

موازین فنی ورزشگاههای کشور

(جلد سوم)

مشخصات کالبدی و مقررات

رشته‌های ورزشی متداول در کشور

معاونت امور فنی
دفتر تحقیقات و معیارهای فنی



omoorepeyman.ir

نشریه شماره ۳-۱۳۲

جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

موازین فنی ورزشگاههای کشور

جلد سوم

مشخصات کالبدی و مقررات رشته‌های ورزشی متداول در کشور

نشریه شماره ۳-۱۳۲

معاونت امور فنی
دفتر تحقیقات و معیارهای فنی



omoorepeyman.ir

سازمان برنامه و بودجه. دفتر تحقیقات و معیارهای فنی
سازمان برنامه و بودجه. دفتر تحقیقات و معیارهای فنی
موازین فنی ورزشگاههای کشور/ معاونت امور فنی، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی. - تهران:
سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات، ۱۳۷۴.
ج۴: مصور، عکس. - (سازمان برنامه و بودجه، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی؛ نشریه شماره
۱۳۲) (انتشارات سازمان برنامه و بودجه؛ ۷۴/۰۰/۸ - ۷۴/۰۰/۱۱)
مربوط به دستورالعمل شماره ۱۵۶۷۱-۵۶-۵۱۹۸/۵-۱۰۲ مورخ ۷۳/۱۲/۷
کتابنامه

مندرجات: ج.۱. مطالعات وضع موجود مراکز ورزشی. - ج.۲. مقررات و معیارهای طراحی
مراکز ورزشی. - ج.۳. مشخصات کالبدی و مقررات رشته‌های ورزشی متداول در کشور. - ج.۴.
اقلیم و ورزش در هوای آزاد.

۱. ورزشگاهها - استانداردها. ۲. ورزشگاهها - ایران. ۳. ورزش - قواعد. ۴. ورزش - عوامل
اقلیمی. ۵. ورزش - ایران. الف. سازمان برنامه و بودجه. مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و
انتشارات. ب. عنوان. ج. فروست.

ش. ۱۳۲ ۲/س ۳۶۸/ TA

موازین فنی ورزشگاههای کشور - جلد سوم: مشخصات کالبدی و مقررات رشته‌های
ورزشی متداول در کشور

تهیه کننده: سازمان برنامه و بودجه، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

ناشر: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات

چاپ اول: ۱۰۰۰ نسخه، ۱۳۷۴

قیمت: ۳۰۹۰۰ ریال

چاپ و صحافی: مؤسسه زحل چاپ

همه حقوق برای ناشر محفوظ است.





جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

دستورالعمل شماره : ۵۶-۱۵۶۷۱-۵/۵۱۹۸-۱۰۲- مورخ : ۷۳/۱۲/۷	به : تمامی دستگاههای اجرایی و مهندسان مشاور
---	--

موضوع : موازین فنی ورزشگاههای کشور

تذکره

باستنادماده ۲۲ قانون برنامه و بودجه کشور و آیین نامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی، به پیوست نشریات شماره ۱-۱۳۲، ۲-۱۳۲، ۳-۱۳۲ و ۴-۱۳۲ دفتر تحقیقات و معیارهای فنی این سازمان با عنوان "موازین فنی ورزشگاههای کشور" ابلاغ میشود.

نوع دستورالعمل مذکور در ماده هفت آیین نامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی برای هر یک از نشریات یاد شده بشرح زیر است :

- الف - نشریه شماره ۱-۱۳۲ با عنوان "مطالعات وضع موجود مراکز ورزشی"، نوع سه.
 - ب - نشریه شماره ۲-۱۳۲ با عنوان "مقررات و معیارهای طراحی مراکز ورزشی"، نوع یک.
 - پ - نشریه شماره ۳-۱۳۲ با عنوان "مشخصات کالبدی و مقررات رشته های ورزشی متداول در کشور" نوع سه.
 - ت - نشریه شماره ۴-۱۳۲ با عنوان "اقلیم و ورزش در هوای آزاد"، نوع سه.
- تاریخ مندرج در ماده ۸ آیین نامه در مورد این دستورالعمل ۱۳۷۴/۳/۱ است.

مسعود روغنی زنجانی

معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان برنامه و بودجه





 omorepeyman.ir

آیین نامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی

مموبه ۱۳۵۲/۴/۳۰ هیات وزیران

فصل سوم - انواع دستورالعمل ونحوه ابلاغ

ماده ۷- دستورالعمل‌های موضوع این آیین نامه به سه گروه به شرح زیر تقسیم می‌شود:

بند ۱- گروه اول دستورالعمل‌هایی که رعایت کامل مفاد آن از طرف دستگاههای اجرایی ومهندسان مشاور و پیمانکاران وعوامل دیگر ضروری است (نظیر فرم ضمانت نامه‌ها، فرم پیمانها، استانداردهای فنی، تجزیه واحدها وغیره).

بند ۲- گروه دوم دستورالعمل‌هایی که بطور کلی وبرای موارد عادی تهیه می‌گردد وبرحسب مورد دستگاههای اجرایی ومهندسان مشاور و پیمانکاران وعوامل دیگر می‌توانند به تشخیص خود مفاد دستورالعمل ویا ضوابط ومعیارهای آنرا بتوجه به کار مورد نظر و در حدود قابیل قبولی که در دستورالعمل تعیین شده تغییر داده و آنرا بشرايط خاص کار مورد نظر تطبیق دهند (نظیر حق الزحمه مهندسان مشاور شرايط عمومی پیمان ومشخصات عمومی وغیره).

بند ۳- گروه سوم دستورالعمل‌هایی است که به عنوان راهنمایی وارشاد دستگاههای اجرایی وموسسات مشاور و پیمانکاران وسایر عوامل تهیه می‌شود رعایت مفاد آن در صورتیکه دستگاههای اجرایی وموسسات مشاور وشهای بهتری داشته باشند اجباری نیست.

ماده ۸- سازمان موظف است گروه هر دستورالعمل را بطور مشخص در متن آن قید نموده و به علاوه در مورد دستورالعمل‌های گروه ۱ وگروه ۲ تا تاریخی که از آن تاریخ لازم است به مورد اجرا گذاشته شود تعیین نماید. مدت زمان بین تاریخ صدور این دستورالعمل ها وتاریخی که به مورد اجرا گذاشته می‌شود نباید از ۳ ماه کمتر باشد. در صورتی که دستورالعمل ناقص ویا جایگزین تمام ویا قسمتی از دستورالعمل های قبلی باشد لازم است مراتب صراحتاً وباذکر مشخصات دستورالعمل های قبلی در متن دستورالعمل قید گردد.



omooorepeyman.ir

بسمه تعالی

پیشگفتار

طرح تحقیقاتی " موازین و مقررات فنی ورزشگاههای کشور " از طرف دفتر تحقیقات و معیارهای فنی سازمان برنامه و بودجه در ابتدای سال ۱۳۷۰ به مهندسان مشاور شباک واگذار شد. همزمان با پشت سر نهادن مراحل نهایی کار در شهریور ماه ۱۳۷۲ مجموعه گزارش های مهندسان مشاور ایران پویش که برای دفتر معیارها و برنامه ریزی ساختمانهای دولتی، وزارت مسکن و شهرسازی، تهیه شده بود از طریق دفتر تحقیقات و معیارهای فنی در اختیار این مهندسان مشاور قرار گرفت.

مطالب حاضر در مجموع حاصل مطالعات مهندسان مشاور معماری، شهرسازی و برنامه ریزی شباک با بهره گیری از مطالعات مهندسین مشاور ایران پویش در تدوین جلد سوم و ضمیمه می باشد.

مسئولیت هدایت پروژه و انطباق آن با اهداف مورد نظر دفتر تحقیقات و معیارهای فنی سازمان برنامه و بودجه از ابتدا به عهده آقای مهندس مسعود عسکری بوده است همفکری آقایان مهندس سید اکبر هاشمی، مهندس محطقی یزدانشناس، مهندس پرویز سید احمدی، مهندس علی طاهری، مهندس مسعود بخشی، مهندس طاهر کریمپور در پیشبرد این کار تحقیقاتی نقشی موثر داشته است.

همکاری صمیمانه صاحب نظران و دست اندرکاران جامعه ورزشی کشور به ویژه آقایان: بهرام افشارزاده (مشاور امور بین الملل سازمان تربیت بدنی و دبیرکل سابق کمیته المپیک جمهوری اسلامی ایران)، عنایت الله آتشی (دبیر فدراسیون بسکتبال جمهوری اسلامی ایران و سرپرست امور ورزشی مجموعه آزادی)، دکتر جمشید آبریا (سرپرست دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تربیت معلم)، غلامرضا جباری (مدیرکل تربیت بدنی دانشگاه صنعتی شریف)، همکاران طرح در دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران،

آقایان غلامرضا سمندر، محمد حیدری، حمید شریفی نیا، حمید دامرودی، محمود اعتماد العلما، محمدعلی ترابی، علیرضا شهبازی و محمدعلی باغ نیز موجب غنای بیشترکار شده است.

سازمانها و نهادهای مشروح زیر نیز در امر هدایت و راهنمایی مسئولیت پروژه همکاری صمیمانه و موثری داشته اند.

- کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران

- دفتر فنی مهندسی و عمران سازمان تربیت بدنی ایران

- اداره کل تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش

- معاونت امور فرهنگی و آموزشی، اداره کل جهاد تربیت بدنی ایران

- معاونت امور فرهنگی و آموزشی، دفتر تحقیقات و آموزش سازمان تربیت بدنی

ایران

- دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران

- دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی تربیت معلم

- دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران

- شورای گروه معماری جامعه مهندسان مشاور ایران

- مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

- ادارات کل تربیت بدنی استانها

- دفتر امور عمران شهری و مسکن سازمان برنامه و بودجه

- سازمان برنامه و بودجه استانها

کارشناسان، محققان و مسئولان مشروح زیر نیز خود مستقیماً "عهده دار انجام تحقیقات و تدوین گزارشات بودند :

آقای دکتر بزرگر (کارشناس ارشد در امور اجتماعی و برنامه ریزی)، آقای

دکتر عطاءالله صفایی (کارشناس ارشد برنامه ریزی، شهرسازی و معماری)،

آقای مهندس ایرج نیامیر (کارشناس ارشد معماری، شهرسازی، برنامه ریزی

و مدیر پروژه)، آقای سیاوش انصاری نیا (کارشناس ارشد برنامه ریزی،

شهرسازی و معماری)، آقای مهندس هدایت الله جزایی (کارشناس ارشد معماری)،

آقای مسعود رعایایی (کارشناس ارشد ورزش)، عضو هیات علمی و مدیر

گروه طب ورزش در دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تهران)، آقای مهندس محمد زاهدی (کارشناس مسئول سازه و تاسیسات مکانیکی پروژه)، خانم مهندس منصوره طاهباز (کارشناس معماری و اقلیم)، خانم مهندس مریم دخت موسوی (کارشناس معماری)، آقای اکبر احمدزادی (مسئول اموراداری و مالی پروژه) و خانم ها زهره افتخار، منیژه طهماسبی و فائزه نجیمی (مسئولین امورترسیمی ، تحریر و ویرایش گزارشها).

دفترتحقیقات و معیارهای فنی سازمان برنامه و بودجه وظیفه خود می داند از مساعدت ها و تلاش های صمیمانه و بیدریغ تمامی سازمانها ، نهادها، دستگاههای اجرایی ، دانشگاهها و کارشناسان و افرادی که در مراحل تهیه و هدایت پروژه همکاری داشته اند تشکر و قدردانی نموده توفیق روز افزون آنان را از درگاه ایزد متعال مسئلت نماید.

دفترتحقیقات و معیارهای فنی

بهار ۱۳۷۴





 omorepeyman.ir

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	- مقدمه
۱	۱- اسکواش
۱۰	۲- اسکی
۱۷	۳- بدمینتون
۳۳	۴- بدنسازی
۴۰	۵- بسکتبال
۵۸	۶- تکواندو
۶۸	۷- تنیس
۸۶	۸- تنیس روی میز
۱۰۰	۹- تیراندازی با سلاح گرم
۱۰۷	۱۰- تیراندازی با کمان
۱۱۸	۱۱- جودو
۱۲۹	۱۲- دوچرخه سواری
۱۳۹	۱۳- دو و میدانی
۱۷۴	۱۴- ژیمناستیک
۱۹۳	۱۵- سوارکاری
۲۰۸	- چوگان
۲۱۳	۱۶- شمشیربازی
۲۲۹	۱۷- ورزشهای آبی داخل سالن
۲۴۶	- شیرجه
۲۵۰	- واترپلو
۲۵۲	- غواصی



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲۵۳	۱۸ - فوتبال
۲۷۴	۱۹ - کاراته
۲۸۵	۲۰ - کشتی
۲۹۶	۲۱ - مشت زنی (بوکس)
۳۰۸	۲۲ - والیبال
۳۲۵	۲۳ - ورزش زورخانه‌ای
۳۳۵	۲۴ - وزنه برداری
۳۴۹	۲۵ - هاکی
۳۶۶	۲۶ - هندبال
۳۸۱	کتابنامه
۴۰۳	منابع
۴۰۷	نقشه نامه



مقدمه

زنیسرو بود مرد را راستی زستی کزی زاید و کاستی

اعتدال جسم تعادل روحی انسان را بدنبال دارد، زیرا به تمرکز نیروهای جسمانی کمک می کند. تعادلی که ازورای پرورش جسم بوجودمی آید،انسان را به کشف ناشناخته های طبیعت رهنمون می شود. واین امر به وی امکان می دهد تا محیط خود را بهترشناسایی کند وکاشف عوامل بیرونی پیرامونش باشد تا نهایتاً محیطی مطلوب فراهم آورد که درآن آرام باشد.

نیاز مبرم به توسعه بیش از پیش فعالیت های ورزشی در سطح کشور ، بویژه اهمیتی که درپیشبرد وتداوم سالم سازی فکر و روان انسانهاوجود دارد ، این دفتر را برآن داشت تا زمینه های پژوهشی موضوع یاد شده را در ابعاد گوناگون مورد بررسی و مطالعه قرار دهد.

تلاش این پژوهش تهیه وتنظیم معیارها وموازینی است برای دستیابی به بهبود عملکرد



فضاهای ورزشی و ضوابط طراحی فضاهای جدید که نتیجه آن ایجاد فضاهای مطلوب با عملکرد صحیح است، تا بر این اساس نیازهای واقعی جامعه در کنار مقدرات اقتصادی راه حل های مناسبی را برای ایجاد محیطی سالم بدست دهد. مجموعه ضوابط. حاضر راهنمائیست برای دست اندزکاران، مهندسان مشاور و طراحان فضاهای ورزشی. این مجموعه در چهار جلد بشرح زیر تهیه و تنظیم شده است.

- جلد اول : مطالعات وضع موجود مراکز ورزشی

در این مجلد، مطالعات منطقه ای، وضع موجود تاسیسات ورزشی، سازمانها و نهادهای ورزشی کشور، سیاست های اجرایی توسعه بخش ورزش در برنامه اول توسعه و مطالعات موردی مراکز ورزشی نمونه در کشورهای مختلف، ارائه شده است.

هدف مطالعه در این مجلد، دستیابی به وضع موجود و خط مشی های کلی برنامه عمرانی و روند توسعه این بخش است به ترتیبی که بتوان زمینه مناسبی برای مطالعات جلد دوم، مقررات و معیارهای طراحی مراکز ورزشی، فراهم آورد.

- جلد دوم : مقررات و معیارهای طراحی مراکز ورزشی

در این مجلد مقررات و معیارهای طراحی سالن های ورزشی میدانی و آبی، سیستم های طراحی سازه ای و تاسیسات برقی و مکانیکی مد نظر بوده که با ملاحظات ویژه ای در زمینه آکوستیک، مقررات ایمنی در برابر حریق و طراحی برای معلولین تدوین شده است.

در بخش آخر این جلد معیارهای جمعیتی و پیش بینی جمعیت ورزشکار در اقالیم مختلف همراه با ترکیب فضایی و ویژگیهای مراکز ورزشی مورد توجه قرار گرفته است. هدف مطالعه در این جلد دست یافتن به مقررات و معیارهای طراحی مراکز ورزشی است که با مجموعه مطالب ارائه شده می تواند به نحو موثری مورد استفاده مهندسان مشاور، طراحان و مجریان قرار گیرد.

- جلد سوم : مشخصات کالبدی و مقررات رشته های ورزشی متداول در کشور

در این مجلد مشخصات و مقررات ۲۶ رشته ورزشی متداول در کشور مورد نظر بوده که برای هر یک تاریخچه مختصری از پیدایش و تکامل بازی، مشخصات ورزش و مشخصات کالبدی و محیطی بازی فصل های، ابعاد و اندازه، ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی،



تجهیزات و امکانات و بالاخره ملاحظات محیطی شامل مباحث روشنایی ، دما ، رطوبت و آگوستیک ارائه شده است.

- جلد چهارم : اقلیم و ورزش

این مجلد تحقیق نوینی است در زمینه اقلیم و ورزش که به منظور دستیابی به میزان کمی فعالیت های ورزشی در هوای آزاد برحسب شرایط اقلیمی انجام شده است. هدف این بخش یافتن نسبت توزیع زمین های روباز به سرپوشیده در مراکز ورزشی است، این کار بصورت علمی و نظری انجام شده که امید است با اجرای نمونه هایی در اقلیم های گوناگون قطعیت لازم را برای توصیه پیدا کند.

