های میزبان برای گسترش معماری ورزشی به صورت یک نماد خاص هویتی از آن شهر یا کشور ترکیب می‌شود. به عنوان نمونه ورزشگاه جدید **دیپورتیو لاکرونیا** در اسپانیا، ارزش معماران به عنوان سفیران برتری و تمایز در ورزش جهان را بسیار بالا برده است. حتی انتقال فضاهای ورزشی همانگونه که در توسعه ورزشگاه **"هائیری"** در لندن دیدیم، موقعیتی برای معماران ایجاد می‌نماید که پروژه‌های برجسته‌ای را به صورت رسمی انجام دهند، پروژه‌هایی که ۳۰ سال قبل هیچ کس در ورزش به کار نمی‌برد. در واقع، پروژه‌های ساخت فضاهای ورزشی اخیر با تأکید بر طرح‌های خلاقانه و نو، نه تنها بر پروژه‌های بزرگ توسط معماران برجسته (استادیوم ملی تازه تأسیس ژاپن توسط **زاهای هید**) بلکه بر پروژه‌های متوسط (در اندازه و قیمت) توسط شرکت‌های خیلی خوب ولی نه دارای شهرت جهانی تأثیر می‌گذارد. امروزه این گرایش به فضاهای ورزشی جذاب با طراحی خوب و تا حدودی با قیمت مناسب قابل تقدیر است (فلاورز، ۲۰۱۷).

بصورت کلی فضاها ورزشی به ویژه در دو قرن اخیر دستخوش تغییرات قابل توجهی شده‌اند. یونانی‌ها و رومیان سیاست و دین را با هم ادغام کردند تا فضاها عمومی بزرگ را جهت آرام ساختن توده‌ی مردم ایجاد کنند. ساخت چنین فضاهای در سال‌های گذشته از

نظر معماری و مکانیکی شگفت آور است. فضاها ورزشی امروزی به منظور رشد و ارتقای اقتصاد، جغرافیای سیاسی و سیاست منطقه-ای به خدمت گرفته می شوند. تفکر پشت پرده طراحی و ساخت تسهیلات ورزشی در عصر نوین در ابتدا به شدت تحت تأثیر ورزش در انگلستان بودند و بعد از آن جنبش ژیمناستیک در آلمان و کشورهای اسکاندیناوی و نهایتاً گسترش ورزش شنا در کل اروپا به عنوان راهی برای جلوگیری از غرق شدن افراد و روشی برای تندرستی موضوعات تأثیر گذار در این زمینه بودند (قنبری، ۱۳۹۰). در مجموع روند تحولات و تکامل فضاهای ورزشی نشان دهنده آنست که فضاهای ورزشی در ابتدا با اهداف سرگرمی و مذهبی و در ادامه به عنوان صنعت ورزش با اهداف توسعه اقتصادسیاسی شکل گرفته‌اند؛ قاسمی و فراهانی (۱۳۹۳) تحولات تاریخی کاربری فضاهای ورزشی در جهان را در جدول زیر خلاصه کرده‌اند:

ردیف	دوره	توضیحات
۱	یونان باستان	برگزاری بازی‌های المپیک برای خدای خدایان؛ معرفی المپیا و ورزشگاه‌های المپیک باستان با کاربرد مذهبی
۲	رم باستان	استفاده دربار از اماکن ورزشی با کاربرد سرگرمی مانند کولیزیوم، سیرکوس ماگزیموس
۳	قرون وسطی	وجهه دینی دادن به ورزش و رواج برخی رشته‌های گروهی
۴	دوره معاصر	رونق ورزش با تاکید بر صنعت سرگرمی و درآمدزایی

فضاهای ورزشی در ایران

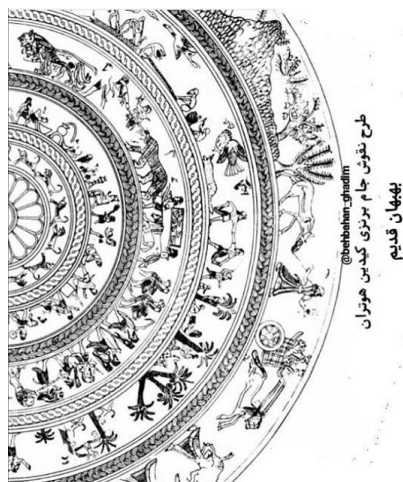
امروزه آحاد افراد جامعه در جستجوی فضای ورزشی استاندارد و عالی هستند و این در حالیست که بخشی از وظایف مدیران و مسئولان تربیت بدنی جامعه تمهید و پیش بینی امکانات، وسایل و تجهیزات ورزشی مورد نیاز حال و آینده است (قنبری، ۱۳۹۰). در کشور ما به لحاظ قانونی، فضاها ورزشی بعنوان یکی از ۳۸ مورد زیر مجموعه فضاها عمومی شناخته می شوند (آیین نامه فضاهای عمومی، ۱۳۸۸).

فضاهای عمومی دارای قدمت و سابقه‌ای طولانی در تاریخ قانون گذاری کشور ایران است. اولین بار این موضوع در قانون ایالات و ولایت سال ۱۲۸۶ هجری شمسی در اولین دوره‌ی مجلس شورای ملی سابق پس از فرمان مشروطیت آورده شده که با گذر زمان، این امر بنا به مقتضیات حاکم بر کشور و افزایش مشاغل واحدهای صنفی و فضاها عمومی، به دفعات توسط نظام نامه و آیین نامه های مختلف مورد بررسی و تعدیل قرار گرفته است. در ادامه این پیشرفت تکاملی، هیئت وزیران در تاریخ ۶۳/۳/۲۳ بنا به پیشنهاد وزارت کشور به استناد بند ۱۶ ماده ۲۲۱ قانون تشکیل ایالات و ولایات مصوب سوم شعبان ۱۳۲۵ و تبصره ماده ۲۳ قانون نظام صنفی مصوب ۵۹/۴/۱۳ شورای انقلاب، آیین نامه نظارت بر فضاها عمومی را تصویب و لازم الاجرا نموده است (رضایی راد و همکاران، ۱۳۸۸).

ایران به عنوان تمدنی کهن و دیرین از تغییرات جهانی در امان نمانده است و **گزنفون**، مورخ مشهور یونانی درباره ورزش ایران باستان اینچنین می نویسد:

"در هر شهر پارس محلی بود به نام **الونزا** که میدان تعلیم فنون جنگی و ورزش ها بود. این میدان چهار قسمت خاص کودکان، نوجوانان، مردان و کسانی که نمی‌توانستند اسلحه بگیرند، تقسیم شده بود. علاوه برآن به مسابقات سوارکاری نیز اهمیت زیادی داده می‌شد. این مسابقات در زمین هایی به نام **چرتا** (میدان اسب سواری) برگزار می شد. نام میدان اسب سواری در بعضی متون **اسپرس** یا اسپریس نیز آمده است."

برخی از مستندات از جمله سینی معروف ارجان سبب شده تا شبهاتی پیرامون تقلید یونانیان از ایرانی‌ها در برگزاری المپیک باستان بوجود آید؛ نقوش بر روی سینی هریک نمایانگر نوعی رشته ورزشی امروزی از جمله بوکس، ژیمناستیک، بازی بومی الختور و ... است که قدمت آن به حدود ۵ هزار سال پیش می رسد.