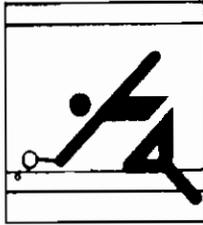
دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

بهار ۱۳۷۴





omoorepeyman.ir



۱- اسکواش

۱-۱: تاریخچه

اسکواش یکی از بازی هایی است که به سرعت در حال پیشرفت می باشد و ایــــن پیشرفت را مدیون عوامل مختلفی است .
این رشته ورزشی درایران در زمره ورزشهای نوین محسوب می شود و در حال حاضر فعالیت های ورزشی این رشته در بخش آموزش و مسابقات به وسیله کمیته اسکواش برنامه ریزی می گردد . با افزایش علاقمندان به این ورزش خصوصا " در قشر جوان و نوجوان می رود تا اسکواش به عنوان یکی از رشته های ورزشی پر تحرك در سطح کشور مطرح گردد .

۱-۲: مشخصات بازی

اسکواش را می توان در هر سطحی بازی کرد لیکن ارائه يك بازی خوب کارمشکلی است .
دو بازیکن با دو درك نسبتا " هماهنگ و مناسب از بازیهایی که با راکت انجام می شود می توانند به زمین اسکواش پا گذارند و از این تجربه جدید رضایت نسبی به دست آورند .

- شرح بازی

ورزش اسکواش بر دو نوع است : اسکواش راکت و اسکواش تنیس

- اسکواش راکت :

نوعی بازی است که در يك زمین چهار دیواری بازی می شود و هر بازیکن به طور متناوب توپ کوچکی را با راکت به دیوار مقابل می زند و بازیکن طرف دیگر باید آن را به دیوار مزبور برگرداند . این ضربه ها با سرعت و زاویه ای زده می شود که بازیکن حریف نتواند توپ را به دیوار مقابل برگرداند . بازی با زدن سرویس آغاز می گردد و پس از برخورد به



- دیوار مقابل با زاویه مشخص و حساب شده‌ای وارد زمین سرویس می‌گردد .
- مسابقه شامل ۳ تا ۵ گیم است و هر گیم دارای ۹ امتیاز می‌باشد .

- اسکواش تنیس

این بازی نظیر اسکواش است و در همان زمین نیز بازی می‌شود ، با این تفاوت که فقط سرویس زننده می‌تواند امتیاز کسب کند و به جای این که در جایگاه سرویس قرارگیرد در زمین سرویس می‌ایستد و توپ را با ضربه حساب شده‌ای می‌زند تا در جلو خط سرویس آن طرف زمین فرود آید . توپ در هنگام برخورد به دیوار با سرعت برمی‌گردد .

۱-۳ : مشخصات کالبدی

۱-۳-۱ : ابعاد و اندازه‌ها

معمولا " سالن اسکواش از ۴ الی ۸ زمین بازی تشکیل می‌شود که هر زمین با ابعاد $9/75 \times 6/4$ متر و با ارتفاع $5/7$ متر پیش بینی می‌گردد . در بازیهای المپیک و بین المللی از دیوارهای شیشه‌ای نشکن برای دور زمین استفاده می‌شود که در این صورت حداقل یک متر حریم در خارج دیوارها منظور می‌گردد و ابعاد به $12/5 \times 9/2 \times 7/2$ متر خواهد رسید (جدول ۱-۱ و شکل شماره ۱-۱) .

-تماشاچیان و جایگاه آنان

در سالنهای اسکواش بسته به نیازهای منطقه‌ای ممکن است جایگاهی برای تماشاچیان در نظر گرفته شود این گونه جایگاهها را ممکن است در پشت سر بازیکنان و با استفاده از شیشه‌های ضخیم با ظرفیت در حدود ۵۰ الی ۱۰۰ نفر با هزینه مختصر ایجاد نمود (شکل های شماره ۱-۲ و ۱-۳) .

در سالنهای ویژه که برای انجام مسابقات بین المللی در نظر گرفته می‌شود ممکن است با پیش بینی دیوارهای شیشه‌ای بیشتر امکانات تماشا را افزایش داده (شکل شماره ۱-۴) .



مختصات کالبدی فعالیت های ورزشی
 "اسکواش" (۱)

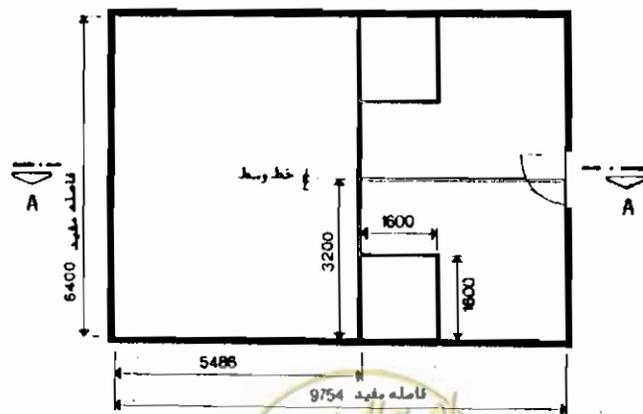
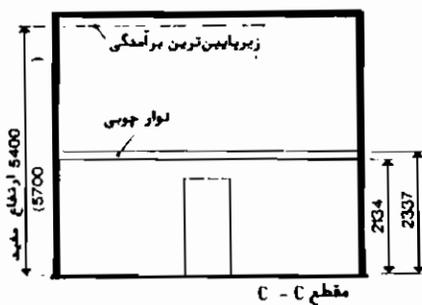
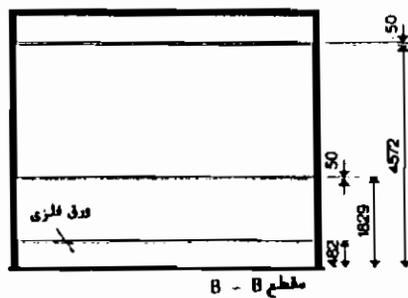
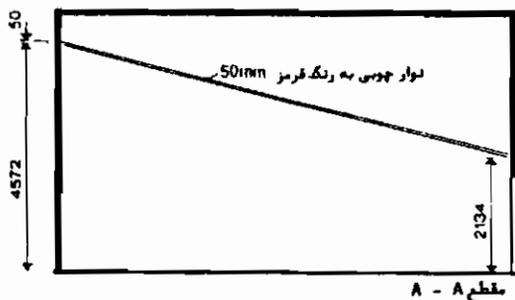
جدول ۱-۱

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حزبها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع (۲)	عرض	طول	
۶۲/۴	-	-	-	۶۲/۴	۵/۷	۶/۴	۹/۷۵	(۴) ملی و بین المللی
۶۲/۴	-	-	-	۶۲/۴	۵/۴	۶/۴	۹/۷۵	استانی و منطقه‌ای
۶۲/۴	-	-	-	۶۲/۴	۵/۴	۶/۴	۹/۷۵	محلای و تفریحی

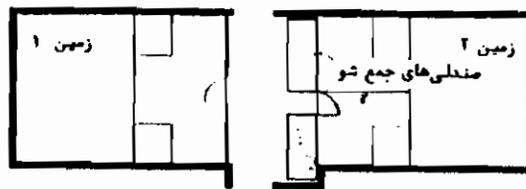
- (۱) - برای جزییات به شکل ۱-۱ مراجعه شود
- (۲) - ابعاد و اندازه‌های داده شده ، فضای مفید بازی است و شامل سطح زیر دیوارها نمی شود .
- (۳) - ارتفاع داخلی مشابه شکل های داده شده خواهد بود .
- (۴) - برای بازیهای المپیک از دیوارهای شیشه‌ای نشکن استفاده می شود که در این صورت حداقل ۱ متر حریم در خارج دیوارها دور تا دور زمین باید در نظر گرفته شود



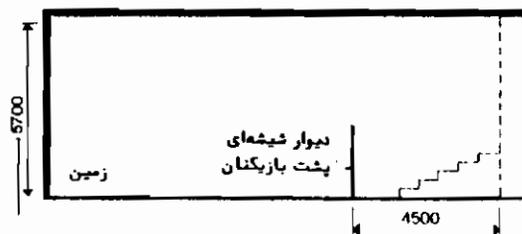
اسکواش



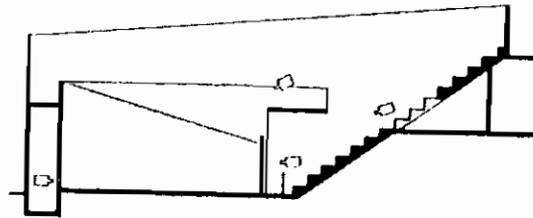
شکل شماره ۱-۱ : اندازه‌ها و مشخصات زمین اسکواش



شکل شماره ۲ - ۱ : قرارگیری مندلیهای قابل جمع شدن تماشاچیان
(زمین شماره ۲ تبدیل به جایگاه تماشاچیان شده است)



شکل شماره ۲ - ۱ : تجهیزات تماشاچی در کلوبهای اسکواش



شکل شماره ۴-۱: تجهیزات فیلمبرداری در زمین های مسابقات اسکواش

۱-۳-۲: ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف: کف زمین اسکواش باید دارای خاصیت ارتجاعی باشد به طوری که امکان حرکت انعطافی را به بازیکنان بدهد. این نوع کف ها به مقاومت سرندگی زیاد و قابلیت بر جهندگی و میزان سختی متوسطی نیاز دارد. قابلیت چرخش عامل مفیدی برای کف های این ورزش محسوب می شود (برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی فصل اول از جلد دوم مراجعه شود) .

• رنگد کف باید به گونه ای باشد که توپ سفید به آسانی قابل رویت باشد (جدول ۲-۱) .

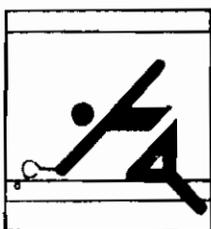
- دیوار: دیوارهای محوطه بازی اسکواش به صورت یکپارچه، یا با قطعات پیوسته ساخته بتنی و یا آجری ساخته می شود که با نازک کاری نسبتاً " سخت مانند اندوده های سیمانی یا گچی پوشش می شود .

۱-۳-۳: فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای جنبی و امکانات مورد نیاز این ورزش عبارتند از:

- اتاق کمک های اولیه و معاینات پزشکی
- فضای کافی برای تمرین و آمادگی بازیکنان در مجاورت زمین مسابقه





اسکواش

مشخمت جدارهای داخلی سالن

جدول ۱-۲

جدارها							
کف محوطه بازی			دیوار		سقف		
خط کشی		ویژگی	رنگد	ویژگی	رنگد	ویژگی	رنگد
رنگد	به میلیمتر عرض						
قرمز	۵۰	۷	آزاد	۳ ۴ ۵ ۶	روشن	۱	-
		۸					
		۱۰					
		۱۱					
		۱۲					

- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوگی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



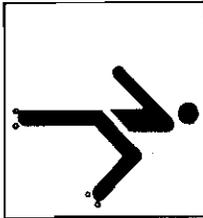
- فضای استراحت و تجدید قوا
- فضای سرویسهای بهداشتی و رختکن برای تماشاچیان ، بازیکنان و مربیان و داوران
- فضای لازم برای قسمت اداری و تجهیزات ارتباط جمعی
- فضای انبار

۴- ۱ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : روشنایی سالن اسکواش باید به گونه‌ای تامین شود که بدون نور زننده بوده و شدت آن حداقل ۳۸۰ لوکس در ارتفاع يك متری از سطح کف باشد . استفاده از نور طبیعی در سالنهای اسکواش توصیه نمی‌شود . برای تهیه گزارشهای تلویزیونی تا ۲۰۰۰ لوکس روشنایی مورد نیاز خواهد بود (جدول ۱-۳) .

- دما : درجه حرارت مطلوب برای سالن اسکواش با تماشاچی ۱۸ درجه سانتیگراد می‌باشد . تهویه سالن باید مطابق جدول ۱-۴ تامین شود .





۲- اسکیت

۲-۱: تاریخچه

اسکیت به عنوان يك ورزش درون سالن ویژگی ورزشی و تفریحی را تواما " دارد ، به گونه‌ای که داشتن مهارت و تسلط در حفظ تعادل در حرکت های سرنده و یا کف های لغزنده برای بازیکن و تماشاگر هر دو لذت بخش است . ورزش اسکیت با وجود سابقه زیاد به تنهایی از رونق چندانی برخوردار نبود لیکن افزایش و گسترش مهارت‌های ایسن ورزش در سالهای اخیر و تلفیق آن با فنون نسبتا " خشك ورزشی ، هیجان و سرعت بازی ها را از حد متعارف فراتر برد و موجب شور بیشتری در میان بازیکنان و تماشاچیان گردید .

۲-۲: مشخصات بازی

اسکیت ورزشی تعادلی و سریع می‌باشد که نیازمند تمرکز ، دقت و شناخت نیروها در حرکات می‌باشد .

- شرح بازی

این ورزش به صورت آزاد و نمایشی و یا به صورت سرعتی و رسمی انجام می‌شود . صورت اول برای استفاده عموم به منظور گذران اوقات فراغت و یا برای افراد ورزیده به منظور ارائه عملیات نمایشی تدارک می‌شود و صورت دوم برای انجام مسابقات و تمرینات مربوط به آن در نظر گرفته می‌شود . اسکیت سرعت مانند ورزش " دو " در مسافت‌های مختلف در مسیرهای بیضی شکل برگزار می‌شود .



۲-۲ : مشخصات کالبدی

۲-۲-۱ : ابعاد و اندازه‌ها

مساحت و ابعاد زمین اسکیت آزاد تابع مقررات خاصی نمی‌باشد، این گونه زمین‌ها ممکن است در اندازه‌های مختلف به تناسب تعداد استفاده کنندگان به شکل مستطیل یا ترجیحاً "مربع طراحی و ساخته شود (شکل شماره ۲-۱ الف) .

بیشتر اسکیت سرعت یک مسیر بیضی شکل است، که عرض مسیر به تناسب تعداد خطوط مطابق جدول شماره ۲-۱ از ۲/۴۴ متر برای دونفر تا ۶/۱ متر برای شش نفر متغیر می‌باشد (شکل شماره ۲-۱ ب) .

۲-۲-۲ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : زمین اسکیت باید مقاوم، بدون درز، با زیرسازی یکپارچه و محکم و ترجیحاً "از بتن باشد . در این گونه کف‌ها به حد معینی از سرندگی نیاز است و مقاومت گردشی به عنوان عامل مضر محسوب می‌شود .

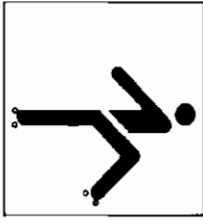
روسازی زمین ممکن است از چوب و یا مصالح سنتتیک پیش‌بینی گردد (جدول ۲-۲) .

- دیوار و سقف : دیوارهای کوتاه در محدوده زمین بازی باید دارای مقاومت کافی با پوشش نرم و بدون تیزی و برآمدگی باشد . پوشش سقف و دیوارهای سالن با رنگ روشن توصیه می‌شود .

۲-۲-۳ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- لباس و کفش : ورزشکاران این رشته جز در موارد رسمی و نمایشی پوشش ویژه‌ای ندارند مگر کفش‌ها که باید متناسب با اسکیت باشد و اغلب به صورت یک پارچه مورد استفاده قرار می‌گیرد . کفش‌های اسکیت از ویژگی خاصی برخوردار است که باید به تأیید مسئولین مربوطه رسیده باشد .

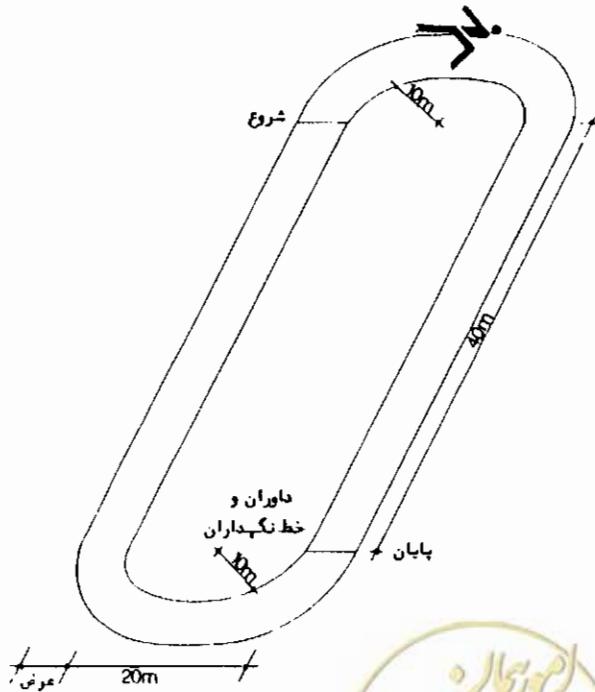




اسکیت

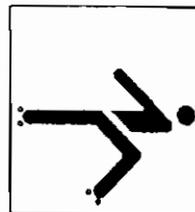


الف : مشخصات زمین اسکیت آزاد



ب : ابعاد و اندازه‌های زمین اسکیت سرعت

شکل شماره ۱ - ۲ - الف و ب : مشخصات و ابعاد و اندازه‌های زمین اسکیت



اسکیت

مشخمت جدارهای داخلی سالن

جدول ۲-۲

جدارها							
کف محوطه بازی				دیوار		سقف	
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلیمتر						
—	—	۷	آزاد	۳	روشن	—	روشن
		۹		۴			
		۱۰		۵			
		۱۳					

- ۹- با مقاومت گردشی مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوشتی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



omoorepeyman.ir

۴-۳-۲ : فضاهای جنبی مورد نیاز

- ۱- اتاق های رختکن بازیکنان ، داوران و مربیان
- ۲- سرویسهای بهداشتی بازیکنان ، داوران ، مربیان و تماشاچیان
- ۳- اتاق آمادگی و فضای نرمش و تمرین
- ۴- فضای معاینات پزشکی و کمک های اولیه
- ۵- فضای استراحت و تجدید قوا
- ۶- فضای انبار

۴-۲ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : شدت روشنایی مورد نیاز برای این ورزش ۳۰۰ تا ۵۰۰ لوکس است و برای بخش تلویزیونی عملیات نمایشی ویژه به صورت انفرادی تا ۱۵۰۰ لوکس روشنایی لازم خواهد بود . به طور کلی توصیه می شود برای روشنایی محوطه بازی از نور طبیعی در محدوده دید بازیکنان مطلقاً " استفاده نشود (جدول ۲-۳) .
- دما : دمای مناسب برای بازیکنان این رشته ۲۰ درجه سانتیگراد است .
- در اسکیت سرعت و یا در بازیهای پر تماشاچی باید از سیستم تهویه مناسبی استفاده شود .





۳ - بدمینتون

۳-۱ : تاریخچه

بدمینتون يك ورزش ضربه‌ای پر تحرک و جالب است که در کشورهای مختلف در قرون گذشته تقریباً " به طریقه امروزی بازی می‌شده است . این ورزش در شبه قاره هندوچین - دوهزار سال قدمت داشته و در کشور هندوستان " پونا " نامیده می‌شود .

بازی بدمینتون در سال ۱۸۶۹ میلادی به وسیله نظامیان انگلیسی از آسیا به انگلستان منتقل شد و در قصر بدمینتون کاخ دوک بیوفورت در معرض دید تماشاچیان به اجرا درآمد . بدین ترتیب نام ورزش از قصر بدمینتون گرفته شده است . مسابقات بدمینتون برای سالیان متمادی به طور نامنظم در انگلستان انجام می‌گرفت . اولین مقررات این بازی در سال ۱۸۷۷ میلادی در شهر کراچی تدوین شد . در سال ۱۸۹۳ میلادی ، ۱۴ باشگاه در انگلستان کمیته بدمینتون تشکیل داده ، ضوابط و مقررات کاملتری وضع نمودند . بدمینتون از حدود یکصد سال پیش به طور رسمی در سطح دنیا متداول شد و در سال ۱۹۳۴ فدراسیون بین‌المللی بدمینتون (IBF) به وجود آمد و تا سال ۱۹۷۵ اعضا این فدراسیون به ۵۰ عضو رسید .

در سال ۱۹۴۸ میلادی مسابقات توماس کاپ برای تعیین بهترین تیم مردان جهان پایه گذاری شد و مسابقات آبرکاپ برای تعیین بهترین تیم زنان جهان در سال ۱۹۵۶ تشکیل گردید . این رقابتها هر سه سال یکبار انجام می‌شود . گسترش و محبوبیت بدمینتون زمانی فزونی‌تر شد که در دانشگاهها و مدارس نیز کمیته‌های بدمینتون تشکیل شد و سپس کلاسهای

1- International Badminton Federation
3- Uber - Cup

2- Thomas Cup



جهت آموزش مربی به وجود آمد .

امروزه بازی بدمینتون وارد مسابقات المپیک شده است .

- سابقه تاریخی در ایران

با ورود کارشناسان نفتی انگلیس به ایران در یکصد سال پیش ، این ورزش نیز به کشور ما راه یافت و اولین زمین ورزشی در شهرستان مسجد سلیمان خطکشی شد . در سال ۱۳۵۱ از سوی سازمان تربیت بدنی فدراسیون بدمینتون تأیید گردید و امروزه مسابقات بین‌المللی بدمینتون در دهه فجر با شرکت تیم های خارجی در ایران برگزار می‌شود .

۲-۲ : مشخصات بازی

ورزش بدمینتون به عنوان یک بازی پرهیجان و شاداب ، محبوبیت و طرفداران زیادی پیدا کرده است . هیجان و لذت این بازی به حدی است که می‌توان تا ساعاتی از روز را بدون خستگی به آن پرداخت .

بدمینتون یک بازی خوب اجتماعی است که از لحظه ورود به زمین مهیج و جالب می‌باشد . بازی بدمینتون سرعتی بوده و نیازمند استقامت ، دقت ، تعادل و تصمیم گیریهای بسیار سریع می‌باشد . در خلال بازی ، بازیکن دائما " در حال حرکت می‌باشد و لحظه‌ای غفلت موجب از دست دادن امتیاز خواهد گردید . این بازی در فضاهای باز و بسته انجام می‌شود . انجام این بازی در فضاهای باز به علت وزن کم توپ که در اثر وزش کمترین نسیم منحرف می‌شود ، از دقت کمتری برخوردار است .

- شرح بازی

بازی بدمینتون بر روی زمینی به شکل مستطیل به صورت انفرادی و یا دوبل انجام می‌شود . در بازیهای انفرادی در هر قسمت زمین یک نفر و در بازیهای دوبل در هر قسمت زمین دو نفر قرار می‌گیرند .



مسابقات بدمینتون در سه گیم صورت می‌گیرد که برنده باید دو گیم از سه گیم را برده باشد .

پس از انتخاب زمین بازی و مشخص شدن اولین سرویس کننده، گیم بازی با سرویسی که از نیمه زمین راست به‌گیرنده در نیمه زمین راست در طرف مقابل زده می‌شود، شروع می‌گردد .

در بازیهای انفرادی سرویس کننده شماره یک همیشه به طور مورب به گیرنده شماره دو سرویس می‌کند . پس از گرفتن امتیاز بازیکن شماره یک از زمین چپ سرویس کرده و بازیکن شماره دو آنرا در زمین چپ طرف مقابل دریافت می‌کند (شکل شماره ۱-۳ الف) . در بازیهای دابل سرویس کننده همیشه از زمین راست شروع می‌کند و در صورت کسب امتیاز با نفر دوم جابجا می‌شود . ولی تیم گیرنده سرویس، زمینها را عوض نمی‌کنند (شماره شماره ۱-۳ ب) .

امتیاز گیری در حین بازی فقط موقعی صورت می‌گیرد که سرویس به وسیله همان تیم زده شده باشد . در بازیهای انفرادی و دابل آقایان کسب ۱۵ امتیاز و در بازیهای خانمها دستیابی به ۱۱ امتیاز ملاک پیروزی در دور یا گیم مسابقه خواهد بود . بازیکنان در پایان هر گیم زمینها را تعویض و برنده اولین سرویس را خواهد زد . سرویس کننده فقط اجازه یک سرویس را دارد و در زمان زدن سرویس هر دو بازیکن باید در محدوده نیمه زمین خود ایستاده باشند .

در بازی بدمینتون از ضربه‌های فوره‌ند، بک هند، بالاسر، آبشار و نیم آبشار استفاده می‌شود . ضرباتی که با خطوط اطراف زمین برخورد پیدا کند، مورد قبول محسوب می‌شود .

۲-۳ : مشخصات کالبدی

۲-۳-۱ : ابعاد و اندازه‌ها

زمین بازی انفرادی و دابل بدمینتون مستطیل شکل بوده و به وسیله تور به دو قسمت



• مساوی تقسیم می شود .

در هر قسمت يك خط کوتاه سرویس و يك خط بلند سرویس به صورت عرضی به موازات تور وجود دارد و يك خط مرکزی در امتداد عمود بر تور و مابین دو خط فوق قرار می گیرد .

مشخصات زمین بازی دوبله به شرح زیر می باشد :

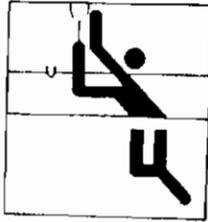
طول	۱۳/۴ متر
عرض	" ۶/۱
فاصله زمین از خط شروع	" ۲/۲۵
فاصله از دیوار کنار	" ۲/۲۲
فاصله بین زمینهای همجوار	" ۱/۹۸
ارتفاع	حداقل ۵/۴ " که در استانداردهای بین المللی
	۷/۶ " و ۹/۱۰ متر توصیه شده است

در زمین بازی انفرادی در هر طرف تور طول زمین ۶/۷ متر و عرض آن ۵/۱۸ متر می باشد ، خط منطقه سرویس در ۰/۷۶ متر از خط سرویس دو نفره واقع شده و خط محدوده ، سقوط سرویس در فاصله ۱/۹۸ متری از تور قرار دارد . بدین ترتیب حد انتهایی یا طول زمین برای هر دو بازی انفرادی و دوپل یکی است ولی در بازیهای دوپل هر زمین سرویس ۷۶ سانتیمتر کوتاهتر از زمین انفرادی می باشد (شکل شماره ۳-۲ و جدول ۳-۱) .

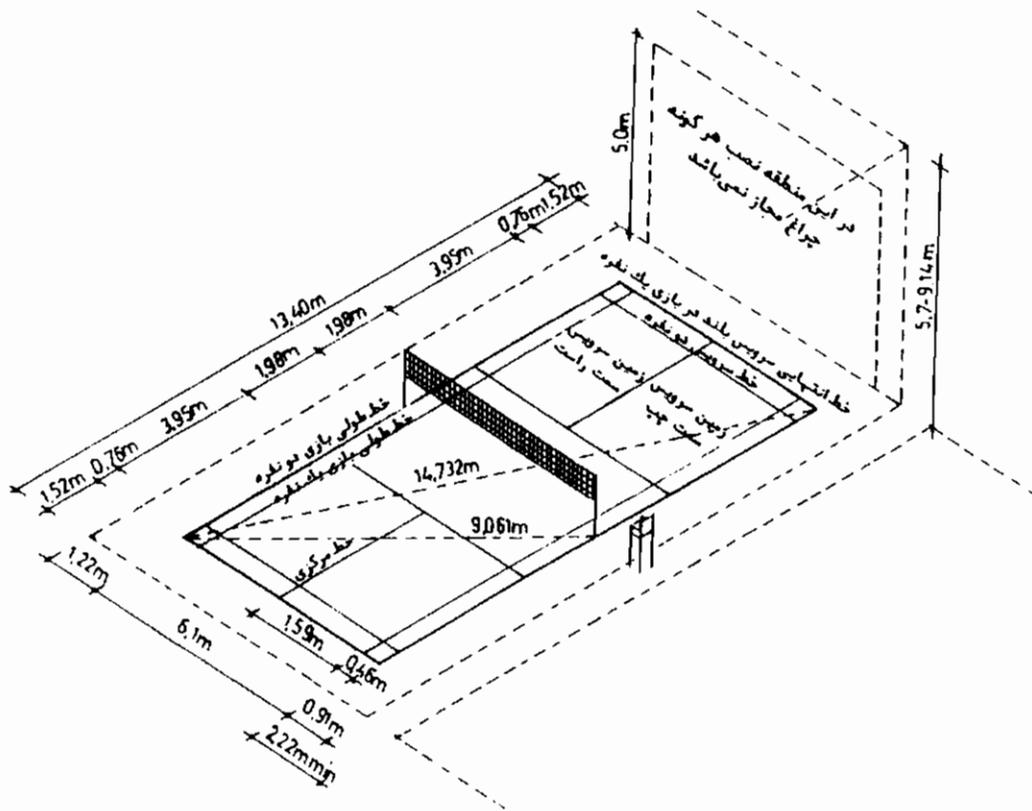
- همجواری و ارتباطات زمینها

زمینهای بازی بدمینتون ممکن است به صورت دو یا چهار واحد همجوار طراحی شود .
ابعاد محوطه مورد نیاز در همجواری زمینها در شکل ۳-۳ نشان داده شده است .
محدوده حریمهای این نوع زمینها را ممکن است به وسیله تور سیمی و یا پلاستیکی و در برخی موارد به وسیله پرده های مخصوص جدا نمود تا از خروج توپ جلوگیری شود .
علاوه بر این ، ورزش بدمینتون در سالنهای چند منظوره نیز قابل انجام است و این ورزش با کمترین تجهیزات در جوار تنیس روی میز و ورزشهای رزمی و قدرتی مانند

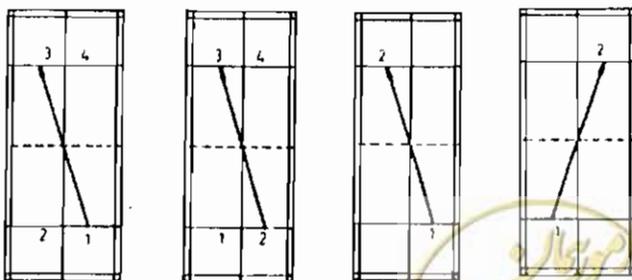




بدمینتون



شکل شماره ۲-۳: ابعاد و اندازه‌های زمین بدمینتون



شکل شماره ۱-۳: نحوه سرویس زدن در بازی بدمینتون

ب: نحوه سرویس زدن در بازی دوپسل

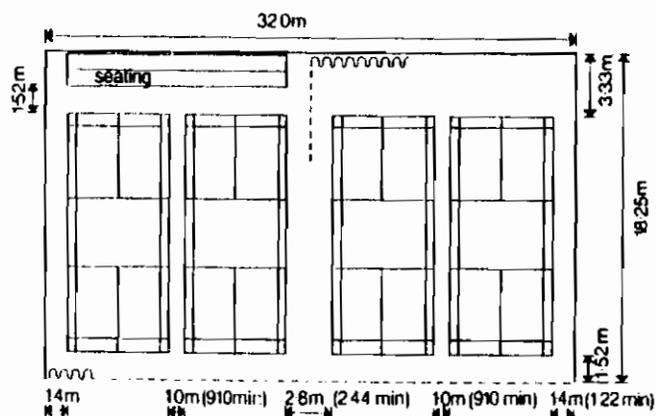
الف: نحوه سرویس زدن در بازی انفرادی

مشخصات کالبدی فعدالیت برای وراثت
 " برحسب ماده (۱۱) قانون "

جدول ۱-۳

موقعیت زمین	ابعاد (متر)		مساحت (مترمربع)	حریبها (متر)		مساحت (مترمربع)	مساحت کل (مترمربع)
	طول	عرض		ارتفاع	عرضی		
ملی و بین المللی	۱۳/۴	۶/۱	۹/۱۰	۲/۲۲	۲/۲۵	۸۱/۷۴	۲۲۳ (۲) ۱۸۸
	۱۳/۴	۶/۱	۷/۶۰	۱/۴۰	۱/۵۲	۸۱/۷۴	۲۶۳ (۳) ۱۴۶
	۱۳/۴	۶/۱	۶/۷۰	۱/۲۳	۱/۵۲	۸۱/۷۴	۲۵۵ (۴) ۱۴۰

- (۱) - برای جزئیات به شکل ۱-۳ مراجعه شود .
 (۲) - مساحت کلی برای یک زمین در سطح ملی و بین المللی ۱۷/۹x۱۰/۵۴
 مساحت کلی برای دو زمین در سطح ملی و بین المللی ۱۷/۹x۱۸/۶۲
 و فاصله بین دو زمین موازی حداقل ۱/۹۸ متر
 (۳) - مساحت کلی برای یک زمین در سطح استانی و مناطقی ۱۶/۴۴x۸/۹
 مساحت کلی برای دو زمین در سطح استانی و مناطقی ۱۶/۴۴x۱۶
 و فاصله بین دو زمین موازی حداقل ۱ متر
 (۴) - مساحت کلی برای یک زمین در سطح محله و تفریحی ۱۶/۴۴x۸/۵۴
 مساحت کلی برای دو زمین در سطح محله و تفریحی ۱۶/۴۴x۱۵/۵۵
 و فاصله بین دو زمین موازی ۰/۹۱ متر



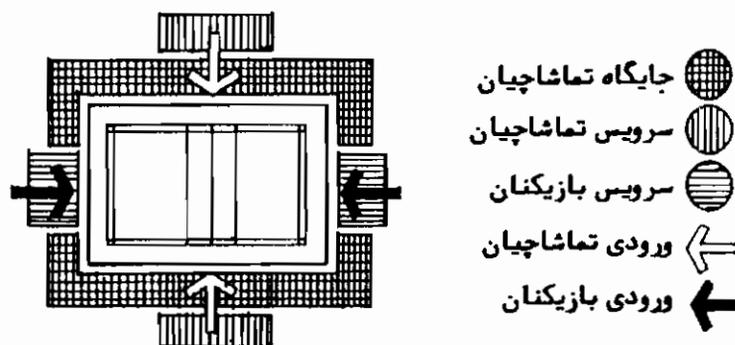
شکل شماره ۳-۲ : طرح همجواری دو یا چهار زمین بدمینتون

شمشیر بازی و ژیمناستیک در داخل یک سالن و درجوار هم قابل اجرا است . همچنین زمین بدمینتون ممکن است بر روی زمین‌های بسکتبال و والیبال و حتی تنیس منطبق شود و هر یک به صورت مستقل مورد استفاده قرار گیرد .