سینی ارجان

پس از حمله مغول بعد از حضور اسلام در ایران، تشکیلات بسیار دقیقی از طرف ایرانیان در تمام کشور به وجود آمد. در این تشکیلات، فردی محرمانه راهنمایی دسته‌ای از جوانان را عهده دار می شد، همچنین در تمام مملکت اماکنی به نام زورخانه احیا گردید. زورخانه مکانی بود که در وسط آن گودالی به عمق هفتاد تا نود سانتیمتر تعبیه شده بود و پنج تا شش متر بود. این تشکیلات در دوره صفوی نیز رونق خود را حفظ کرد؛ در ایران قدیم، زورخانه مرکز فعالیت‌های ورزش محلات و شهرها بود و در آنجا به انواع ورزش‌های باستانی می‌پرداختند. ورزش و انجام حرکات پهلوانی جزو فعالیت‌های اصلی روزمره ایرانیان در دوران باستان بوده‌است. جامعه آن زمان ارزش خاصی برای ورزشکارانی قایل می‌شد که برای قدرت بدنی و شجاعت روحی که در اختیار داشتند، شکرگزار بوده‌اند؛ بر پایه تاریخ، زورخانه در حدود هفتصد سال پیش (قرن ۷ خورشیدی) به وسیله محمود معروف به پوریای ولی که از مردم آذربایجان بوده و گویا در سال ۷۷۲ ه‍.ق امروزی بازسازمان دهی شده‌است. در دانشنامه **بروک‌هاوس** چنین آمده است:

"در مقطع زمانی خاصی در بیش از ۱۲۰۰ سال پیش که صلح نسبی بر ایران حکم فرما بود، جنگجویان ایرانی افزار نبرد از جمله گرز، کمان و سپر را جهت آماده‌سازی بدن برای آینده، تبدیل به افزار ورزشی نموده به ورزش با آنان پرداختند."

ورزش زورخانه با رویکرد تشریفاتی و مذهبی از دیرباز نمایانگر آداب ایرانی اسلامی بوده است؛ رضانی و همکاران (۱۳۹۰) ضمن طبقه بندی ورزش ایران باستان به سه دوره اسطوره‌ای، پهلوانی و تاریخی انواع رشته‌های ورزشی و تجهیزات مرتبط با ایرانیان باستان را در مقاله‌ای بررسی که در جدول زیر به اختصار آمده است:

ردیف	نام رشته	توضیحات
رشته‌های ورزشی ایران باستان		
۱	سنگ‌گیری	شکل اولیه وزنه‌برداری که به عنوان بخشی از برنامه گود زورخانه در گذشته رواج داشته است.
۲	نیزه‌پرانی و زوبین-پرانی	یکی از مهارت‌های آموزشی و فنون جنگی ایرانیان بود که بصورت سوار یا پیاده در جنگ و شکار مورد استفاده قرار می‌گرفت؛ در شاهنامه مهارت ایرانیان در پرتاب نیزه ستایش شده است.
۳	پیاده‌روی و دویدن	دویدن صبحگاهی در برنامه آمادگی سربازان در متون قدیمی ایران باستان آمده است و از ورزش های رایج آن زمان بوده است.
۴	شطرنج	این بازی در زمان انوشیروان توسط هندیان ساخته و به ایران راه یافت؛ در شاهنامه به نحوه قرارگیری مهره های شطرنج نیز اشاره شده است.
۵	شکار	از مهمترین فعالیت های عادی مردم ایران باستان شکار یا واژه های مشابه از قبیل نخجیر،

		نخبیرگاه ونخبیرگیر بوده است؛ ایرانیان از کودکی به کودکان خود شکار یاد می دادند که به عنوان نمونه می توان به یزدگرد سوم اشاره کرد که از سه موبد برای تربیت بهرام گور و آموزش شکار و چوگان استفاده کرده است.
۶	سوارکاری	اسب از دید ایرانیان حیوانی دلیر و نجیب بوده و در شکار، تیراندازی، چوگان و ارابه رانی از آن استفاده می کردند؛ مهارت اسب سواری نه تنها به کودکان اموخته بلکه به عنوان پسوند بسیاری از اسامی مانند سهراب، گشتاسب، ارجاسب و ... در شاهنامه آمده است؛ فردوسی ۶۴۸ بار از واژه اسب در شاهنامه استفاده کرده است.
۷	چوگان	از اولین ورزش های زیبا و گروهی ایران و مورد علاقه گروه های سنی مختلف دخترانف پسران و شاهان بوده است. از تعلیم مردم به چوگان معلوم می شود که بصورت سواره و پیاده بازی می- شد؛ در بازی سواره هریک ۷ یار را انتخاب و در هر طرف بازی ۸ نفر قرار می گرفت.
۸	کشتی	در ایران کهن، کشتی نخستین و طبیعی ترین ورزش ایران و نماد نبرد خدایان و دیوان بوده است؛ قدمت این رشته به ۶ هزار سال پیش از میلاد می رسد؛ رستم، گیو و گودرز همگی از قهرمانان و پهلوانان کشتی در شاهنامه بوده اند.
۹	شنا	شنا و مهارت عبور از آب در حالیکه سلاح خود را حفظ نمایند نیز بارها توسط فردوسی در شاهنامه مورد ستایش قرا گرفته است؛ فردوسی به عبور رستم و کیخسرو از رودخانه در نبرد با اکوان دیو اشاره کرده است.
تجهیزات ورزشی ایران باستان		
۱	کمند	آموزش کمند از دیدگاه فردوسی جزو برنامه تعلیم و تربیت ایرانیان بوده است؛ کمنداندازی بیشتر در سوارکاران و در نبردهای تن به تن یا فرود از قلعه، دیوار، درخت یا به دام انداختن حیوانات مورد استفاده بوده است.
۲	گرز	سلاح جنگی سنگینی که نمایانگر قدرت و شجاعت زیاد افراد و تا زمان ساسانیان نیز رواج داشته است.
۳	خنجر، دشنه و کارد	سه سلاح سرد و تقریباً مشابه در نبردهای تن به تن
۴	خشت	نوعی نیزه کوچک که هفت بار در شاهنامه به آن اشاره شده است.
۵	نیزه	کهن ترین سلاح جنگ و شکار؛ ژوبین نیزه های کوچکی بودند که برای پرتاب به سمت دشمن و شکار مورد استفاده بوده است. مهارت در نیزه افکنی مانند سوارکاری و شمشیربازی و تیراندازی از نشانه های قدرت ، سرعت و دقت بوده است.
۶	تیرو کمان	از متداولترین و کاربردی ترین سلاح های ایرانیان در دوران باستان که در اشعار فردوسی از عبارات تیر، خدنگ، پیکان و انواع مختلف آن مانند چوبه، کمان، ترکش و تیردان نام برده شده است. تیر را ابتدا با نی و سپس با چوب پز و پیکان فلزی می ساختند.
۷	شمشیر	یکی ابزارهای اصلی جنگی و بسیار متداول که احتمالاً با تیغه بلند و دسته مخصوصی داشته و مانند خنجر دارای غلاف و نیام بود؛ در اشعار فردوسی تیغ، حسام، پرندهوار و پرنده به معنی شمشیر بوده است.

ورزش نوین در ایران

ورزش نوین در ایران از اوایل قرن حاضر آغاز شد و ساخت و توسعه فضاهای ورزشی متناسب با خود را اجتناب‌ناپذیر کرد؛ از اوایل قرن چهاردهم، انواع باشگاه‌های ورزشی در ایران تأسیس شد که اولین باشگاه ورزشی، باشگاه "ایران" بود که در شهر تهران با مشارکت عده‌ای از اعیان و اشراف و نمایندگان سیاسی خارجی تشکیل شد. در این باشگاه به ورزش اسب‌سواری و مسابقه‌های چوگان توجه خاصی می‌شد. دومین باشگاه ورزشی، باشگاه ژیمناستیک و اسکریم بود که میرمهدی ورزشنده آن را افتتاح کرد و سومین باشگاه به نام اجتماعیون، در ۱۳۰۶ تأسیس شد. از سایر باشگاه‌های کشور در این زمان می‌توان باشگاه فردوس مشهد، باشگاه گیو بندر انزلی، باشگاه خلیج و جنوب خرمشهر و باشگاه کازرونی اصفهان را نام برد. علاوه بر آن، ورزشگاه شهید شیرودی، مجموعه‌ی ورزشی آزادی، مجموعه‌ی ورزشی تختی در شهر تهران، از جمله بزرگ‌ترین تأسیسات ورزشی هستند که بر اساس استانداردهای نوین معماری ورزشی ساخته شده‌اند. به مرور زمان در اکثر شهرهای بزرگ ایران، ورزشگاه‌های جدیدی ایجاد شد که هنوز هم تعداد آن در حال افزایش است (مظفری، ۱۳۸۱).