-جانمایی زمین و ارتباط فضایی سالن ها

به طور کلی در مسابقات ورزش بدمینتون ، سالن بازی احتیاج به محیطی ساکت و آرام دارد و باید از هر نظر آرامش محیط ورزشکاران در جریان بازی و مسابقات حفظ گردد . بدین منظور ورودی تماشاچیان به سالن در جهات طولی زمین و به دلیل دسترسی آسان به صندلیها و سکوها نشیمن در وسط تعبیه می‌گردد . فدراسیون بدمینتون در ایستگاه زمینه توصیه نموده است که ورودیها در یکی از طرفین کناری زمین بدمینتون واقع شود تا این که ورود و خروج افراد سبب برهم زدن حواس بازیکنان نگردد . این موضوع بالاخص در مورد سالنهایی مصداق دارد که در آن چندین نوع زمین ورزش مختلف وجود دارد ، لیکن در سالنهای کوچک که فقط چند زمین بدمینتون درکنار یکدیگر قرار دارد ممکن است بالاچار ، درها در انتها دیوارهای کناری نزدیک خط انتهایی زمین در نظرگرفته شود . سرویسهای بهداشتی تماشاچیان در حال ورودی و یا جنب فضاها ی ورودی پیش بینی می‌گردد (شکل شماره ۳-۴) .





شکل شماره ۴ - ۳ : دیاگرام ارتباط فضایی سالن بدمینتون

- تماشاچیان و جایگاه آنها

این بازی به علت جذابیت و تحرکات و همچنین ظرفیت و دقت زیادی که دارد و به جهت رد و بدل شدن سریع ضربات و امتیازات ، تماشاچیان زیادی را به خود اختصاص داده است . مندلیها و یا سکوهاى مورد استفاده برای تماشاچیان ممکن است در دو یا يك سمت طولی زمین در جایی که محل بازیها به سهولت قابل دید باشد قرار داده شود .

جایگاه تماشاچیان ممکن است از همکف و یا از ارتفاع ۴۵ تا ۹۰ سانتیمتری کسوف سالن و با شیب حدود ۲۷ درجه با حفظ حریم لازم طرح و اجرا گردد ، به گونه‌ای که دید کافی برای همه نسبت به زمین بازی و صفحه اعلام نتایج فراهم شود .

حداقل تعداد تماشاچیان در سطح شهر حدود سه هزار نفر ، در سطح استان و منطقه پنج هزار نفر و در سطح ملی و المپیک تا حدود هشت هزار نفر ممکن است در نظر گرفته شود .

۲ - ۳ - ۳ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

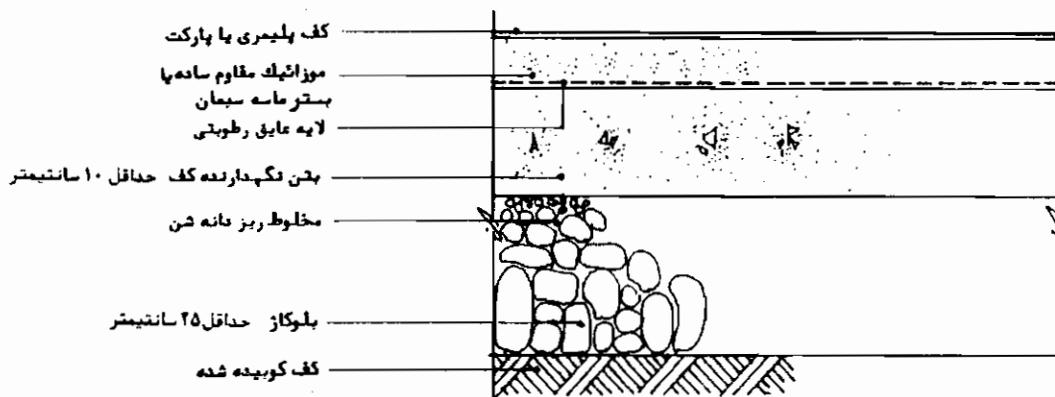
- کف : کف مناسب برای سالنهای ورزش بدمینتون باید با دوام و مستحکم ، در برابر سرنجی مقاوم و دارای مقاومت نسبی نشست زیاد بوده و از قابلیت بر جهندگی



متوسط با میزان سختی کم برخوردار باشد (شکل شماره ۳-۵) . (به مبحث مشخصات فنی سالنهای ورزشی و جدول مربوطه مراجعه شود) .

زمینهای این بازی باید با چوب و یا انواع پوششهای پلاستیکی که دارای اصطکاک کافی باشد، پوشیده شود و رنگهای زمین تیره باشد تا از انعکاس نور و خطای دید بازیکنان نسبت به توپ بدمینتون جلوگیری گردد .

خط کشیهای زمین باید دارای ۳۸ میلیمتر پهنا بوده در زمینهای بین المللی ، ملی، منطقه ای و استانی با رنگ سفید و در زمینهای محلهای و تفریحی با زرد رنگ انجام شود .



شکل شماره ۳-۵ : جزئیات کف سالن بدمینتون

(کلیه جزئیات فنی باید مطابق مشخصات فنی خاص پیش بینی شود)

یکی از بهترین نوع کف پوشها برای بازی بدمینتون در سالنهای چند منظوره کف پوشهای جمع شو و قابل حمل می باشد . بخش اصلی این کف پوشها از ورق های باریکهای PVC و از فرش بافتهای پلی استر می باشد . این کف ها در یک و یا دو قطعه تهیه می شود که به صورت لوله شده حمل و در محل بازی پهن می گردد . برای اتصال این کف ها به کف ثابت از چسب های دو طرفه یا از لایه های زیر با اصطکاک زیاد در زیر آن استفاده می شود . برای جزئیات بیشتر به " مقررات فنی و جزئیات ساختمانی " فصل

اول از جلد دوم مراجعه شود .

حیوار و سقف : به طور کلی در محیط سالن باید يك زمینه مناسب برای رویت توپ وجود داشته باشد لذا دیوارهای اطراف زمین بدمینتون باید ساده ، مسطح ، بدون پنجره ، لبه و برآمدگی بوده و به رنگ تیره مات باشد . به همین ترتیب وجود هرگونه برآمدگی در سقف (مانند سازه سقف و یا پایه‌های نصب چراغ های سقفی) نامطلوب است و در صورت لزوم این برآمدگیها باید به موازات جهات طولی زمین باشد .

ارتفاع استاندارد سقف که در بازیهای باشگاهی در نظرگرفته می‌شود $7/6$ متر است و برای زمینهای تفریحی و بازیهای خردسالان این ارتفاع ممکن است بین $5/4$ تا $6/1$ متر باشد (جدول ۲-۲) .

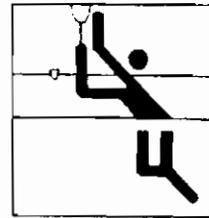
۲-۲-۲ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- تور : تور بدمینتون ازالیاف طبیعی و یا مصنوعی نازک و ظریف ، به رنگ تیره و ضخامت یکنواخت تهیه می‌شود . عرض شبکه‌های تور نباید از 15 میلیمتر کمتر و از 20 میلیمتر بیشتر باشد . این گونه تورها دارای 76 سانتیمتر عرض می‌باشد و در قسمت فوقانی آن نواری به عرض $7/5$ سانتیمتر متصل می‌شود و یک رشته طناب یا سیم از داخل آن عبور کرده و تور را به پایه‌ها محکم می‌کند . طول و وزن طناب باید به گونه متناسبی انتخاب شود که تور به سهولت کشیده شود و در حالت تراز به نوك پایه‌ها متصل شود .

ارتفاع لبه پائینی تور از سطح زمین بازی در وسط تور باید حداقل $1/524$ متر و در طرفین آن $1/55$ متر باشد .

- پایه‌های تور : پایه‌های تور بدمینتون باید 155 سانتیمتر ارتفاع داشته باشد و در روی خطوط طولی زمین دو نفره مستقر شود . این پایه‌ها باید ایستایی لازم را در برابر کشش مناسب تور داشته باشد و تور را در حالت کشید و در زاویه قائم نسبت به پایه نکه دارد .





بدمینتون

جدول ۲-۲

مشخمت جدارهای داخلی سالن

جدارها							
کف محوطه بازی				دیوار		سقف	
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلی‌متر						
سفید	۳۸	۷	سبز تیره	۳	تار ارتفاع	۳	روشن
		۸		۴	۱۲ متر	۶	
		۱۱		۶	سبز تیره		
		۱۳			یا آبی تیره		
زرد							

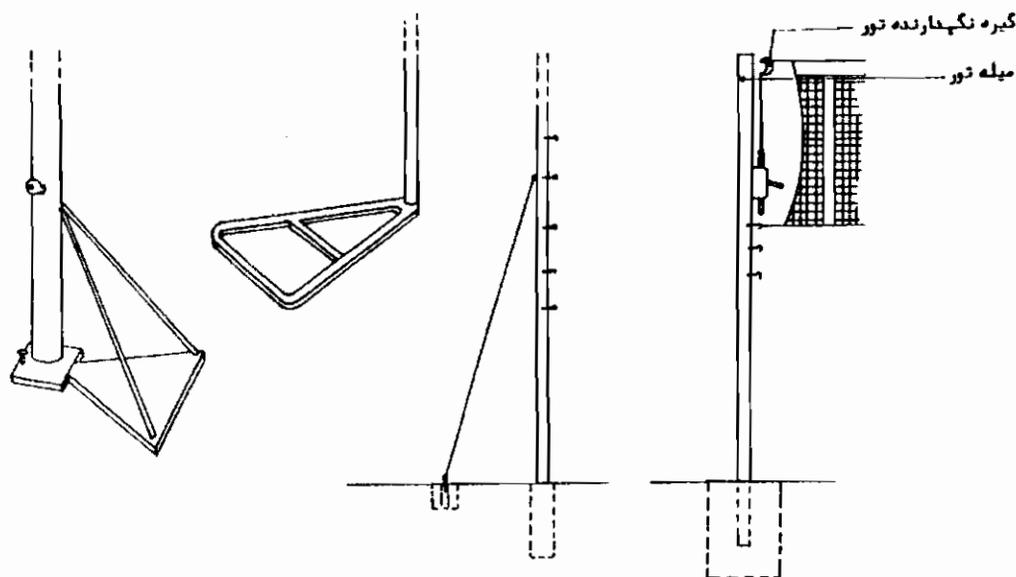
- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوگی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش‌بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش‌بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



omoorepeyman.ir

در مواردی که استقرار پایه‌ها روی خطوط طولی زمین میسر نباشد باید روشهایی برای نشان دادن تلاقی خطوط طولی زمین با پهلوئی تور ابداع شود. در صورت استفاده چنـد منظوره از زمین ، این پایه‌ها ممکن است به صورت غلافی داخل زمین نصب شود. در ایـن حالت پس از برداشته شدن پایه ، حفره باقیمانده توسط سرپوشی پوشانده می‌شود. این سرپوش باید همسطح با کف زمین باشد تا هنگام بازی برای بازیکنان ایجاد مزاحمت نکند. در سطوح تمرینی یا تفریحی بازی بدمینتون ، پایه‌های تور ممکن است به صورت متحرک با اهرم‌های مضاعف باشد که روی کف زمین قرار می‌گیرد و به سهولت جابجا می‌شود (شکل شماره ۳-۶) .



شکل شماره ۳-۶ : جزئیات پایه‌های تور بدمینتون

- شاتل یا توپ مخصوص بدمینتون : توپ بدمینتون ممکن است از مواد طبیعی یا مصنوعی ساخته شود. پایه توپ از جنس چوب پنبه به قطر ۲/۵ الی ۳/۷۵ سانتیمتر می‌باشد



که لایه‌ای چرمی آنرا می‌پوشاند و ۱۴ الی ۱۶ پرك به طول ۶/۲۵ الی ۷ سانتیمتر درون پایه محکم می‌گردد ، به طوری که قطر فوقانی پرها ۵/۸ سانتیمتر می‌باشد . وزن توپ با توجه به شرایط جوی محل بازی بین ۴/۷۴ تا ۵/۵ گرم متغیر است .

- راکت : راکت‌های بازی بدمینتون در سه نوع سبك ، متوسط و سنگین ساخته می‌شود که به وسیله رشته‌های باریك مشبك به قابل کشیده می‌شود . سطح تماس باید مسطح و عاری از هرگونه شیئی اضافی یا برجستگی باشد و چگونگی گذشتن زه‌ها از یکدیگر باید یکنواخت بوده و محکمی آن در قسمت‌های مختلف راکت مساوی باشد . قاب راکت به انضمام دسته آن نباید بیش از ۶۸ سانتیمتر و عرض آن نیز باید بیشتر از ۲۳ سانتیمتر باشد . همچنین طول سر راکت نباید از ۲۹ سانتیمتر بیشتر باشد .

- لباس : لباس بازیکنان باید مطابق قوانین بین‌المللی بازی ، سبك و آزاد و به رنگ سفید باشد تا ورزشکاران بتوانند حرکات مانوری لازم را به راحتی انجام دهند . همچنین لباس باید قابلیت تبادل حرارتی بدن را داشته باشد .

- کفش : کفش مناسب برای بازی بدمینتون در سالن باید دارای کف پلاستیکی صاف و برای بازی در فضای باز باید باکف آجدار باشد . به طور کلی کفش بازیکنان باید به گونه‌ای پیش بینی شود که دارای ویژگی‌های مورد نیاز برای استفاده بر روی کف پوش بوده و مطابق قوانین بین‌المللی باشد . پوشیدن جوراب‌های ضخیم برای محافظت از پاها مفید است .

۴-۳-۲ : فضاهای جنبی مورد نیاز

در يك سالن ورزشی باید فضاهای سرویس نظیر رختکن ها ، سرویس‌های بهداشتی و دوش‌های ویژه بازیکنان و همچنین اتاقها ، رختکن ها و سرویس‌های بهداشتی و دوش‌داوران و مربیان پیش بینی گردد . علاوه براین اتاقهایی نیز باید برای تاسیسات ، تعمیرات ،

کنترل صدا و نور و انبارهای مورد نیاز در نظر گرفته شود . همچنین تخصیص فضاهایی به امور خدماتی مثل بوفه ، گیشه ، اطلاعات و تلفن مرکزی و امور ایمنی نظیر جایگاه های پلیس ، اطفاء حریق و نگهبانی ضروری است . از دیگر فضاهای مورد لزوم می توان به اتاقهای کمک های اولیه درمانی و اتاقهای ماساژ و استراحت ، فضاهای ارتباط جمعی برای خبرنگاران ، فیلم برداران و عکاسان ، محل های استقرار مسئولان فدراسیون های ورزشی ، سالنهای سخنرانی و نمایش و فیلم و اجتماعات ، قسمت های امور اداری و مالی ، راهروهای ارتباطی و ورودیها و خروجی های ویژه تماشاچیان ، کارکنان ، ورزشکاران و خروجی های اضطراری و ایمنی اشاره کرد .

۴-۳ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : میزان نور در محیط بازی باید به نحوی باشد که بازیکنان بتوانند پرواز توپ را در فضای زمینه تشخیص دهند و انعکاس نور در راستای خط دید آنها موجب ناراحتیشان نگردد . نور باید به نسبت مساوی بر روی زمین بازی تابش داشته باشد و از انعکاس نور بر روی زمین باید جلوگیری شود . به این منظور نور باید از قسمت های کناری و فوقانی به زمین بتابد .

به منظور روشن نمودن زمین بدمینتون ممکن است از سه روش مختلف استفاده کرد که در شکل ۳-۷ نشان داده شده است :

الف - نورپردازی با استفاده از چراغهای متحرك

ب - نورپردازی با استفاده از چراغهای آویز ، یا درمورد سالنهای چند منظوره دوردیف چراغهای سقفی $1/8$ متر در دو طرف خط طولی زمین

ج - چراغهای سقفی نصب ثابت خارج از فضای محوطه بازی

مقدار نور مورد نیاز در بازیهای تفریحی و تمرینی ۲۰۰ لوکس و در بازیهای رقابتی ۳۰۰ تا ۵۰۰ لوکس می باشد . در زمینهای روباز بدمینتون طول زمین باید در جهت ۲۰ درجه شمالی قرارگیرد تا بازیکنان از شرایط یکسانی بهره مند شوند . همچنین جایگاه تماشاچیان

باید در جهت تابش مستقیم آفتاب قرار نگیرد (جدول ۳-۳) .

- دما و سیستم تهویه هوا : دمای مناسب برای بازیکنان در ورزش بدمینتون حدود

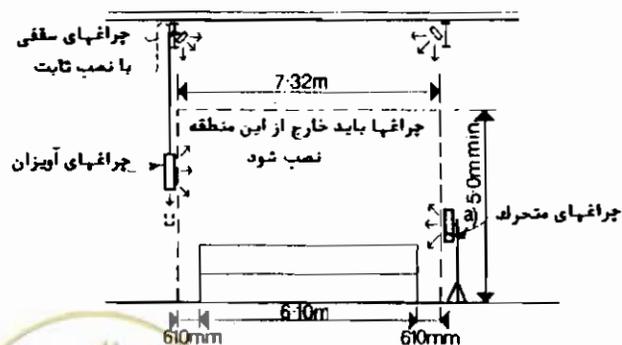
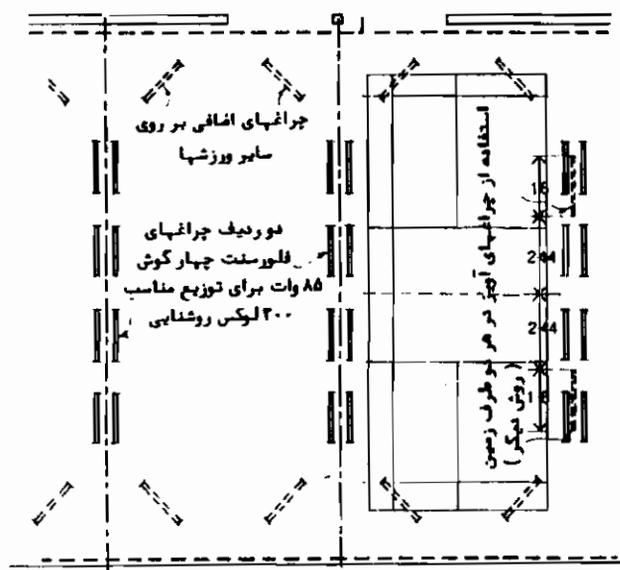
۱۶ درجه سانتیگراد با رطوبت نسبی ۴۰٪ است .

هر نوع سیستم تهویه که موجب حرکت هوا شود ممکن است بر روی حرکت توپ

بدمینتون اثر منفی داشته باشد ، بنابراین سیستم تهویه بازی بدمینتون باید به نحوی

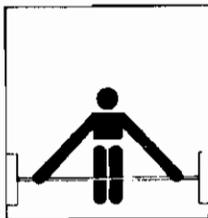
طراحی شود که مانع ایجاد کوران هوا گردد . میزان تعویض هوای مناسب ایسن ورزش ۱/۵

مترمکعب هوای تازه در دقیقه به ازاء هر بازیکن می باشد .



شکل شماره ۳-۲ : روشهای نورپردازی زمین بدمینتون





بدنسازی و آمادگی جسمانی

۴-۱: تاریخچه

این رشته ورزشی ظاهراً " نوپا در شکل‌های مختلف دارای سابقه زیادی است ، به گونه‌ای که در چندین دهه گذشته شاخه‌ای از ورزش وزنه برداری به شمار می‌آید و در آن به عنوان پرورش و یا زیبایی اندام ، فقط به برجستگی هرچه بیشتر عضلات بدن به صورت عنمر نمایشی پرداخته می‌شد . در حال حاضر با تغییر و تحول اساسی که در تمرینات و کاربرد این فعالیت ورزشی به وجود آمده است ، پس از دوران رکود چند ساله ، مجدداً طرفداران بی شماری را جذب کرده است و این بار با استفاده از تکنولوژی نوین سیستم‌های پیشرفته علمی این ورزش به عنوان پایه کلیه رشته‌های ورزشی شناخته شده است ، به ویژه در سطوح پیشرفته برای دستیابی به رکوردهای بالاتر این فعالیت از اهمیت بیشتری برخوردار است . امروزه با این که این ورزش به صورت مستقل در میدانهای ورزش مطرح نمی‌باشد ولی در پشتیبانی همه فعالیت‌های ورزشی به شدت مطرح می‌شود .

۴-۲: مشخصات بازی

تمرینات بدنسازی و آمادگی جسمانی نیاز به تمرکز و اجرای دقیق حرکات در محیطی مطلوب دارد . این فعالیت در سطوح مقدماتی نیز به منظور تقویت جسمانی بسیار کارساز می‌باشد .

شاخه جدید این رشته ، نرمش های ریتمیک گروهی در سالن و یا استخرهای کم عمق است که طرفداران بسیاری در بین ورزش دوستان غیر حرفه‌ای برای تامین سلامت عمومی جسم و نشاط و شادابی روان پیدا کرده‌اند .

۴-۳: مشخصات کالبدی

۴-۳-۱: ابعاد و اندازه‌ها

مساحت مورد نیاز برای این فعالیت ورزشی به تناسب تعداد ورزشکار و رعایت فواصل مناسب بین و سایل کار و ورزشکاران تعیین می‌شود. برای این فعالیت حجم هوا بیش از اندازه فواصل اهمیت دارد، به گونه‌ای که علاوه بر رعایت معیارهای فیزیکی ورزشکاران باید از نظر ذهنی نیز احساس آسایش نمایند. از این رو محدودیت ارتفاع برای سالن‌های کوچک حداقل ۳/۲ متر است (جدول ۴-۱).

۴-۳-۲: ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف: کف سالن بدنسازی نقش بسیار مهمی در انجام درست حرکات و تأمین تعادل و ایستایی ورزشکار دارد. از این رو کف سالن باید نرم، با دوام و محکم بوده و در برابر سرنجی و نشست مقاوم باشد. در رنگ آمیزی و نورپردازی سالن بدنسازی، استفاده از رنگهای روشن و ملایم و جلوگیری از تابش نور مستقیم و خیره کننده در تأمین آسایش فضا موثر خواهد بود (جدول ۴-۲).

۴-۳-۳: تجهیزات و امکانات مورد نیاز

تجهیزات مورد استفاده در سالن بدنسازی متناسب با شرایط ورزشگاه از وسایل بسیار ساده تا تجهیزات بسیار پیچیده مکانیکی و هیدرولیکی قابل پیش بینی است. شماره ۴-۱ دو نمونه آرایش تجهیزات بدنسازی را در جوار تجهیزات وزنه برداری نشان می‌دهد که در مجموع از استاندارد مناسبی برخوردار می‌باشد.

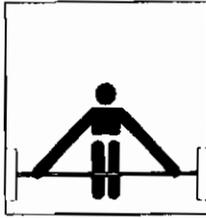


مشخصات کالبدی فعالیتها و ورزشهای
 " یمنسازي (تمرين با وزنه و آمادگي جسماني) " (۱۱)

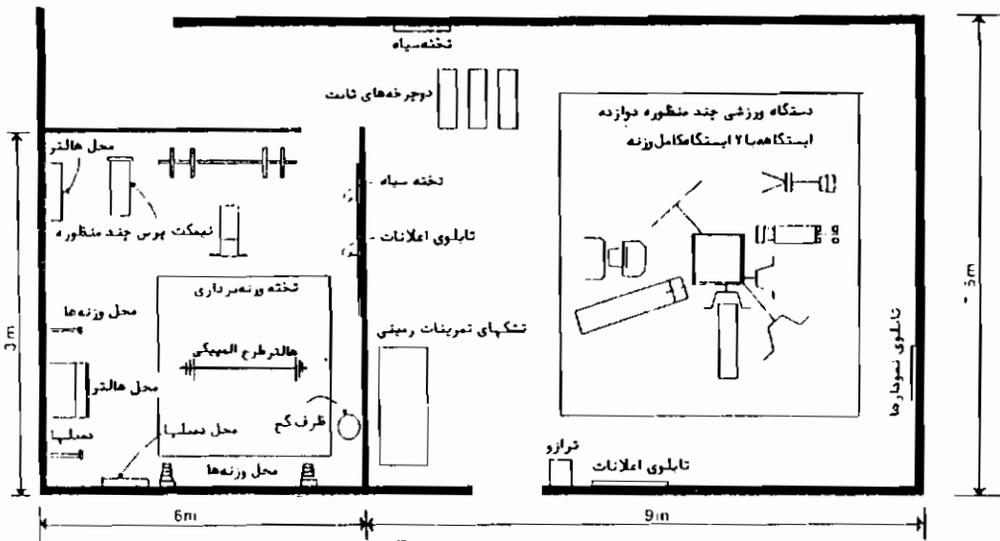
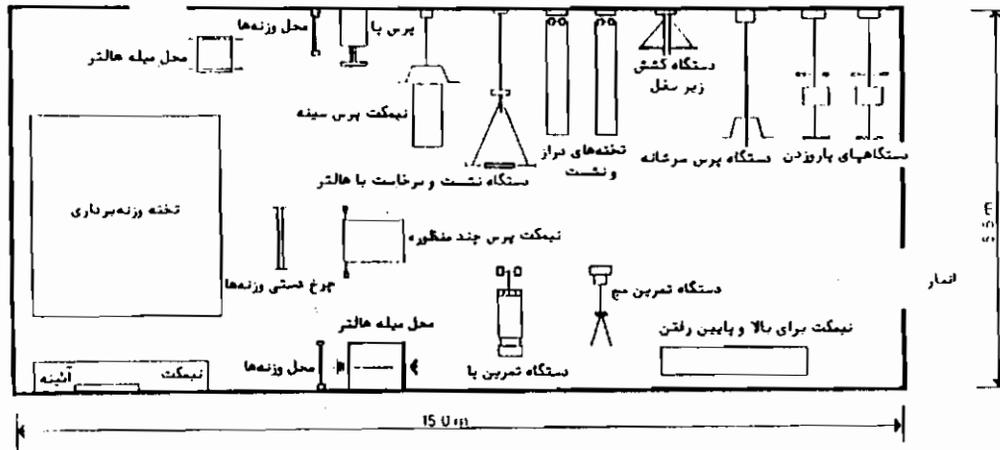
جدول ۴-۱

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حریضها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض	طول	
برای يك واحد	(۳)	-	-	۱۴۸	۴	-	-	(۲) سالن تمرين درجه ۱
	(۳)	-	-	۱۱۰	۳/۶	-	-	(۲) سالن تمرين درجه ۲
	(۳)	-	-	۸۰	۲/۲	-	-	(۲) سالن تمرين درجه ۲

- (۱) - شكل های ۴-۱ تجهیزات مورد نیاز این ورزش و چگونگی آرایش آن را در سالن به طور نمونه نشان می دهد .
- (۲) - با توجه به این که در پیشبرد این رشته ورزشی تجهیزات و وسایل نوین سهم بسزایی دارند ، وسایل و ابزار سنتی نیز هنوز قابل بهره برداری میباشد . از این رو تمرینات این رشته در سه نوع سالن درجه ۱ ، ۲ و ۳ قابل اجرا ، می باشد که بر حسب شرایط و امکانات انتخاب می شود .
- (۳) - با توجه به وسایل و تجهیزات مورداستفاده در این رشته ورزشی ، توصیه می شود این ورزش در داخل يك سالن اختصاصی انجام پذیرد .



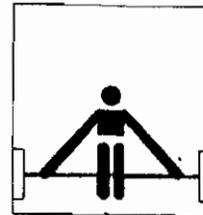
بدنسازی و آمادگی جسمانی



شکل شماره ۱-۴: دو نمونه جانمایی تجهیزاتی مربوط به بدنسازی و آمادگی جسمانی



بدنسازی و آمادگی جسمانی



مشخمت جدارهای داخلی سالن

جدول ۲-۲

جدارها							
کف محوطه بازی				دیوار		سقف	
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	به میلیمتر عرض						
—	—	تشك جمع شو	آزاد	۲	روشن	۲	روشن
		۷		۶		۶	
		۱۱					
		۱۳					

- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوگی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



omoorepeyman.ir

۴-۲-۴ : فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای جنبی مورد نیاز این فعالیت ورزشی عبارتند از :

- رختکن ، دوش ، سرویسهای بهداشتی و در صورت امکان سونا و تجهیزات آبی
- اتاق آمادگی و نرمش
- محل های استراحت و تجدید قوا
- اتاق های معاینه و تجهیزات پزشکی
- انبارهای نگهداری تجهیزات بدنسازی

۴-۴ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : در سالن های بدن سازی ممکن است از روشنایی طبیعی یکنواخت و بدون تابش مستقیم استفاده شود . میزان روشنایی مورد نیاز این ورزش برابر با ۳۰۰ لوکس می باشد (جدول ۴-۳) .
- دما و تهویه : دمای مطلوب برای فعالیت بدنسازی معادل ۱۶ درجه سانتیگراد است . تهویه سالن به تناسب تعداد ورزشکاران و شدت حرکات ورزشی حداقل یک مترمکعب هوای تازه در دقیقه به ازاء هر ورزشکار می باشد (جدول ۴-۳) .





۵ - بسکتبال

۵-۱: تاریخچه

بسکتبال يك ورزش تيمی است که سالیانه توسط هزاران نفر در سراسر دنیا بازی می‌شود و روز به روز نیز بر محبوبیت و گسترش آن اضافه می‌گردد. بازی بسکتبال به صورت ابتدایی آن در سال ۱۸۹۱ میلادی توسط مربی تربیت بدنی به نام دکتر جیمز نایسمیت ابداع و در استادیوم اسپرینگ فیلد ماساچوست به نمایش درآمد. هدف اصلی از ابداع چنین ورزشی ایجاد فعالیت در محیط سر بسته در فصل زمستان بود.

ابتدا تعداد بازیکنان این بازی محدودیتی نداشت و از سبدهای مخصوص زنبیل شکل به جای حلقه‌های گل استفاده می‌شد. بتدریج قوانینی برای انجام بازی وضع و تعداد بازیکنان به نه نفر و سپس به هفت نفر و بالاخره به پنج نفر تقلیل یافته، ثابت گردید. با اجرای مسابقات و جلب توجه روسای مدارس و مسئولان ورزشی بازی بسکتبال بتدریج در آمریکا توسعه یافت و بعد از جنگ جهانی اول (۱۹۱۸ میلادی)، جاذبه آن از آمریکا به اروپا کشیده شد و اولین مسابقات بین المللی بین تیم های فرانسه، ایتالیا و انگلستان در شهر پاریس برگزار گردید.

در سال ۱۹۳۲ میلادی فدراسیون و بسکتبال آماتور، با شرکت نمایندگان چند کشور در ژنو تشکیل شد، و در سال ۱۹۳۶ این بازی به عنوان یکی از ورزشهای مردان در زمیره ورزشهای المپیک درآمد و برای اولین بار تعداد بیست و سه کشور در مسابقات بسکتبال شرکت کردند که در نتیجه آمریکا به مقام قهرمانی رسید. این ورزش که از زمان پیدایش تاکنون تکامل بسیار یافته و دارای قوانین و مقررات پیچیده‌ای است، بهترین بازی بین المللی دهه ۱۹۸۰ نامگذاری گردید و کمتر جایی در جهان وجود دارد که مردم با این بازی سرگرم کننده و دقیق آشنایی نداشته باشند. ورزش مزبور توسط ۱۶۰ فدراسیون



در کشورهای مختلف از آسیایی ، آفریقایی تا کشورهای آمریکایی و اروپایی حمایت و هدایت می‌گردد .

- سابقه تاریخی در ایران

ورزش بسکتبال توسط آقای فریدون شریف زادگان در ایران شناسانده شد و در سال ۱۹۴۸ میلادی ورزشکاران ایرانی برای اولین بار در رشته بسکتبال در مسابقات المپیك لندن شرکت کردند . امروزه این بازی در ایران رشد و گسترش فراوانی پیدا کرده و مدارس ، دانشگاهها و باشگاههای ورزشی و ملی کاملاً متداول است .

۲- ۵ : مشخصات بازی

ورزش بسکتبال يك بازی گروهی و هیجان آوری است که در آن ، بازیکنان باید دارای سرعت عمل و تحرک بسیار باشند . خصوصیاتى چون آمادگی جسمانی ، وقت شناسی ، همکاری ، گذشت ، سرعت و دقت ، و همچنین ابتکارات و فنونى که ورزشکاران از خود بروز می‌دهند این بازی را مفرح و تماشای آنرا لذت بخش می‌نماید

- شرح بازی

بازی بسکتبال توسط دو تیم پنج نفره انجام می‌شود . هر تیم از ۵ تا ۷ یار ذخیره برای تعویض بازیکنان اصلی استفاده می‌کند . زمان بازی ۴۰ دقیقه است که به دو وقت ۲۰ دقیقه‌ای تقسیم می‌گردد و بین این دو وقت ، به بازیکنان ۱۰ دقیقه استراحت داده می‌شود . در شروع هر بازی داور در دایره وسط زمین بین دو بازیکن از دو تیم می‌ایستد و با پرتاب توپ به هوا بازی را افتتاح می‌کند .

هدف هر تیم از انجام بازی کسب امتیاز از طریق انداختن توپ در داخل حلقه تیم مقابل می‌باشد ، لذا تاکید فراوانی بر روی توسعه مهارتهای پرتاب صورت می‌گیرد . هر توپی که از حلقه حریف عبور می‌کند گل نامیده می‌شود . ارزش هر گل دو امتیاز و هر گلسی که از طریق پنالتی زده می‌شود يك امتیاز محسوب می‌گردد . پرتابهایی که از پشت



خط سه امتیازی منجر به گل شود ، سه امتیاز در برخواهد داشت . پس از گل شدن توپ یکی از بازیکنان تیم گل خورده توپ را ظرف مدت پنج ثانیه از پشت یا از روی خط انتهای زمین به داخل زمین مقابل پاس می دهد . به طور کلی هیچکدام از بازیکنان نمی توانند توپ را بیش از پنج ثانیه نزد خود نگهدارند .

در این بازی بازیکنان می توانند پاس بدهند ، پرتاب کنند ، ضربه بزنند و یا اینکه توپ را دریبل کنند . دریبل کردن شامل ضربه زدن به توپ به طرف زمین و کنترل مجدد آن می باشد ، ولیکن بازیکنان حق گرفتن یکدیگر یا هل دادن ، حمله کردن و یا دویدن با توپ را ندارند و نمی توانند از جلورفتن بازیکن تیم مقابل با دست ، شانه ، باسن و یا زانوان جلوگیری نمایند . در هر نیمه بازی ، تیمی که در وقت قانونی امتیاز بیشتری آورده باشد ، برنده شناخته می شود .