امروزه نیز وزارتخانه‌ها و ادارات ورزشی فراوانی از جمله وزارت ورزش و جوانان، کمیته ملی المپیک، کمیته ملی پارالمپیک، شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی، سازمان ورزش شهرداری و ... تأسیس شده و مخارج زیادی صرف ورزش، ساختن استادیوم‌ها، مجتمع‌ها و باشگاه‌های ورزشی و نیز تهیه وسائل و لباس‌های ورزشی و یا تماشای مسابقات ورزشی شده است. به علاوه بخش‌های قابل توجهی از برنامه‌های تلویزیون، رادیو، مجلات و سایر رسانه‌های گروهی، به ورزشی و اخبار ورزشی اختصاص دارد؛ در ادامه نگاهی کوتاه به برخی از فضاهای ورزشی بزرگ در ایران داریم؛ لازم بذکر است در فصل فضاها و تجهیزات مدرن ورزشی به فضاهای نوین ورزشی ایران پس از انقلاب خواهیم پرداخت.

الف) مجموعه ورزشی شهید شیرودی: در سال ۱۳۰۶، ده سال پیش از آن که فدراسیون فوتبال ایران بنیاد نهاده شود، زمین ورزشگاه امجدیه با لایحه‌ای که در مجلس تصویب شد برای ساخت یک زمین رسمی فوتبال خریداری شد. این زمین از فردی به نام "امجد نظام" خریداری شد. وی شرط کرد که اگر نام ورزشگاه به نام او نام‌گذاری شود، این زمین را با هزینه کمتری به ازای هر متر از آن بفروشد. از این رو این ورزشگاه، "امجدیه" نام‌گذاری شد. طرح نخستین این زمین فوتبال را مهندس نیکلای مارکف و مهندس سعید با گنجایش ۲۵ هزار نفر آماده کردند. ساختمان این ورزشگاه در سال ۱۳۱۷ به پایان رسید و در سال ۱۳۱۸ با برگزاری اولین دوره مسابقات قهرمانی ایران در چند رشته ورزشی فعالیت خود را آغاز کرد. پیش از ساخت ورزشگاه آزادی، شیرودی ورزشگاه نخست تهران و بزرگترین ورزشگاه فوتبال در تهران بود و بازی‌های خانگی تیم ملی ایران و دو تیم بزرگ پایتخت تاج و پرسپولیس در آن برگزار می‌شد. این مجموعه در بر گیرنده ۳ استخر سرپوشیده و یک استخر روباز مناسب مسابقات است. همچنین دارای دو زمین فوتبال، سالن تمرین و مسابقه کشتی، کاراته، بوکس است. نخستین راهیابی فوتبال ایران به بازی‌های المپیک (المپیک ۱۹۶۴ توکیو) با پیروزی بر هندوستان، نخستین قهرمانی جام ملت‌های آسیا با پیروزی بر رژیم اشغالگر قدس و نخستین قهرمانی در جام باشگاه‌های آسیا در امجدیه صورت گرفت. در یکی از مسابقات سال ۱۳۴۷ در ورزشگاه امجدیه که بیش از ۳۰ هزار نفر تماشاگر به ورزشگاه آمده و شمار بسیاری در بیرون از ورزشگاه ماندند مسئولان وقت را بر آن داشت تا آغاز به ساخت ورزشگاه آزادی نمایند.

ب) مجموعه ورزشی آزادی: مجموعه ورزشی آزادی تهران بزرگترین مجموعه ورزشی ایران است؛ این مجموعه به منظور برگزاری هفتمین دوره بازی‌های آسیایی تهران در سال ۱۳۵۳ و در استانداردهای بین‌المللی و با مساحت ۴۶۰ هکتار در غرب تهران

احداث شد؛ مجموعه بزرگ ورزشی آزادی علاوه بر قابلیت اجرای اکثر رشته‌های ورزشی، محلی مناسب برای برگزاری جشن‌ها و گردهمائی و مراسم‌های مختلف و همچنین تشکیل اردوهای ورزشی می‌باشد. قسمت‌های مختلف مجموعه ورزشی آزادی عبارتند از:

- هتل المپیک
- تالار دوازده هزار نفری
- استادیوم یکصد هزار نفری فوتبال
- استخر آب درمانی و سونا
- سالن کشتی (خانه کشتی)
- استادیوم دوچرخه سواری
- سالن بدنسازی
- سالن والیبال
- پیست‌های اتومبیلرانی و موتورسواری
- جاده تندرستی (دور دریاچه)
- سالن بسکتبال
- زمین‌های تمرینی فوتبال
- آکادمی ووشو
- سالن وزنه برداری
- تراپ اسکیت
- دریاچه قایقرانی و اسکی روی آب
- زمین بیسبال و کریکت
- پیست دوچرخه سواری
- رستوران
- کمپ تیم‌های ملی فوتبال و فوتسال
- پیست اسکیت
- خوابگاه شماره‌های ۱ و ۲
- سالن بیلارد
- مانژ سوارکاری
- زمین‌های تنیس
- کونگ فو و هنرهای رزمی
- ایستگاه آتش نشانی
- استخر قهرمانی و آموزشی شنا
- ساختمان اداری
- زمین‌های تمرین تیر و کمان

ج) مجموعه ورزشی کشوری: مجموعه ورزشی شهید کشوری در سال‌های ۱۳۴۸ - ۱۳۴۶ در قسمت جنوبی تپه‌های داودیه (محل فعلی مجموعه) احداث و بالغ بر مساحت تقریبی ۳۵ هزار مترمربع بوده که ساختمان اداری آن در قسمت شمالی با مساحت تقریبی ۱۸۰۰ مترمربع در سال ۱۳۷۰ تاسیس گردیده است. هم اکنون فدراسیون‌های بسکتبال، کاراته، دو و میدانی، انجمن‌های ورزشی دارت و معاونت فنی و مهندسی شرکت توسعه و نگهداری اماکن در این ساختمان مستقر می‌باشند. از جمله فضاهای ورزشی فعال در این مجموعه می‌توان به سالن بسکتبال، سالن چندمنظوره، استخر و سونا، بیلارد، تنیس خاکی و زمین چمن مصنوعی اشاره کرد.

د) مجموعه ورزشی انقلاب: این مجموعه در سال ۱۳۳۷ راه‌اندازی شد و مورد بهره برداری قرار گرفت. در آغاز راه‌اندازی مساحت مجموعه ۱۳۰ هکتار بوده و بیشتر مساحت آن را چند زمین تنیس، پیست اسب سواری و زمین‌های گلف تشکیل می‌داده‌اند و بکارگیری امکانات مجموعه برای همگان آزاد نبود. امروزه این مجموعه شامل امکانات ورزشی مختلف برای اجرای ورزش‌ها و بازی‌های متفاوت است. از جمله امکانات این مجموعه می‌توان به سالن‌های ژیمناستیک و بدن‌سازی، سالن‌های خانوادگی، استخر ماهیگیری، باشگاه تیراندازی، استخر چهارفصل اشاره کرد؛ برخی دیگر از امکانات و کاربری‌های این مجموعه در جدول زیر آمده است:

ردیف	نوع مکان	توضیحات
۱	آکادمی اسکیت	مجموعه فرهنگی ورزشی انقلاب اولین سالن سرپوشیده اسکیت کشور است که مجهز به کفپوش تخصصی اسکیت می‌باشد که در سال ۱۳۷۸ فعالیت خود را آغاز نمود.
۲	زمین‌های تنیس	با مساحت ۳۰۰۰ مترمربع شامل ۲۳ زمین تنیس مطابق با استانداردهای بین‌المللی است. شش ورزشگاه تنیس در این مجموعه به صورت یک زنجیره به هم پیوند دارند. این ویژگی بهم‌پیوستگی آنها در دنیا بی‌مانند است، به گونه‌ای که با ایستادن در کوریدورهای آن امکان تماشای چهار مسابقه همزمان وجود

		دارد.
۳	سالن اسکواش	با ۱۵۰۰ مترمربع مساحت که شامل هشت سالن است که پنج سالن آن مخصوص آقایان و سه سالن مخصوص بانوان است.
۴	زمین‌های گلف	با مساحت ۴۰۰۰۰ مترمربع و شامل ۱۸ میدان.
۵	جاده تن‌درستی	این مجموعه به طول ۳۰۰۰ متر است که زمین‌های گلف را نیز در بر می‌گیرد. مناظر زیبای زمین‌های گلف، درختان بزرگ اطراف جاده که به شکل تونل سبز خودنمایی می‌کنند، آب نما و نهرهای دو طرف جاده و استقرار یک بوفه در محیطی مشرف به زمین‌های گلف از جمله زیبایی‌های این جاده است.
۶	زمین‌های فوتبال	با ۱۵۰۰۰ مترمربع شامل یک زمین چمن فوتبال به صورت استاندارد، یک زمین چمن آموزشی و دو زمین چمن کوچک.
۷	سالن‌های چند منظوره	با مساحت ۶۰۰۰ مترمربع و قابلیت بازی‌های مختلف، از جمله والیبال، تنیس، بسکتبال، هندبال و فوتبال.

انواع فضاهای ورزشی

فضاها ورزشی بستر اجرای فعالیت‌های ورزشی هستند و کیفیت آنها بر اجرای تمرینات و برگزاری مسابقات ورزشی تأثیر مستقیم دارد. فضاهای ورزشی بعنوان یکی از زیرمجموعه‌های فضاها عمومی، به هر گونه مکانی گفته می‌شود که دارای حصارکشی یا دیوار است و در آن ورزش انجام می‌شود. حصار می‌تواند طبیعی یا مصنوعی باشد. فضاها عمومی شامل فضاها ورزشی و سایر فضاها تفریحی و غیر تفریحی هستند، که گروه‌های بزرگی از افراد می‌توانند در آن تجمع کنند (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۴).

در تقسیم بندی انواع فضاها ورزشی پژوهشگران مختلف داخلی و خارجی (اسدی و همکاران (۱۳۹۲)، کاشف (۱۳۹۴)، فلاورز (۲۰۱۷)، و ... دسته بندی‌های متفاوتی را انجام داده اند؛ اگر از زاویه بالا به سطح زمین نگریسته شود، سه دسته کلی فضاها ورزشی بر روی زمین به چشم می‌خورد که هر دسته دارای ویژگی‌هایی است که آن را از سایرین جدا می‌کند:

الف) فضاها ورزشی طبیعی مانند: کوه‌ها، سرزمین‌های برف گیر، دریاچه‌ها و دریاها.

ب) فضاها ورزشی روباز احداثی مانند: زمین فوتبال، پیست دومیدانی، و استخرهای روباز.

ج) فضاها ورزشی سرپوشیده مانند: سالن‌های ورزشی، استخرهای سرپوشیده، زورخانه‌ها و...

الف) مکان‌های تفریحی یا منابع طبیعی

به مجموعه‌ای از فضاهای طبیعی گفته می‌شود که برای فعالیت‌های ورزشی- تفریحی مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. به فضاهای خشکی و آبی گفته می‌شود که برای انجام فعالیت‌های تفریحی- ورزشی، مناسب است. مانند پارک جنگلی، دریاچه‌ها، سواحل، کوهپایه و...

ب) فضاهای ورزشی روباز

به مکان‌های ورزشی غیر مسقف اطلاق می‌شود که دارای کاربری ورزشی باشد و از ضوابط فنی معین برای انجام فعالیت‌های ورزشی بر خوردار باشد. فضاهای روباز شامل زمین‌ها، پیست‌ها، استخرهای ورزشی روباز و مکان‌های طبیعی برای اجرای فعالیت‌های ورزشی است.

ج) فضاهای ورزشی سرپوشیده

به مکان‌های مسقفی گفته می‌شود که از ضوابط فنی معین برای اجرای فعالیت‌های ورزشی برخوردارند. این فضاها شامل سالن‌ها، پیست‌ها، و استخرهای ورزشی سرپوشیده است.

در تقسیم بندی دیگر انواع مختلفی از فضاهای ورزشی و سازه های پشتیبانی کننده آنها در متون مختلف آمده است که به اختصار در جدول زیر آمده است:

ردیف	نوع سازه	توضیحات
۱	مجموعه ورزشی	به فضاهایی اطلاق می شود که وسعت زیادی داشته و تقریباً تمامی سالن ها، تاسیسات، فضاها و زمین های مربوط به رشته های مختلف ورزشی را در خود جای می دهند. می توان چنین ادعا کرد که جامع ترین واژه و عنوان برای فضاها ورزشی بزرگ، مجموعه ورزشی است.
۲	استادیوم ورزشی	فضای ورزشی است که معمولاً از یک میدان بازی مثل زمین فوتبال، دوچرخه سواری و یا دو و میدانی به وجود آمده است. دور تا دور میدان، جایگاه تماشاچیان به صورت پلکانی قرار دارد و زیر جایگاه هم ممکن است مکان های ورزشی سرپوشیده، برای ورزش هایی مانند بسکتبال، والیبال، ژیمناستیک ساخته شده باشد.
۳	ورزشگاه	از نظر لغوی، هر نوع فضای ورزشی می تواند ورزشگاه باشد. در اینجا، ورزشگاه به مکانی گفته می شود که در آن امکانات انواع ورزش ها، یا لاقط چند ورزش وجود داشته باشد. از این رو ورزشگاه می تواند نامی عام باشد که برای انواع مکان های ورزشی که در اینجا از آنها یاد شده، به کار رود.
۴	باشگاه ورزشی	به فضایی گفته می شود که از سوی سازمان دولتی یا بخش خصوصی به منظور اشاعه ورزش به وجود آمده است و افراد علاقه مند را به عضویت می پذیرد. باشگاه های ورزشی دارای هویت و موقعیت اجتماعی هستند و تیم هایی را برای شرکت در مسابقات میان باشگاهی در رشته های مختلف ورزشی معرفی می کنند.
۵	مجتمع ورزشی	به فضای ورزشی گفته می شود که امکانات مورد نیاز برای انجام چند رشته ورزشی، به خصوص ژیمناستیک، والیبال، بسکتبال، و حرکات موزون ریتمیک را داشته باشد.
۶	سالن ورزشی	به فضاهای سرپوشیده ای گفته می شود که برابر ضوابط فنی و استانداردهای معین برای انجام فعالیت های ورزشی خاص احداث شده است این مکان ها شامل سالن های ورزشی اختصاصی (تک منظوره)، چند منظوره، مجتمع های ورزشی، سالن های تمرینی و مسابقاتی و مستقل می باشد.
۷	سالن ورزشی اختصاصی	به سالن های ورزشی گفته می شود که برابر ضوابط فنی و استانداردهای معین برای انجام فعالیت های ورزشی خاص احداث شده است.
۸	زمین بازی	رایج ترین مکان ورزشی است که در شهرها و روستاها وجود دارد. زمین مذکور رو باز و مسطح است و دارای کاربری ورزشی بوده و دارای خط کشی هایی است که محدوده بازی را مشخص می کنند. زمین بازی از ضوابط فنی لازم برای انجام فعالیت های ورزشی مانند تنیس، بسکتبال و هندبال ... برخوردار است و مورد استفاده قرار می گیرد.
۹	سالن های چند منظوره	به سالن های ورزشی گفته می شود که برابر ضوابط فنی و استانداردهای معین برای انجام چند رشته ورزشی احداث شده است.
۱۰	سالن تمرینی	به سالن های ورزشی گفته می شود که صرفاً برای انجام فعالیت های تمرینی و آموزشی رشته های ورزشی مختلف احداث شده اند و اجرای مسابقات ورزشی در آنها امکان پذیر نباشد.
۱۱	استخر ورزشی (سرپوشیده و روباز)	به مکان های ورزشی (سرپوشیده و روباز) گفته می شود که در آن امکان اجرای برخی از ورزش های آبی مانند شنا، شیرجه، کانوپولو و ... وجود داشته باشد.
۱۲	زمین چند منظوره	به زمین های ورزشی گفته می شود که برای انجام چند رشته ورزشی احداث شده اند.
۱۳	پیست ورزشی (سرپوشیده و روباز)	به فضاهای ورزشی گفته می شود که مسیر و نقطه شروع و پایان فعالیت های ورزشی _تفریحی خاصی در آنها از قبل مشخص شده است.
۱۴	استادیوم گنبدی	فضاهای گنبدی شکل مسقف که این سقف ها گاهی با شیشه و گاه با اسکلت فلزی طراحی شده اند مانند

		استادیوم هیوستون در دهه ۱۹۶۰ میلادی.
۱۵	تالار ورزش	فضای بزرگ سالنی مانند سالن های بزرگ برای رشته های ورزشی بسکتبال و هاکی روی یخ.
۱۶	پارک	فضایی سبز برای انجام فعالیت های تفریحی
۱۷	اردوگاه	فضایی که عده ای برای مدت زمانی محدودی در آن زندگی می نمایند.
۱۸	تاسیسات	تجهیزات کمک کننده به فعالیت های ورزشی مانند سیستم گرمایش، سرمایش، صوت، نور، تهویه و ...