۲-۵ : مشخصات کالبدی

۱-۲-۵ : ابعاد و اندازهها

زمین بازی بسکتبال مستطیل شکل است که براساس استاندارد بین المللی دارای ۲۸ متر طول و ۱۵ متر عرض می باشد و خطی در وسط زمین دو نیمه آنرا از هم جدا می کند . در میانه زمین دایره ای به شعاع $1/80$ متر رسم می گردد . در دو انتهای زمین و درزیر هر حلقه محوطه ای به شکل ذوزنقه خطکشی شده است که بازیکنان هنگام حمله حق توقف بیش از ۳ ثانیه در آن را ندارند . ارتفاع این ذوزنقه $5/80$ متر است و دایره ای به شعاع $1/80$ متر برقاعده کوچک آن رسم شده است (شکل شماره ۵-۱) .

به طور کلی ابعاد استاندارد زمین بازی بسکتبال به شرح زیر است .



جایگاه داوران و تیم‌ها حداقل ۱/۰ متر که فدراسیون بسکتبال ایران فاصله ۲ متر را توصیه می‌کند .

ابعاد کلی مورد نیاز :

طول	۲۰/۱۰ متر تا ۳۲/۱۰ متر
عرض	۱۹/۱۰ متر تا ۲۰/۱۰ متر
ارتفاع	حداقل ۲ متر

فاصله نیمکت ذخیره‌ها تا میز داوران و وقت نگهدار ۳ متر و تا صندلی تعویض ۲ متر می‌باشد (جدول ۵-۱) .

- روش ترسیم خطوط زمین بسکتبال

خط کشی زمین بسکتبال باید با خطوطی به عرض ۵ سانتیمتر به ترتیب زیر انجام

شود :

- ترسیم خطوط اصلی طول و عرض زمین به صورت یک مستطیل به ابعاد 28×15 متر
- ترسیم خطوط حریم طولی و عرضی به موازات اضلاع زمین
- تقسیم زمین به دو قسمت مساوی به وسیله ترسیم دو قطر آن و عبور خطی از مرکز زمین به موازات عرض آن
- ترسیم دو دوزنقه در طرفین زمین با قاعده بزرگتر به طول ۶ متر ، قاعده کوچکتر به طول $3/6$ متر و ارتفاع $5/8$ متر
- ترسیم دایره‌ای به مرکز میانه قاعده کوچکتر دوزنقه و به شعاع $1/8$ متر (شکل شماره ۵-۲)
- تعیین محل نصب تخته حلقه توپ با فاصله $1/2$ متر از خط عرضی انتهایی زمین
- تعیین محدوده دو امتیازی گل به وسیله ترسیم قوسی به مرکز حلقه تورو به

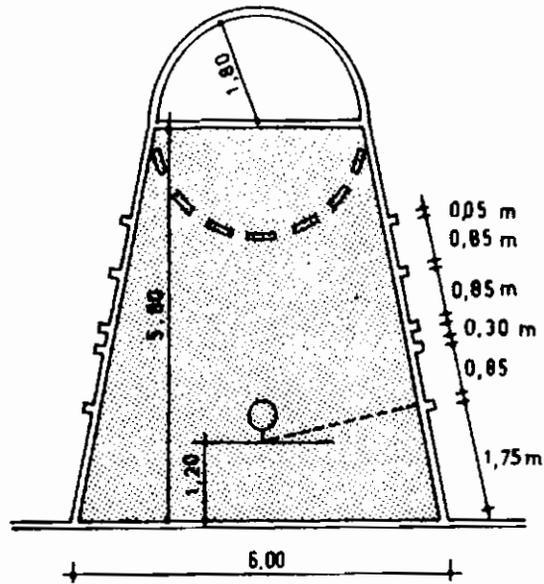


مشخصات کالبدی فعلی البتیه ای ورزشی
 " پیمان کتیرسال "

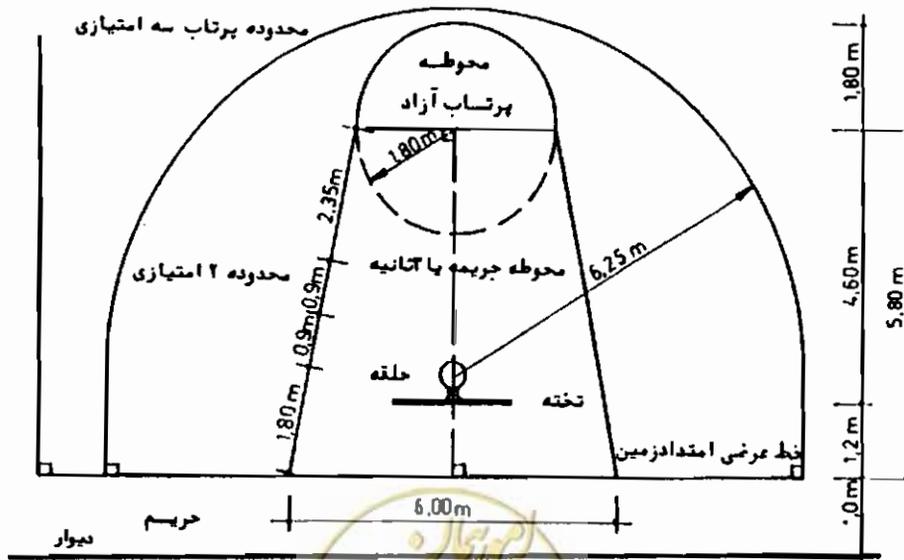
جدول ۱- ۵

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حریبها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرضی (۲)	طول (۲)	
۳۳/۱۰x۲۰/۱۰=۶۶۵/۲۱	۱۲۵ ^(۴)	۲/۰۵	۲/۰۵ ^(۴)	۴۲۰	۷	۱۵	۲۸	ملی و بین المللی
۳۰/۱۰x۱۹/۱۰=۵۷۴/۹۱	۱۲۵ ^(۴)	۲/۰۵	۲/۰۵ ^(۴)	۳۶۴	۷	۱۴	۲۶	استانی و منطقه‌ای
۲۶x۱۶=۴۱۶	۲۴	۱	۱	۳۱۲	۶/۷	۱۳	۲۴	محلای و تفریحی

- (۱) - برای جزئیات به شکل ۱-۵ مراجعه شود .
- (۲) - افزایش و یا کاهش ۲ متر در طول و ۱ متر در عرض زمین با حفظ تناسب پلانهاست
- (۳) - پیش بینی حداقل ۲ متر علاوه بر حریم زمین برای ایمنی تماشاچیان ضروری است
- (۴) - حریم طولی در یک سمت زمین علاوه بر مقدار تعیین شده نیاز به ۱/۰ متر برای استقرار بازیکنان ذخیره و هیئت داوران دارد .



شکل شماره ۵-۲: جزئیات منطقه جریمه یا ۲ ثانیه



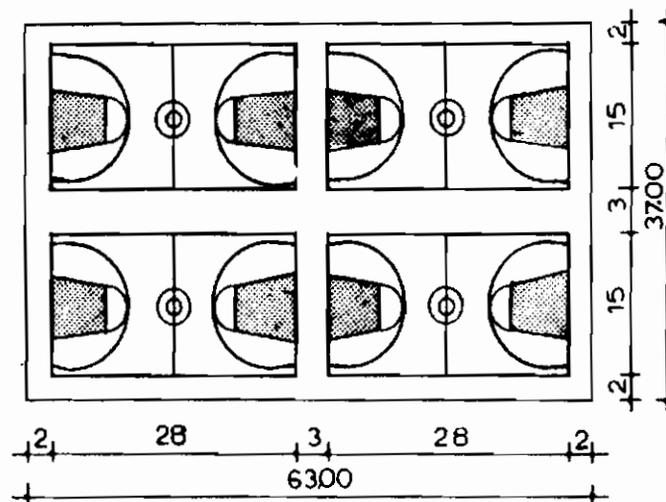
شکل شماره ۵-۳: روش ترسیم خطوط زمین بسکتبال

شعاع ۶/۲۵ متر به گونه‌ای که ابتدا و انتهای قوس مزبور به خطوطی عمود بر خط عرضی انتهایی زمین به طول ۱/۲ متر متصل گردد (شکل شماره ۵-۳)

- همجواری و ارتباطات زمینها

رعایت فواصل مناسب بین چند زمین بسکتبال که در کنار یکدیگر قرار می‌گیرد، ضروری است. حداقل فاصله خطوط اطراف هر زمین بازی با زمین مجاور ۳ متر در نظر گرفته می‌شود.

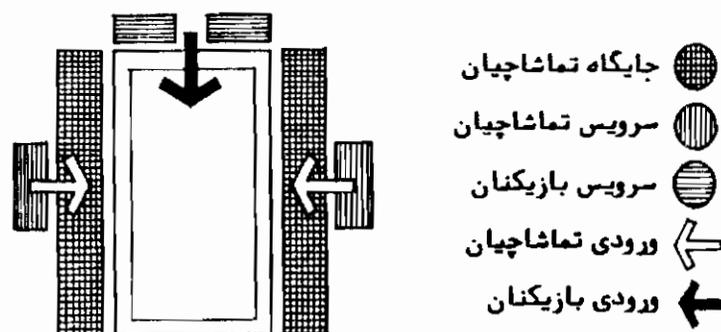
در شکل ۵-۴ همجواری دوتائی و چهارتایی زمینهای بسکتبال نشان داده شده است.



شکل شماره ۵-۴ : همجواری دو و چهار زمین بسکتبال

- جانمایی و ارتباط فضایی سالن ها

در طراحی سالنها باید اصول و مقررات ارتباطات فضایی داخل سالن رعایت شود. بدین ترتیب باید ورودی تماشاچیان از ورودی بازیکنان جدا گردد و جایگاه تماشاچیان در دو امتداد طولی زمین قرار گیرد. سرویسهای بهداشتی بازیکنان و تماشاچیان در فضای ورودی مخصوص هرکدام باید پیش بینی شود (شکل شماره ۵-۵).



شکل شماره ۵-۵ : دیاگرام ارتباط فضایی سالن بسکتبال

- تماشاچیان و جایگاه آنان

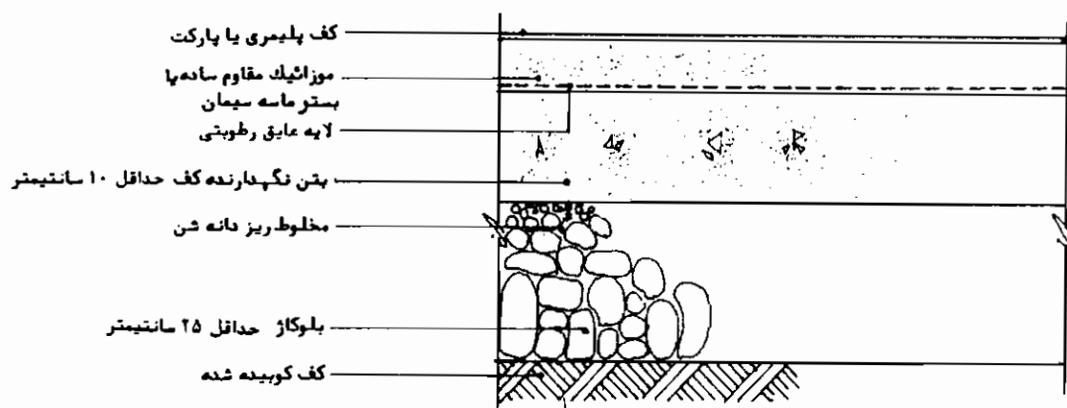
وزرش بسکتبال از جمله ورزشهایی است که تعداد تماشاچی آن روز به روز افزون تر می‌گردد و در نتیجه استاندارد فضاها برای جایگاه تماشاچیان رو به افزایش است . اغلب فدراسیونهای بسکتبال در کشورهای مختلف حداقل گنجایش تماشاچی را برای هرگونه بازی بسکتبال ۲۵۰ نفر پیشنهاد می‌نمایند . در بازیهای کشوری حداقل ظرفیت تماشاچیی و ۱۵۰۰ مندلی در مسابقات بین المللی و قاره‌ای حدود ۸۰۰۰ نفر و بیشتر توصیه شده است . بهترین زاویه دید برای تماشاچیان ، مشاهده بازی از طرفین زمین است ، زیرا در دو طرف انتهایی زمین ، تخته‌های بسکتبال مانع از دید کافی می‌شود . حداقل فاصله اولین ردیف تماشاچی تا زمین بازی ۲/۰ متر می‌باشد .

۲-۲-۵ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : کف سالنهای بسکتبال باید دارای دوام و استحکام نسبی ، مقاومت در برابر سرنجی و مقاومت نسبی نسبت زیاد باشد . در این زمینها قابلیت برجهندگی متوسط و میزان سختی کمی مورد نیاز است و قابلیت چرخشی در اینگونه کف ها برای ویژگی‌های بازی مضر می‌باشد . کف‌های دائمی بسکتبال که غالباً " از مصالح چوبی و لاستیکی تهیه



می‌شود که باید رویه آن غیرلغزنده و کاملاً " مسطح باشد (برای اطلاعات بیشتر به —
 " مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی " در جلد دوم فصل اول مراجعه شود) (شکل
 شماره ۵-۶) .



شکل شماره ۵-۶ : جزئیات کف سالن بسکتبال

(کلیه جزئیات فنی باید مطابق مشخصات فنی خاص پیش‌بینی شود)

خط‌کشی های زمین بسکتبال باید دارای ۵۰ میلیمتر عرض باشد و در مواردی که این
 گونه زمینها برای سایر فعالیتهای ورزشی نیز خط‌کشی می‌شود برای مشخص تر شدن
 خطوط زمین بسکتبال بهتر است خطوط کناری و انتهایی با نوارهای پهن تری مشخص
 گردد (جدول ۵-۲) .

خطوط زمین بسکتبال برای بازیهای بین‌المللی به رنگ مشکی پیشنهاد می‌شود و در
 بازیهای داخلی می‌توان از رنگ آبی تیره استفاده نمود ، هرچند که انجمن بسکتبال
 آماتور اسکاتلند رنگ سفید و یا رنگهای روشن را نیز جهت این خطوط پیشنهاد می‌نماید .
 در این بازی کف زمین با دو رنگ مشخص در قسمت‌های مختلف ، رنگ آمیزی می‌شود .

بسکتبال



مشخمت جدارهای داخلی سالن

جدول ۲-۵

جدارها							
کف محوطه بازی			دیوار		سقف		
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	به میلیمتر عرض						
مشکی آبی تیره یا سفید	۵۰	۷	دو رنگ کاملاً مشخص	۲	سفید مات	۲	روشن
	۱۰۰	۸		۴		۱	
		۱۱				۵	
		۱۳					

- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوشتی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



omoorepeyman.ir

امروزه پوشش های قابل حمل مناسبی برای کف سالنهای بسکتبال ساخته شده است که بازدهی نسبتاً خوبی دارد . یکی از رایج ترین کف های موقت ، کف های چوبی است که معمولاً از قطعات چوب ممرز (Beech) تشکیل شده است . این قطعات در مواردی که به راحتی قابل نصب و جمع کردن باشد ، مورد استفاده قرار می گیرد . روش نصب کف نامبرده به گونه ای است که قطعات کنار هم چیده می شود و با چهارچوب مهارتی در حاشیه استحکام لازم فراهم می شود و برای تامین بر جهندگی مناسب ، یک لایه فوم در زیر کف چوبی در نظر گرفته می شود .

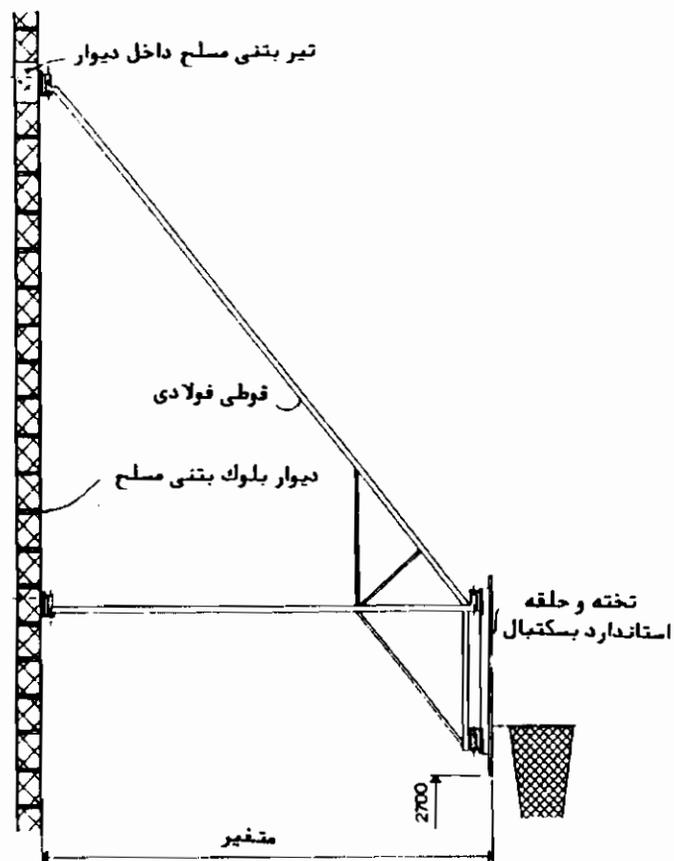
نوع دیگری از کاربرد کف های موقت ، استفاده از ورقهای PVC با یک لایه فوم در زیر آن است که به صورت لوله شده حمل و در محل پهن می شود (رجوع شود به راهنمای مصالح کف سازی زمین های ورزشی در فصل اول جلد دوم) .

یکی از امتیازات کف های موقت علامت گذاری و خطکشی خاص هر ورزش است که به صورت اختصاصی در سالنهای چند منظوره میسر می شود . در زمینهای بازی سرباز آبهای سطحی باید با شیب ۲ درصد به فاصله ۲ تا ۴/۵ متر در طرفین زمین و در جهت ۴۵ درجه به طرف فاضلاب یا کانالهای زهکشی هدایت شود .