خلاصه فصل

اماکن در طول سال ها تغییرات چشمگیری یافته اند، ولی مدیریت و نوع وظایف آن تا حدودی ثابت مانده است. همان گونه که در تئاترها و سیرکوس ماگسیموس درجات مختلفی برای نشستن افراد وجود داشت، امروزه نیز درجات مختلفی برای نشستن تماشاگران هستیم؛ همانند قرون و اعصار گذشته که افراد مهم جایگاه های برتر را رزرو می کردند، امروزه نیز جایگاه های ویژه و مکان های مرفه اماکن ورزشی وجود دارد.

پیشش های فصل

فعالیت های پیشنهادی برای دانشجویان

فصل دوم:

طراحی ابعاد و استانداردهای فضاهای ورزشی

مقدمه و اهداف فصل

توانایی طراحی و تجهیز زمین‌های ورزشی یکی از مهارت‌های اساسی برای دانشجویان رشته علوم ورزشی است؛ در این فصل ابتدا به ابعاد زمین‌های ورزشی پرداخته و در ادامه به چگونگی ترسیم و طراحی آن دسته از رشته‌های ورزشی که در زمین‌های چندمنظوره صورت می‌گیرد مانند والیبال، بسکتبال، هندبال، فوتسال، بدمینتون، دارت، تیراندازی، کبده و هاکی داخل سالن خواهیم پرداخت. در نهایت به تجهیزت ورزشی پرکاربرد مانند توپ‌های ورزشی، دوچرخه و راکت‌های رشته‌های مختلف و نحوه تعمیر و نگهداری از آنها خواهیم پرداخت؛ در پایان فصل از دانشجویان انتظار می‌رود تا:

آشنایی با انجمن فضاهای تفریحی و رشته های ورزشی^۱

هر کشوری برای توسعه ی ورزش خود و همگانی کردن آن در بین مردم نیازمند امکاناتی استاندارد است. رعایت استانداردهای اماکن ورزشی نیاز به تجربه دارد و این تجربه ابتدا در آلمان شکل گرفت؛ در ۱۹۳۳ در آتن، کنگره شهرسازی برای بررسی ترکیب و تلفیق مناطق مسکونی با مراکز بازی و آموزشی در فضای سبز تشکیل شد. تصمیمات این کنگره در شهرسازی آلمان تأثیر چندانی نداشت و فقط باعث شد که فکر به وجود آمدن استانداردهایی برای همه ی تأسیسات ورزشی شکل بگیرد. تا ۱۹۵۰، لگوها و استانداردهایی برای ساخت زمین های روباز و سالن های سرپوشیده به دست آمد و در ۱۹۵۶ برای اولین بار به این مسئله (ساخت اماکن ورزشی) از دید شهرسازی توجه شد. در این سال، استانداردهای اماکن ورزشی برای تفریح گاه های دارای امکانات ورزشی و اماکن و تأسیسات ورزشی مورد نیاز مراکز کوچک، از سوی کارشناسان ورزش و شهرسازی، تحت نظر کمیته ی ملی المپیک آلمان بررسی شد. این استانداردها اولین استانداردهای ورزشی بودند که تهیه شدند. در ۱۹۶۰، در دومین بررسی که از سوی کمیته ی المپیک انجام شد، کمیودهای تأسیسات ورزشی روشن و طرح طلایی برای سلامتی، بازی و تفریح مردم به دولت و مجلس پیشنهاد شد. اگرچه احداث تأسیسات ورزشی مورد نظر این طرح به پانزده سال بعد موکول شد، ولی این تلاش سرآغاز پیدایش استاندارد اماکن و تسهیلات ورزشی در جهان به شمار می رفت (مظفری، ۱۳۸۸).

انجمن بین المللی فضاهای تفریحی و رشته های ورزشی در ۲۸ می ۱۹۶۵ تاسیس و از آن زمان به بعد برای رشته های ورزشی مختلف قوانین و سازوکارهای استاندارد متفاوتی طراحی شد؛ این نهاد به عنوان سازمان غیرانتفاعی پیشرو برای صنعت فضاهای ورزشی، فراغتی و رشته های ورزشی اهداف مختلفی را دنبال می نماید (شریعتی، ۱۳۹۶، ص ۴۱):

- تشخیص دستاوردهای خارق العاده در طراحی و کارکرد مکان های ورزشی از طریق اعطای جوایز به طرح های برگزیده
- همکاری با سازمان های بین المللی به منظور توسعه سبک زندگی فعال و دریافت حمایت
- تشویق و ترویج طرح های نوین برای تحول جوامع و شهرها

ابعاد فضاهای ورزشی

امروزه در مناطق مختلف گستره وسیعی از اماکن ورزشی مختلف در کشور وجود دارد که طبق آخرین آمار شرکت توسعه و تجهیزات اماکن ورزشی این تعداد به بیش از ۱۸ هزار فضای ورزشی با طراحی های داخلی متفاوت اشاره می نماید. در جدول زیر ضمن بررسی انواع زمین های ورزشی به بررسی ابعاد آن خواهیم پرداخت؛ لازم بذکر است ابعاد مربوط به نواحی خاص هر زمین در قسمت توضیحات آمده است:

ردیف	نام رشته	اندازه اصلی			توضیحات
		طول	عرض	ارتفاع	
۱	کبدی	۱۳	۱۰	۴/۵	
۲	هاکی سالنی	۲۳/۵	۱۶/۷۵	۷/۶	
۳	والیبال	۱۸	۹	۷	پهنای خطوط؛ ۵ سانتی متر به رنگ اغلب سفید هر تیم دارای ۶ بازیکن که در زمان سرویس در شش منطقه بازی قرار گرفته و خلاف عقربه ساعت می چرخند.
۴	بسکتبال	۲۸	۱۴	۷	پهنای خطوط؛ ۵ سانتی متر به رنگ اغلب سفید تجهیزات زمین شامل تخته بسکتبال، حلقه، سازه حمایتی از سبد و حلقه و ... است. ضخامت تخته بسکتبال حدود ۳ سانتی متر و از جنس چوب یا پلاستیک است. حلقه های از جنس فولاد سخت و به رنگ نارنجی است. تور در ۱۲ نقطه به حلقه متصل و حداقل ۴۰ و حداکثر ۴۵ سانتی متر بلندی دارد. حداقل روشنایی برای مسابقات ۲۰۰ لوکس نوری است.

^۱ International Association for Sports and Leisure Facilities (IAKS)

					تعداد بازیکنان هر تیم ۵ نفر که در چهار کوارتر ۱۰ دقیقه‌ای مفید بازی برگزار می‌شود.
۵	فوتسال	۴۲	۲۵	۷	
۶	بدمینتون	۱۳/۴	۶/۱	۷/۶	بازی بصورت یکنفره یا دونفره برگزار می‌گردد پهنای خطوط؛ ۴ سانتی متر به رنگ سفید یا زرد خطوط زمین جزو بازی است حداقل درجه نورپردازی ۱۰۰۰ لوکس نور بازی بدمینتون نیازمند محیطی آرام و ساکت است لذا پیشنهاد می‌گردد تا ورود و خروج افراد از یکی از درهای طرفین (طولی) زمین بازی صورت گیرد.
۷	هندبال	۴۰	۲۰	۷/۶	هر تیم ۷ بازیکن دارد. بازی در دو زمان ۳۰ دقیقه‌ای برگزار می‌شود. دمای مطلوب برگزاری مانند سایر رشته‌های پرتحرک سالنی ۱۶ درجه سانتیگراد است.
۸	کشتی	۱۰	۱۰	۴/۵	
۹	کاراته	۸	۸	۴/۵	
۱۰	بوکس	۴/۹	۴/۹	۴/۵	
۱۱	وزنه برداری	۴	۴	۴/۵	
۱۲	جودو	۹	۹	۴/۵	
۱۳	تنیس	۲۳/۷۷	۱۰/۹۷	۹	
۱۴	تنیس روی میز	۱۰	۵	۳/۵	
۱۵	تکواندو	۱۰	۱۰	۴/۵	
۱۶	بیلیارد/اسنوکر	۱/۹	۳/۷	۳/۵	
۱۷	دوچرخه‌سواری	۱۱۲	۶۰		
۱۸	ژیمناستیک	۳۶/۵	۲۳	۷/۶	
۱۹	تیراندازی	۲۵	۸/۴	۲/۷۵	
۲۰	تیر و کمان	۱۴۶	۱۰۰		در دو بخش ریکرو، کامپوند یا کمان مرکب برگزار می‌شود. رکوردهای کامپوند از ریکرو بهتر است چرا که تیراندازی با کامپوند به دلیل ساختار فیزیکی آن راحت‌تر است؛ این رشته در مواد هوای آزاد، داخل سالن، صحرایی، هوایی و فاصله معین در هوای آزاد برگزار می‌شود.

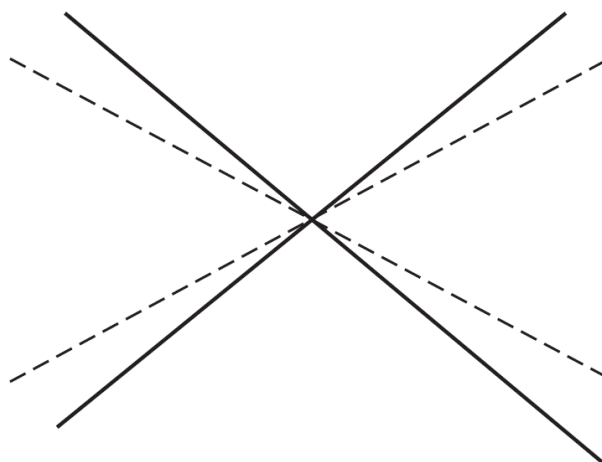
طراحی فضاهای ورزشی

اگرچه ترسیم فضاهای ورزشی مدرن امروزی توسط نرم‌افزارهای کامپیوتری صورت می‌گیرد، اما آشنایی و توانمندی دانشجویان در ترسیم فضاهای ورزشی یکی از مهارت‌های پرکاربرد آنان در محیط‌های ورزشی است؛ خط کشی تازه حس طراوت، تازگی و زنده بودن را به افراد منتقل میکند. لذا در این قسمت تلاش شده است تا با چگونگی خط‌کشی زمین‌های ورزشی پرکاربرد آشنا شوند.

الف) مشخص کردن قطر زمین (برای رشته‌های فوتسال، هندبال، والیبال، بسکتبال، بدمینتون، هاکی، کبده)

برای ترسیم هریک از زمین‌های ورزشی رشته‌هایی که زمین‌های مربع و مستطیل شکل دارند بایستی در ابتدا قطر زمین ورزشی را پیدا نمود؛ به این منظور به فرمول فیثاغورث ($B^2 + A^2 = C^2$) (عرض زمین به توان دو + طول زمین به توان دو = قطر زمین به توان دو) نیازمندیم تا اندازه قطر زمین را بدست آوریم. در این مرحله بایستی دو طناب یا نخ بنایی به اندازه قطر زمین پیدا و با تا زدن آنها نقطه مرکزی زمین را پیدا نماییم. دو طناب را مطابق شکل زیر به شکل ضربدری در چهارگوشه زمین به نحوی متصل می‌کنیم که فاصله دو سر طناب در هر چهارضلع با طول و عرض زمین مورد نظر برابر باشد. حال می‌توانیم با استفاده از نوار چسب مخصوص خط‌کشی و یا با استفاده از خط کش مخصوص خط‌کشی زمین ورزشی را ترسیم نماییم؛ نکته قابل تأمل آنست که در برخی از رشته‌های ورزشی مانند والیبال یا فوتسال، خط‌ها جزوه زمین و در برخی

رشته‌های دیگر مانند بسکتبال خط جزو زمین بازی نیست. نکته دیگر جهت شمالی جنوبی ترسیم زمین‌های ورزشی تا نور آفتاب که از شرق به غرب در طی روز بر زمین می‌تابد ورزشکاران را اذیت ننماید.



تجهیزات رشته های ورزشی

الف) دوچرخه سواری



انواع دوچرخه

دوچرخه ها بر اساس کارکرد، طبقه بندی های مختلفی دارند. انواع دوچرخه های قابل خرید را معمولاً در این طبقه بندی ها جا می دهند هرچند که از نظر فنی مثلاً ممکن است دوچرخه برقی طبقه بندی مستقل نباشد و یک دوچرخه جاده یا تاشو بتواند برقی هم باشد یا هر دوچرخه کلاسیکی را بتوان در یکی از طبقه بندی های مطرح شده هم جا داد. اما به هر حال به نظرم شناختن این اصطلاحات و طبقه بندی ها کمک بزرگی در انتخاب شما و شناختن دوچرخه ها خواهد بود:

الف) تفریحی

- سایکل توریستی

- شهری

ب) تخصصی ها

- کوهستان

- بی ام ایکس

- جاده

- هیبرید

- فُت بایک

ج) برقی

د) تاشو

و) کلاسیک ها

الف) تفریحی

دوچرخه‌های تفریحی گروهی هستند که هدفشان گذراندن یک بعد از ظهر بامزه در پارک، رفتن به خانه نزدیک یک دوست خوب، چرخ زدن توریستی در شهر و موارد مشابه است. این دوچرخه‌ها گاهی حتی دنده هم ندارند و معمولاً وضعیت نشستن روی آن‌ها کاملاً عمودی و مشابه نشستن روی صندلی است. این دوچرخه‌ها مناسب مسافت‌های بسیار کوتاه، بدون سربالایی و سرپایینی و بدون نیاز به سرعت هستند.



سایکل توریستی

سایکل توریسم یا به شکل خلاصه تورینگ یا تور، اشاره به دوچرخه سواری در مسافت‌های بسیار طولانی دارد. از طی کردن چند روزه فاصله دو شهر گرفته تا حتی رکاب زدن چند ماهه بین قاره‌ها! برنامه‌های تور معمولاً نیازمند دوچرخه‌هایی قدرتمند و پایدار هستند که همزمان با حداقل ابزار قابل تعمیر باشند. این شکل از دوچرخه سواری برای خیلی آدم‌ها هیجان انگیز است ولی در عمل افراد کمی به تورهایی بیشتر از دو سه روزه می‌روند. این دوچرخه‌ها معمولاً جای پیچ کافی روی بدنه دارند تا بتوان چندین بطری آب، ترک بند جلو و عقب و تعداد قابل قبولی خورجین به آن متصل کرد. تایرهای این دوچرخه‌ها معمولاً بر خلاف تایرهای دوچرخه‌های کوهستان باریکتر است تا مقاومت کمتری روی جاده ایجاد کند.