در محوطه های باز ورزشی نباید از کف پوش هایی استفاده شود که در اثر هوای مرطوب یا باران لغزنده گردد .

- دیوار و سقف : دیوارهای اطراف و سقف سالن باید استحکام لازم جهت تحمل وزن تخته های بسکتبال را در دو قسمت انتهایی زمین داشته باشد . شیوه نصب تخته ها باید در هر دو انتها یکسان باشد . تخته های تمیرینی را می توان بر دیوارهای کناری زمین بدور از درهای ورود و خروج نصب نمود . دیوار پشت تخته ها معمولاً به رنگ سفید مات رنگ آمیزی می گردند (شکل شماره ۵-۲) .





شکل شماره ۵-۲ : نمونه اجراء شده از تخته و حلقه دیواری (دیوار متناسب با میزان بارگذاری طراحی و اجراء شده است)

۵-۳-۳ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- تخته : تخته بسکتبال باید از جنس چوب سخت به ضخامت ۳ سانتیمتر و یا مواد مناسب دیگر مانند شیشه فشرده ضخیم به ابعاد $1/20 \times 1/80$ متر باشد . لبه‌های تخته باید باخطوطی به عرض ۵ سانتیمتر علامت گذاری گردد . رنگ این خطوط باید متمایز از رنگ خود تخته بوده به رنگهای سفید یا سیاه ترسیم شود .
- تخته بسکتبال به صورت پایه‌های زمینی ، دیواری و یا سقفی قابل نصب است و بایسد

- توپ : توپ بسکتبال کره‌ای شکل بوده و از جنس چرم ، پلاستیک و یا مـسواد مصنوعی ساخته می‌شود . محیط توپ نباید از ۷۵ سانتیمتر کمتر و از ۷۸ سانتیمتر بیشتر باشد . همچنین وزن آن نباید کمتر از ۶۰۰ گرم و یا بیشتر از ۶۵۰ گرم باشد . میزان فشار هوای داخل توپ باید به حدی باشد که در صورت رها شدن آن از ارتفاع ۱/۸۰ متر ، پس از اصابت با زمین کمتر از ۱/۲۰ متر و بیشتر از ۱/۴۰ متر از زمین بلند نشود .

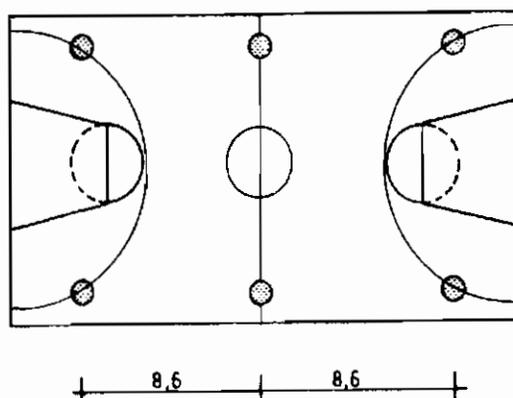
- تجهیزات فنی : لوازم و تجهیزات فنی که توسط مجریان بازیها یا تیم میزبان در اختیار داوران قرار می‌گیرد عبارتند از : کرومومتر برای نگهداری وقت ، برگد ثبت امتیازات رسمی ، تابلو امتیازات ، پنج تابلو کوچک دستی با شماره‌های یک تا پنج ، دستگاه سی ثانیه در دو انتهای زمین که توسط متصدی مربوطه به کار انداخته می‌شود ، ساعت دقیق دیواری ، تابلوی اعلام زمان و یک سیستم صوتی با دو بلندگو که با فاصله از یکدیگر قرار گرفته و خاتمه بازی یا موارد بازی را اعلام می‌نماید .

۴-۲-۵ : فضاهای جنبی مورد نیاز

در سالنهای بسکتبال باید یک نرده یا توری حفاظتی بین جایگاه تماشاچیان و زمین بازی ایجاد شود . در نظر گرفتن یک اتاق جهت مداوای سرپایی ضروری می‌باشد . همچنین باید مسیری را برای رفت و آمد سریع و سایر وسایط نقلیه به خصوص آتش نشانی در نظر گرفت و کپسول های آتش نشانی را حتما " در محل های مناسب نصب کرد . فضاهای مورد لزوم دیگری که باید در طراحی سالن پیش بینی گردد عبارتند از : اتاق های داوران ، مربیان و نگهبانی ، جایگاه داوران ، ذخیره ها ، تماشاچیان ، خبرنگاران و میهمانان ، سرویس های بهداشتی جهت تماشاچیان ، سرویس های بهداشتی ورزشکاران ، دوشها و رختکن ها ، ورودی های جداگانه برای تماشاچیان و ورزشکاران ، قسمت اداری ، حداقل یک انباری برای نگهداری وسایل بازی که لااقل دو تخته بسکتبال با پایه های مربوطه در آن جای بگیرد ، به اضافه بوفه و محل استراحت ورزشکاران و اتاق تاسیسات از فضاهای مورد نیاز این فعالیت خواهد بود .

۴- ۵ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : نور و روشنایی یکنواخت ، بدون کوچکترین مانع برای دید بازیکنان باید در فضای زمین بازی وجود داشته باشد . نور مورد نیاز برای بازیهای تمرینی و تفریحی ۸۵۰ لوکس و برای بازیهای رقابتی بین المللی و پخش تلویزیونی ۱۵۰۰ لوکس در سطح يك متری زمین باید در نظر گرفته شود (جدول ۵-۳) .
- چراغهای داخل سالن باید در ارتفاع ۵ متر از کف قرارگیرد و از نظر ایمنی باید دارای حفاظ باشد . ترتیب قرارگیری منابع نوری در شکل ۵-۹ نشان داده شده است .



شکل شماره ۹ - ۵ : فاصله بین منابع نور مصنوعی در سالن

بمسکتبال

- در سالنها استفاده از نور طبیعی که از سقف یا قسمت بالای دیوار بتابد ، مجاز می باشد .
- در زمین های سرباز بسکتبال شرایط محیطی از جمله شدت و جهت تابش نور خورشید ، موقعیت مکانی و جهت بازی بسکتبال را تعیین می کند . معمولا " این زمینها در جهت شمال- جنوب ، حدود بیست درجه به طرف غرب باید در نظر گرفته شود .



- **دما و سیستم تهویه :** حداقل گرمای مورد نیاز برای فضاهای سالن بسکتبال بین ۱۴ تا ۱۶ درجه سانتیگراد است تا بازیکنان ذخیره بتوانند بدون ناراحتی وارد بازی شوند .
استفاده از سیستم تهویه مطبوع به نحوی که هوای سالن چهار بار در ساعت تعویض شود ، مناسب است . در فضاهای جنبی و سرویسهای بهداشتی باید از سیستم شوفاژ استفاده شود .

- **آکوستیک :** ورزش بسکتبال يك بازی پر سروصداست . دیوارها و سقف سالن مخصوص این بازی باید به نحوی طراحی و اجرا گردد که از انعکاس صدا تا حد امکان جلوگیری شود .





۶- تکواندو

۱- ۶: تاریخچه

تکواندو از جمله ورزش های رزمی است که هنر دفاع شخصی را به ورزشکار می آموزد . ریشه اصلی این ورزش به هزار و سیصد سال قبل در کشور کره می رسد . شبه جزیره کره در آن زمان به سه حکومت خود مختار سلطنتی تقسیم گردیده بود که در نتیجه ایــــن تقسیم بندی در گریه های فراوانی بین ساکنین آن رخ می داد و لذا گروهی از مردم شروع به تمرینات سخت و فشرده ای در زمینه یادگیری فنون رزمی بدون اسلحه نمودند . سرانجام در قرن هفتم میلادی حکومت پادشاهی سیلا موفق به یکپارچه نمودن شبه جزیره کره شد و از این زمان فراگیری فنون رزمی در بین اقشار جامعه کره متداول گردید . یکی از ایــــن ورزشها " سوباک " نام داشت که از قدیمی ترین مهارتهای رزمی در جهت استفاده از پاهای برای مبارزه بود . پس از قرنهای متمادی این هنر رزمی به شکل مهارتهای تکواندو فعلی درآمد و در سال ۱۹۵۵ در کشور کره تکواندو به منظور کنار گذاشتن فنون رزمی قدیمی بــــه وجود آمد .

لازم به ذکر است که نفوذ ورزش کاراته از هند به چین و سپس گسترش آن در کشورهای همسایه چین توسط جنگجویان چینی و مبلغان مذهبی در پیدایش و رشد ورزش تکواندو بی تاثیر نبوده است .

امروزه تکواندو در بیش از صد ده کشور جهان به صورت کاملاً " پیشرفته آموزش داده می شود و مجموع افرادی که در این رشته ورزشی فعالیت و تمرین می کنند به بیــــش از ۲۰ میلیون نفر می رسد .



- سابقه تاریخی در ایران

ورزش تکواندو تا قبل از سالهای ۱۳۴۵ و ۱۳۴۶ در ایران ناشناخته بود لیکن در این سالها برای اولین بار این ورزش به وسیله کارکنان و خدمه کشتی‌های باری و مسافری به ایران آورده شد. مربیان کره‌ای ابتدا این ورزش را به بندر نشینان ایران آموختند و سپس در ایران گسترش دادند. در سال ۱۳۵۰ شمسی فدراسیون ورزشهای رزمی در ایران تاسیس گردید و تکواندو را نیز مورد حمایت خود قرارداد. اوج شکوفایی این ورزش در ایران دهه ۱۳۶۰ الی ۱۳۷۰ شمسی می‌باشد که ورزشکاران ایرانی موفق به کسب عناوین آسیایی و جهانی گردیدند. به طور کلی می‌توان گفت که این هنر به دو دلیل دفاع از خود و تناسب جسمی و فیزیکی مورد استقبال عموم مردم قرار گرفته است.

۲-۶: مشخصات بازی

تکواندو به معنای پریدن و شکستن از سریعترین راه ممکن به وسیله دست و پا می‌باشد. از خصوصیات این ورزش سرعت، دقت عمل، هماهنگی در فعالیت، انعطاف‌پذیری درک و یادگیری سریع فنون می‌باشد. تکواندو روح نظم و ترتیب را در شخص القا می‌کند و به طور کلی تکنیک دفاع از خود را به انسان می‌آموزد.

- شرح بازی

در این ورزش فنون استفاده از حرکات خاص برای به کارگیری پاها و وارد نمودن ضربه‌های موثر آموخته می‌شود و لذا ممکن است ضربات سهمگین به حریف مقابل وارد نمود. به طور کلی حملات بر روی ۳ نقطه اصلی بدن متمرکز می‌گردد: صورت (الگول)، تنه (مومتونگ) و قسمت نیمه تنه یا پائین تنه (آراء). ضربات فنی فقط در نقاط تعیین شده و مجاز زده می‌شود.

استفاده از مشت با روشهای مختلفی انجام می‌شود و دفاع به وسیله تمام قسمت‌های دور مج انجام می‌گیرد. در ضربات پا ۲۲ قسمت‌های مختلف پاشنه و کف پا استفاده می‌شود.



شکستن تخته و یا آجر از جمله آموزشهایی است که به منظور آزمایش قدرت و سرعت عمل کارآموزان به کار می‌رود . در این آموزش ، تسلط بر چرخش مفاصل در هنگام شکستن تخته‌ها و ۰۰۰ ضروری است .

مسابقات تکواندو در وزنهای مختلف برگزار می‌شود و وزن کشتی ورزشکاران در روز مسابقه صورت می‌گیرد . مسابقه در سه راند سه دقیقه‌ای با یک استراحت یک دقیقه‌ای بین راندها انجام می‌شود .

۶-۳ : مشخصات کالبدی

۶-۳-۱ : ابعاد و اندازه‌ها

محوطه مبارزه ورزش تکواندو فضای مربع شکل با ابعاد ۸×۸ متر می‌باشد که در داخل یک تشک ۱۲×۱۲ متر قرار می‌گیرد . بدین ترتیب یک محوطه به عرض ۲ متر در اطراف منطقه مبارزه به وجود می‌آید که موسوم به منطقه قرمز یا محوطه خطر می‌باشد .

جزئیات اندازه‌ها و قرارگیری ارکان مسابقه در جدول ۶-۱ و شکل شماره ۶-۱ آمده است .

در صورت لزوم محوطه مسابقه را ممکن است بر روی سکویی به ارتفاع ۵۰ سانتی‌متری ۶۰ سانتیمتر مستقر نمود و برای جلوگیری از آسیب مبارزین باید لبه خارجی محوطه مسابقه را با شیب کمتر از ۳۰ درجه به کف سالن متصل نمود .

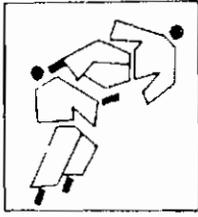
- همجواری و ارتباطات زمینها

قرارگیری دو تشک تکواندو در کنار یکدیگر و حریمهای مربوط به آن در شکل شماره ۶-۲ نشان داده شده است .

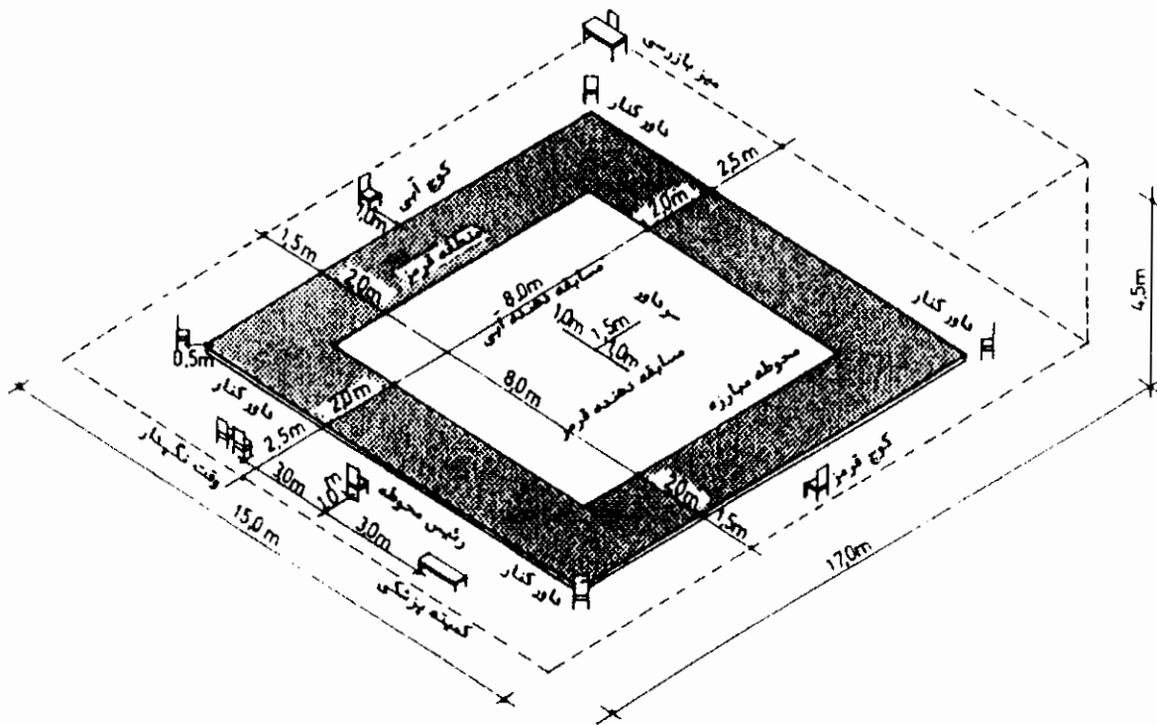
- جانمایی و ارتباط فضایی سالن ها

نحوه دسترسی تماشاچیان و بازیکنان و همچنین سرویسهای بهداشتی مربوط به هر یک در شکل شماره ۶-۳ آمده است .



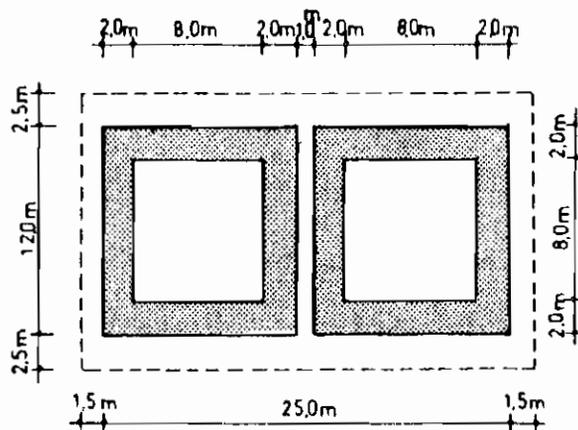


تکواندو

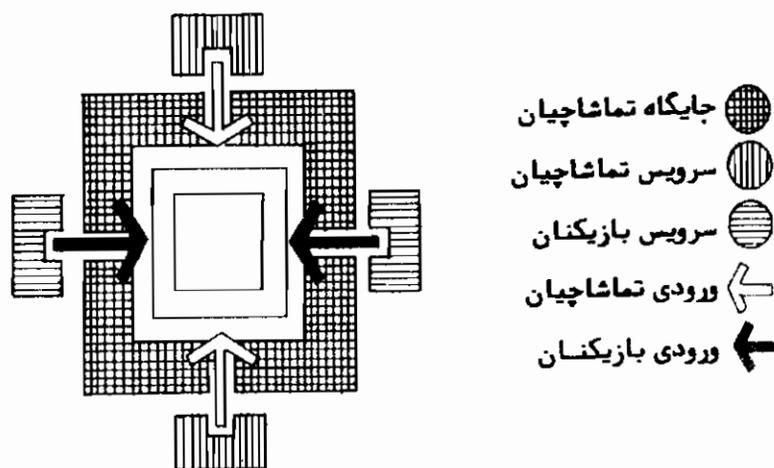


شکل شماره ۱-۶ : ابعاد و اندازه‌های تشک تکواندو





شکل شماره ۲- ۶ : همجواری دو تشاك تڪواندو



شکل شماره ۳- ۶ : دیاگرام ارتباطات فضایی سالن تڪواندو

- تماشاچیان و جایگاه آنان

- در سالن تڪواندو محل استقرار تماشاچیان ممکن است در چهار سوی محوطه مسابقه در نظر گرفته شود ، اگرچه بهترین موقعیت دید در طرفین طولی محوطه بازی میسر است .
- فاصله تماشاچیان از محوطه بازی باید حداقل ۴ تا ۵ متر بیش بینی شود .