شهری

دوچرخه‌های شهری معمولاً برای سطوح مناسبی مثل آسفالت طراحی شده‌اند. لاستیک‌های باریکتر از کوهستان باعث مقاومت کمتر شده و ترمزهای خوب امنیت شما را در خیابان افزایش می‌دهند. وضعیت نشستن روی این دوچرخه‌ها معمولاً تا حدودی عمودی است تا دید نسبت به خیابان بهتر باشد و بودن آینه کمک خوبی برای کشف وضعیت ماشین‌های در حال نزدیک شدن از پشت سر است. این دوچرخه‌ها معمولاً

فرمان‌های صاف داشته و عرض آن‌ها زیاد نیست تا به حرکت کردن در کنار جمعیت و حتی لابلای ماشین‌ها کمک کند. البته در نهایت وضعیت خوب خیابان‌های درون شهری این امکان را فراهم می‌کند تا تقریباً از هر مدل دوچرخه‌ای به عنوان دوچرخه شهری استفاده کرد.

ب) تخصصی‌ها

دوچرخه مسابقات ترایتلون

کسانی که به شکل حرفه‌ای با دوچرخه مسابقه می‌دهند نیازمند دوچرخه‌های خاص خود هستند. این دوچرخه معمولاً بسیار سبک بوده (البته حداقل وزن مجاز برای شرکت در یک مسابقه رسمی ۶۸۰۰ گرم است) و اصطکاک حداقل با جاده و شرایط ایرودینامیکی از مشخصه‌های اصلی هستند. تایرهای بسیار مسطح و صیقلی در عین اینکه سرعت را به حداکثر می‌رسانند، کنترل دوچرخه را هم سخت‌تر می‌کنند و به همین خاطر این دوچرخه‌ها برای استفاده روزمره آدم‌های غیرحرفه‌ای چندان مناسب نیستند. نوع دیگری از دوچرخه‌های حرفه‌ای مسابقه مخصوص مسابقات داخل سالن بوده و بدون داشتن دنده، برای شرایط مسابقه بهینه شده‌اند.



جاده

دوچرخه‌های جاده معمولاً بدنه‌ای ظریف‌تر از دوچرخه‌های کوهستان داشته، دنده‌های کافی برای بالا و پایین رفتن از شیب‌ها را دارا می‌باشند. عرض لاستیک آن‌ها نازک‌تر بوده و از فرمان‌های دراپ (مشهور به کورسی) استفاده می‌کنند. در بسیاری کشورها این دوچرخه‌ها برای رفت و آمد شهری هم استفاده می‌شوند.



کوهستان

دوچرخه‌های کوهستان که اختراعی نسبتاً جدید در دنیای دوچرخه هستند معمولاً به کمک فنرها، تایرهای پهن‌تر و بدنه‌های مقاوم‌تر شناخته می‌شوند. این دوچرخه‌ها با دارا بودن گستره نسبتاً زیاد دنده، امکان بالا رفتن از شیب‌های تند و پایین آمدن‌های سریع را فراهم می‌کنند. فرمان‌های صاف کنترل بیشتری به دوچرخه سوار می‌دهند و در مدل‌هایی که معمولاً مخصوص سراسیمه‌های تند ساخته شده‌اند، بودن کمک فنر عقب می‌تواند کمک بزرگی باشد.



بی ام ایکس

این دوچرخه‌ها مخصوص حرکات نمایشی ساخته شده‌اند و وضعیت خاص زین، اندازه کوچک، نبودن دنده و جاهایی برای قرار دادن پا در حین حرکات نمایشی، مشخصه‌های اصلی آن‌ها است.



هیبرید

ترکیب دوچرخه کوهستان و دوچرخه‌های شهری، چیزی هستند با مشخصه‌های خوب هر دو بدون سنگینی و تایرهای پهن دوچرخه‌های کوهستان اما با توان استفاده شدن جدی برای رفت و آمد و دنده‌های کافی برای سربالایی‌ها و سر پایینی‌ها. این دوچرخه‌ها معمولاً فرمان‌هایی کمی بالاتر دارند تا بتوانند موقعیت نشستن عمودی تری ارائه دهند اما تایرهای نازک‌تر برای آسفالت بهینه شده‌اند. این دوچرخه‌های گزینه‌هایی بسیار مناسب برای رفت و آمدهای حدود ۱۰ کیلومتری شهری به قصد رفت و آمد و ورزش و تفریح و شادی هستند.



فَت بایک

فَت باید یا همان دوچرخه‌های چاق، نسبتاً تازه واردهای دنیای دوچرخه هستند. مشخصه اصلی آن‌ها، چرخ‌های بسیار عریضی است که به آن‌ها اجازه می‌دهد در مکان‌هایی که معمولاً دوچرخه‌های دیگر در آن حرکت نمی‌کنند، گام بگذارند. منطقاً باید در ساحل‌های شنی و برف دنبال این

دوچرخه‌ها باشید هرچند که اصلا بعید نیست ظاهر قشنگشان باعث شود در شهر هم آن‌ها را مشاهده کنید. در کشورهای برفی فت بایک‌ها یکی از انتخاب‌های کسانی هستند که می‌خواهند در هر شرایط آب و هوایی سوار دوچرخه‌شان باشند.

ج) برقی

این دوچرخه‌ها با داشتن موتورهای معمولاً برقی، می‌توانند در رکاب زدن به شما کمک کنند. بر خلاف موتورهای برقی این دوچرخه‌ها هنوز نیاز به رکاب زدن دارند اما آماده‌اند که در صورت درخواست شما، اینکار را برای شما راحت‌تر کنند. افراد مسن‌تر یا کسانی که می‌خواهند همیشه بدون عرق کردن و نفس نفس زدن به انتهای مسیر برسند و همینطور کسانی که مسیرشان سربالایی بسیار طولانی دارد، از این دوچرخه‌ها کمک می‌گیرند. نکته منفی این دوچرخه‌ها نیاز به شارژ دائم و از آنطرف وزن سنگین است که بلند کردن این دوچرخه‌ها به منظور رد کردن از موانع یا رسیدن به طبقات بالای خانه را سخت‌تر می‌کند.



د) تاشو

این دوچرخه‌ها معمولاً چرخ کوچکتری دارند اما با داشتن طبقه قامه بزرگ، این مشکل را حل می‌کنند. این دوچرخه‌ها معمولاً با دنده‌های کمتر، برای محیط‌های شهری مناسب هستند اما چرخ کوچک آن‌ها رد شدن از موانع را نیازمند کمی احتیاط می‌کند.



ه) کلاسیک

چنین دوچرخه‌ای شاید برای یک هیپیستر مناسب باشد اما در نهایت تبدیل کردن آن به یک دوچرخه واقعا قابل سوار شدن با استانداردهای امروز نیاز به تلاشی بسیار زیاد دارد. ترمزهای جدید امن‌تر هستند، دنده‌ها کاراتر هستند و تایرها بهتر اما هیچ کدام از اینها را نمی‌توانید مستقیما روی یک بدنه قدیمی ببندید. در قدیم دوچرخه‌های پژو در ایران بسیار مشهور بودند ولی مدل‌های دیگر هم کمیاب نیستند.



آشنایی با اجزای دوچرخه

دوچرخه ابزاری فوق العاده است. یکی از معدود ابزارهای مدرن که می‌توان تمام اجزای آنرا تعمیر کنید، تعویض کنید یا به روز رسانی کنید. فهرست زیر تقریباً همه اجزای یک دوچرخه استاندارد را به شما نشان می‌دهد. کاملاً این امکان وجود دارد که مثلاً کمک فنر را باز کنید و به جایش کمک فنری بزرگتر ببندید یا اگر فرمانتان زیادی عریض است، آن را با فرمانی کوتاهتر عوض کنید. هر یک از قسمت‌های دوچرخه در زیر آمده است:



بدنه یا تنه

بدنه معمولاً از چند لوله اصلی تشکیل می‌شود و در دوچرخه‌های جاده و کوهستان شکلی مثلثی شکل دارد. جنس این بدنه می‌تواند از آهن، آلومینیوم یا کربن باشد. جنس آلومینیوم برای اکثر ما بهترین انتخاب است. بعضی برندها با تغییرات جزئی در شکل بدنه، امضاهای خاص خود را ایجاد کرده‌اند. مثلاً کمپانی جی تی، با ساختن یک مثلث کوچک در بالای مثلث اصلی، دوچرخه‌هایش را کاملاً قابل تشخیص کرده:



دوشاخ

دوشاخ قطعه ای است که به جلوی بدنه وصل شده، چرخ جلو را نگه می دارد. در صورتی که دوشاخ بدون فنر باشد به آن دوشاخ خشک می گویند و اگر کمک فنر داشته باشد، ممکن است بادی باشند یا روغنی. وضعیت کمک دوشاخ‌های فنر دار را معمولاً می‌توان با یک کنترل روی خود کمک فنر یا روی دسته باز و بسته کرد. نمونه‌هایی که از روی بسته تنظیم می‌شوند و نمونه‌هایی که کمک فنر طولانی‌تری هستند، معمولاً بهتر حساب می‌شوند اما سوال اصلی این است که آیا شما به آن‌ها احتیاج دارید یا نه. بخصوص که بودن کمک فنر باعث جذب بخشی از انرژی رکاب زدن شما می‌شود و دقیقاً به همین دلیل است که دوچرخه‌های جاده، کمک فنر ندارند و از دو شاخ‌های خشک استفاده می‌کنند.



فرمان دوچرخه

فرمان‌ها ممکن است شکل‌های مختلفی داشته باشند. گاهی در یک خط مستقیم، گاهی کمی منحنی و گاهی فرمان‌های کورسی کلاسیک که به آن‌ها دراپ گفته می‌شود. عرض بزرگتر کنترل بهتری روی دوچرخه به شما می‌دهد اما در مقابل امکان رد شدن از مکان‌های باریک‌تر را از شما می‌گیرد. برای بعضی‌ها مهم است که فرمان اجازه دو سه مدل در دست گرفتن را به سوار بدهد تا در مسافت‌های طولانی بتوان وضعیت دست را تغییر داد و جلوی خستگی را گرفت.



کورپی^۲ فرمان

کورپی (که تقریباً شبیه تلفظ می‌شود) قطعه‌ای است که فرمان شما را به بدنه دوچرخه متصل می‌کند. کورپی بلندتر یا کوتاه‌تر اجازه می‌دهد که زاویه نشستن را کمی تنظیم کنید؛ در برخی انواع کورپی، با یک پیچ می‌شود زاویه آن را تغییر داد و فرمان را کمی بالاتر / نزدیکتر آورد.



زین یا صندلی

بعضی افراد زین‌های ورزشی نازک را دوست دارند و بعضی‌ها زین‌های بزرگتر و راحت‌تر را. مستقل از تنظیم ارتفاع، بسیاری زین‌ها قابلیت تنظیمات ریزتری مثل تنظیم سطح افقی هم دارند.



لوله زین

لوله زین از بالا به زین وصل می‌شود و پایین آن در بدنه فرو می‌رود. با این روش می‌توان زین را در ارتفاع مناسب تنظیم کرد. این تنظیم را حین خرید از فروشنده بخواهید.



لاستیک یا تایر

تایرها با چند مشخصه مثل اندازه و میزان عاج و عرض شناخته می‌شوند. تایرهای صاف‌تر مربوط به جاده بوده و تایرهای عریض‌تر و پر عاج مربوط به کوهستان هستند.



طوقه

در عبارت فنی‌تر طوقه و پره‌های دوچرخه دو چیز مجزا هستند ولی برای افراد غیرحرفه‌ای این مساله خیلی هم حساس نیست. به همین خاطر معمولاً دوچرخه‌های آماده، طوقه‌های فوق العاده‌ای ندارند و بعد از حرفه‌ای شدن، خیلی‌ها به عنوان اولین چیز به دنبال تعویض طوقه‌ها و بخصوص خرید طوقه‌هایی سبک‌تر می‌روند.



پنجه رکاب

پنجه رکاب‌های حرفه‌ای بخشی دارند که به کفش حرفه ای قفل می‌شود تا سوارکار حین بالا کشیدن پا هم بتواند به رکاب فشار وارد کند. این دوچرخه ها برای شهر چندان مناسب نیستند چرا که جدا شدن از دوچرخه در مواقع خطر یا نیاز به ایست را سخت‌تر می‌کنند. در صورتی که دوچرخه خودتان را اسمبل می‌کنید، دقت کنید که رکاب چپ و راست تفاوت دارند و روی آن‌ها نوشته شده که مربوط به کدام سمت هستند.



طبق قامه

طبق قامه، صفحه‌ای است که رکاب‌ها در نهایت به آن متصل می‌شوند. تعداد چرخ دنده روی آن، دنده‌های جلوی دوچرخه را مشخص می‌کند.



شانزمان (دستگاه تعویض دنده عقب)

این ابزار بسیار جالب، در اصل یک فنر دقیق است که می‌تواند فشاری عرضی به زنجیر وارد کند و زنجیر را روی چرخ دنده مورد نظر بیاندازد.



طبق عوض کن (دستگاه تعویض دنده جلو)

یک ابزار دارای فنر برای تعویض دنده‌های جلو؛ در عمل با فشار عرضی به زنجیر، آن را روی یکی از چرخ‌دنده‌های تعبیه شده روی طبق قامه می‌اندازد.



دسته دنده

اهرمی است که با فشردن آن، شاترمان یا طبق عوض کن حرکت می‌کند و زنجیر را روی چرخ‌دنده‌های مختلف حرکت می‌دهد. انواع دسته‌دنده وجود دارد. گاهی در مدل‌های ساده‌تر با چرخاندن یک چرخ روی دسته، دنده عوض می‌کنید و گاهی با کشیدن اهرم‌ها، مستقیماً شاترمان را هل می‌دهید. اگر دوچرخه‌ای می‌خرید از فروشنده بخواهید به شما نشان دهد که کدام دنده در کدام جهت با کدام دسته دنده حرکت می‌کند. معمولاً برای تنظیم دنده یک اهرم برای پر کردن و یک اهرم برای خالی کردن دنده استفاده می‌شود پس دوچرخه‌ای که هم در جلو و هم در عقب دنده دارد، چهار دسته دنده لازم دارد.



دسته ترمز

اهرمی است که باعث می‌شود ترمزهای روی چرخ عمل کنند. انرژی وارد شده به دسته دنده ممکن است با یک سیم یا با یک سیستم هیدرولیک به مکانیزم اصلی ترمز منتقل شوند. قسمت اصلی ترمز یا لقمه ای است که دو قطعه را روی طوقه فشار می‌دهد یا دیسکی که دو لنت را روی یک دیسک که وسط چرخ قرار گرفته می‌فشارد. در دوچرخه‌های کورسی ممکن است دسته ترمز و دسته دنده در یک مکانیزم تعبیه شده باشند.



ترمز (دیسکی و لقمه‌ای)

ترمزها وظیفه نگه داشتن دوچرخه را بر عهده دارند. اینکار از طریق ایجاد اصطکاک انجام می‌شود. در ترمزهای دیسکی این اصطکاک بین یک صفحه فلزی که در وسط چرخ قرار گرفته و دو لنت اتفاق می‌افتد و در ترمزهای لقمه‌ای، بین دو لقمه و طوقه دوچرخه. ترمزهای دیسکی معمولاً کارایی بهتری دارند ولی تنظیم و تعویض آن‌ها پر دردسرس‌تر است و هنوز هم خیلی‌ها ترمزهای لقمه‌ای را به دلیل سادگی و کارایی مناسب ترجیح می‌دهند.



خودرو

خودرو به چرخ دنده‌هایی می‌گویند که به چرخ عقب بسته می‌شوند و باعث می‌شوند زنجیر بتواند با حرکت روی آن‌ها، سرعت و قدرت متفاوتی به چرخ وارد کند. در واقع اگر خودروی شما ۹ چرخ دنده داشته باشد، دوچرخه شما ۹ دنده در عقب خواهد داشت.



زنجیر

زنجیر که بین چرخ دنده طبق قلمه و خودرو کشیده شده است، انرژی رکاب زدن و در نتیجه چرخیدن طبق قلمه دوچرخه را به چرخ عقب منتقل می‌کند؛ یک زنجیر تمیز و مناسب، ممکن است سرعت شما را ده درصد از یک زنجیر کثیف و مشکل دار بهبود بخشد.

برای مطالعه کامل کتاب به نسخه چاپی آن مراجعه نمایید.