۲-۳-۶ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : محوطه مسابقه باید سطحی صاف ، بدون برآمدگی و تراز بوده و لغزنده به گونه‌ای که موجب عدم تعادل ورزشکار گردد ، نباشد . همچنین در این گونه سطح ها میزان اصطکاک نباید به حدی باشد که موجب سوختن پای ورزشکار شود .
در پوشش کف سالنهای تکواندو می‌توان از چوب ارتجاعی (پارکت چوبی) یا لینولئوم و یا تاتامی های محکم به ضخامت ۵ سانتیمتر و با خاصیت ارتجاعی استفاده نمود .
(برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی در جلد دوم فصل اول مراجعه شود)
• تشك محوطه مبارزه ممکن است به وسیله تفاوت رنگ یا باخطی سفید به عرض ۵ سانتیمتر از محوطه خطر جدا شود . رنگ محوطه مسابقه نباید چشم مبارزین و تماشاگران را خسته کند (جدول ۲-۶) .

محوطه مسابقه و اطراف و حواشی آن باید کاملاً " دارای پوشش ایمنی باشد . همچنین در صورتی که تمامی محوطه و سطح سالن دارای پوشش ایمنی باشد ، میزان آسیب دیدگی ورزشکاران نیز به حداقل ممکن کاهش خواهد یافت . تاتامی ها باید دقیقاً " به یکدیگر متصل شود به گونه‌ای که امکان جابجایی آن وجود نداشته باشد .

۲-۳-۶ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- لباس : مبارزین باید لباس مخصوص تکواندو (دوبوک) و وسایل حفاظتی کسه به وسیله فدراسیون جهانی طراحی شده است را مورد استفاده قرار دهند . تجهیزات ایمنی مانند هوگو ، باده و ساباده (ساق بند و ساعد بند) و ناشیم (محافظ پائین تنه) تنها در این رشته مورد استفاده قرار می‌گیرد . برای سایر ورزشهای رزمی چینی وسایل ایمنی وجود ندارد . شماره مبارزین باید پشت پیراهن آنها نصب گردد . اندازه شماره مبارزین بزرگسال ۲۵×۲۵ سانتیمتر و شماره مبارزین نوجوان و خردسال ۱۵×۱۲ سانتیمتر می‌باشد .





تکواندو

مشخمت جدارهای داخلی سالن

جدول ۲-۶

جدارها							
کف محوطه بازی			دیوار		سقف		
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلیمتر						
سفید	۵۰	تشک های جمع شو	آزاد		آزاد	—	آزاد
		۷					روشن
		۱۱					
		۱۳					

- ۹- با مقاومت کردشی مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوگی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



۴-۲-۶ : فضاهای جنبی مورد نیاز

- فضای کافی برای آمادگی ، تمرین و نرمش ورزشکاران قبل از انجام مسابقه
- محل توزین ورزشکاران و وسایل مربوط به مسئولین این امر
- اتاق های مورد لزوم برای کمک های اولیه و معاینات پزشکی
- اتاق های سرویس و رختکن برای داوران ، مربیان و ورزشکاران
- فضای اداری و تجهیزات ارتباط جمعی
- فضای انباری برای نگهداری تاتامی ها و سایر وسایل مورد نیاز
- فضای سرویسهای بهداشتی تماشاچیان

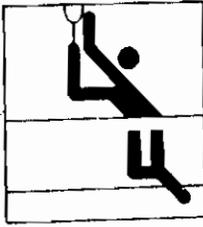
۴-۲-۶ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : شدت روشنایی لازم برای انجام تمرین ۴۰۰ تا ۸۰۰ لوکس و برای انجام مسابقات و فیلمبرداری حدود ۱۴۰۰ لوکس باید در نظر گرفته شود . منابع نوری باید در سقف پیش بینی شود و نورپردازی به طور کامل " عمودی و بدون انعکاس صورت گیرد ، به گونه ای که در دید شرکت کنندگان ایجاد مزاحمت نکند (جدول ۳-۶) .

- دما : درجه حرارت مطلوب برای ورزشکاران این رشته ورزشی بین ۱۰ تا ۱۲ درجه سانتیگراد و مطابق با سایر رشته های رزمی نظیر جودو و کاراته است . فضای استقرار تماشاچیان باید از درجه حرارت بالاتری برخوردار باشد .
تهویه مناسب به منظور یکنواخت نگهداشتن رطوبت و تامین هوای تازه ، یکی از ضروریات سالنهای تکواندو است (جدول ۳-۶) .



۷ - تنیس



۱ - ۷ : تاریخچه پیدایش در جهان و سابقه تاریخی در ایران

تنیس یکی دیگر از ورزشهای متداول در میادین جهانی و بین المللی است که سه دلیل تحرك و زیبایی ، ورزشکاران و تماشاچیان بسیاری را به خود جلب کرده است . تاریخ پیدایش تنیس ناشناخته است لیکن انجام این ورزش در دورانهای مختلف در کشورهای گوناگون گزارش شده است و چندین کشور ابداع آن را به خود نسبت داده اند . تنیس از قرن سیزدهم در پارکهای فرانسه در زمین بدون تور بازی می شده است . این بازی ابتدا با دست خالی ، سپس با استفاده از دستکش و بعد از آن با بافته هایی از چرم و یک نوع کفی راکت ابتدایی بازی می شد و نهایتاً " در قرن شانزدهم به وسیله راکت بازی گردید ، تا این که بالاخره بازی تنیس به فرم امروزی در سال ۱۸۷۳ میلادی به وسیله والترکلویپتون وینگفیلد (Walter Clopton Wingfield) در انگلستان ابداع گردید . نامبرده با اقتباس از کتاب " بازیهای راکتی قدیمی " که توسط محقق بنسسام آلیسون دانزینگ (Alison Danzing) نوشته شده بود ، به تدوین موازین جدید این بازی پرداخت .

تنیس ابتدا در فضای باز و سپس در سالنهای سرپوشیده نیز بازی گردید . در قرن نوزدهم تحول وسیع تری در زمینه توسعه تنیس صورت گرفت و زمینهای تنیس خصوصاً

۱ - در مورد لغت تنیس و ریشه آن نظریات مختلفی ارائه شده است . براساس نظر یکی از محققان تاریخ تربیت بدنی ، لغت تنیس از ریشه لغت فرانسوی " Tenez " به دست آمده و این بازی از فرانسه به انگلستان و سپس به امریکا برده شده است . نظریه ارائه شده دیگر این است که نام تنیس از نام یکی از شهرهای قدیمی مصر که به یونانی " Tanis " و با تلفظ عربی " Tinis " خوانده می شود ، آورده شده است . طبق این نظریه ، فرانسویان در قرن دوازدهم میلادی لغاتی را از فرهنگ عربی به زبان خود اضافه نمودند که تنیس نیز از جمله همین لغات است .

متعددی ساخته شد و افراد بیشتری به این ورزش مفرح گرایش پیدا کردند .
در ابتدا کسانی که به این ورزش روی آوردند تقریباً " افراد مسن و یا میانسال بودند
که صرفاً " به خاطر تنوع و یا تحرك خود را سرگرم می نمودند . امروزه این ورزش به صورت
پر تحرك درآمده و جوانان و قهرمانان تنیس جای افراد مسن را گرفته اند .

- سابقه تاریخی در ایران

مردم ایران بعد از جنگ جهانی دوم از طریق انگلیسها با ورزش تنیس آشنا شدند .
در حدود سال ۱۳۰۲ هجری شمسی بازی تنیس جزویکی از رشته های ورزشی در ایران منظور
گردید . در سال ۱۳۰۳ شمسی اولین باشگاه تنیس به نام کلوپ اجتماعیون در تهران
تاسیس گردید . در شهر آبادان نیز به سبب نفوذ انگلیسها عده ای با این ورزش آشنا
شدند و همسین آشنایی باعث برگزاری دیدارها و مسابقات در ستانه بین بازیکنان تهران
و آبادان گردید . نخستین مسابقه چشمگیر ورزش تنیس در سال ۱۳۱۶ شمسی در زمینیون
تنیس کافه شهرداری تهران برگزار گردید .

فدراسیون تنیس ایران در سال ۱۳۲۶ شمسی تاسیس و همزمان با به وجود آمدن کمیته
ملی المپیک ، فدراسیون تنیس نیز شامل تنیس و تنیس روی میز تشکیل شد . در سال
۱۳۳۸ شمسی دو نفر تنیسور ایرانی برای شرکت در بازیهای آسیایی سال ۱۹۴۹ میلادی به
کشور پاکستان رفتند . در سال ۱۳۴۲ شمسی برای اولین بار یک تیم تنیس خارجی در ایران
مسابقاتی انجام داد . در همین سال تیم تنیس ایران در بازیهای آسیایی بانکوک به نخستین
موفقیت خود و عنوان سوم دیدارهای تیمی دست یافت .

در سال ۱۳۴۷ شمسی فدراسیون مشترک تنیس و تنیس روی میز به صورت دو
فدراسیون مجزا فعالیت خود را شروع کردند .



۲-۷ : مشخصات بازی

تنیس یکی از ورزشهای متداول در کشورهای اروپایی و آمریکایی است که در کشور ما نیز محبوبیت نسبی خوبی پیدا نموده است . این بازی به دلیل زیبایی خاص خود و تحرک فراوان آن تماشاچیان بسیاری را در میادین جهانی و بین المللی به خود جلب می نماید و بازیکنان نیز با انگیزه های مختلف به این ورزش زیبا می پردازند . این ورزش نیازمند سرعت و رابطه چشم و دست و پای بسیار خوب می باشد .

- شرح بازی

ورزش تنیس به صورت انفرادی یا دوئل یا میکس دوئل در فضای باز یا سرپوشیده بازی می شود . در این ورزش به کارگیری تکنیک های مختلف بازی با راکت ، از قبیل زدن ضربه با پشت و روی راکت و ضربات آبشاری متداول می باشد . در ابتدای بازی ، بازیکن برنده قرعه حق دارد زمین و یا سرویس را انتخاب کند . اگر بازیکن برنده قرعه سرویس را انتخاب کند ، طرف مقابل حق انتخاب زمین را خواهد داشت .

سرویس اول از پشت خط انتهایی زمین (Base Line) و از سمت راست خط میانی زمین (Center Mark) زده می شود در سرویسهای بعدی ، زننده آن باید متنابا " در طرف راست و چپ بایستد . سرویس زده شده باید به طور متقاطع در منطقه سرویس طرف مقابل و یا بر روی خطوط مربوطه اصابت کند .

هر توپی که در جریان بازی به نفع یکی از طرفین خاتمه پیدا کند و یا به طور کلی باز ایستادن توپ در بازی تنیس در جریان بازی امتیاز یا " پوینت " محسوب می شود . پوینت اول و دوم برای هر یک از بازیکنان ۱۵ و پوینت سوم ۱۰ و پوینت چهارم ۰ می باشد . در پوینت چهارم یا گیم تمام می شود یا در صورتی که پوینت های طرفین مساوی باشد ، به آن " دیوس " می گویند و بازی آنقدر ادامه می یابد تا یکی از طرفین دو پوینت متوالی بگیرد و برنده گیم شود .



شش گیم بازی تنیس را يك " ست " گویند و برنده " ست " در صورتی است که حداقل با طرف مقابل خود دو گیم فاصله داشته باشد . در صورت تساوی بازی را ادامه می دهند تا دو گیم اختلاف به وجود آید .

برنده يك مسابقه تنیس معمولاً " باید دوازده و یا سه از پنج ست را برنده شود . حداکثر تعداد ست ها در يك مسابقه برای مردان ۵ ست و برای خانمها ۳ ست می باشد . آقایان در ست سوم و خانمها در ست دوم حق دارند استراحت نمایند مشروط بر این که مدت استراحت از ده دقیقه تجاوز نکند .

۷-۲ : مشخصات کالبدی

۷-۲-۱ : ابعاد و اندازه ها

زمین بازی تنیس باید مستطیل شکل بوده ، برای بازی انفرادی دارای $۲۳/۷۷$ متر طول و $۸/۲۳$ متر عرض و برای بازی دوبل دارای $۲۳/۷۷$ متر طول و $۱۰/۹۷$ متر عرض باشد . بنابراین عرض زمین بازی دوبل $۱/۳۷$ متر در هر طرف از زمین انفرادی بزرگتر است (جدول شماره ۷-۱) .

زمین بازی توسط يك تور به دو نیمه تقسیم می گردد . از هر طرف تور تا يك فاصله $۶/۴۰$ متری منطقه سرویس واقع است و توسط خطی به دو نیمه مساوی تقسیم می شود . در مرکز خط انتهای زمین خطی به طول ۱۰ سانتیمتر رسم می گردد که علامت میانه زمین خوانده می شود (شکل شماره ۷-۱)

مشخصات زمین بازی دوبله به شرح زیر می باشد :

طول	$۲۳/۷۷$ متر
عرض	$۱۰/۹۷$ متر
حداقل حریم پشت خطوط انتهای زمین در هر طرف	$۶/۴$ متر
حداقل حریم عرضی در طرفین خطوط کناری زمین	$۳/۶۶$ متر

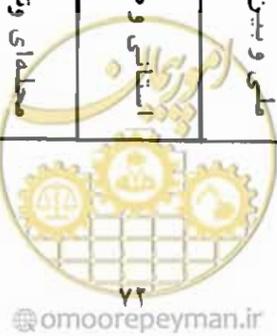


مشخصات کلی البتدی فعدالیتدی ودرزش
(۱)
" تنظین در محوطه بازار یا داخل سالن سرپوشیده "

جدول ۷-۱

موقعیت زمین	ابعاد (متر)			مساحت (مترمربع)	حریبها (متر)	مساحت حریب (مترمربع)	مساحت کل (مترمربع)	
	طول	عرض	ارتفاع				برای يك واحد	برای دو واحد
محل و بین المللی استانی و منطقه‌ای	۲۳/۷۷	۱۰/۹۷	۹	۲۶۰/۷۶	۶/۴۰	۴۰۸	(۳) ۶۶۹	(۴) ۱۲۲۶
	۲۳/۷۷	۱۰/۹۷	(۲) ۹	۲۶۰/۷۶	۶/۴۰	۴۰۸	(۴) ۶۶۹	(۴) ۱۲۲۶
	۲۳/۷۷	۱۰/۹۷	۷/۶	۲۶۰/۷۶	(۶) ۵/۴۹	۲۳۲	(۵) ۵۹۳	(۵) ۱۱۰۱
محل‌های وتفریحی	۲۳/۷۷	۱۰/۹۷	۷/۶	۲۶۰/۷۶	(۶) ۵/۴۹	۲۳۲	(۵) ۵۹۳	(۵) ۱۱۰۱

- (۱) - برای جزئیات به شکل ۷-۱ مراجعه شود .
- (۲) - حداقل ارتفاع مفید از بالای تور تا زیر سقف ۱۰/۶۷ متر بود که اخیراً " توسط فدراسیون بین المللی تنیس به ۹ متر کاهش پیدا کرده است . ارتفاع مفید در دو انتها تا ۲/۲۷ متر کاهش می‌یابد .
- (۳) - ابعادلکی یک زمین بازی ۲۹/۵۷x۱۸/۲۹ متر می باشد . با افزودن ۱/۲۲ متر برای اسقرار صندلی داوران و هیئت نظار ابعادلکی زمین تنیس در مسابقات رسمی بین المللی به ۲۹x۲۰/۷۳ متر افزایش پیدا می‌کند .
- (۴) - ابعاد کلی یک زمین بازی ۲۹/۵۷x۱۸/۲۹ متر و برای دو زمین ۲۶/۵۷x۱۸/۲۶ متر و برای هر زمین اضافی ۲۴/۵۷x۲۳/۵۳ متر اضافه شود .
- (۵) - ابعاد کلی یک زمین بازی ۲۴/۷۵x۱۷/۰۷ متر و برای دو زمین ۲۴/۷۵x۲۱/۷۰ متر و برای هر زمین اضافی ۲۴/۷۵x۲۱/۶۳ متر اضافه میشود .
- (۶) - در سالن های سرپوشیده در صورت کمبود فضا تا ۴/۱ متر قابل تقلیل است .



ارتفاع مفید در میانه زمین

۹ متر

ارتفاع مفید در دو انتهای زمین

۴/۲۷ متر برای بازیهای
بین‌المللی و ۳ متر برای
بازیهای داخلی

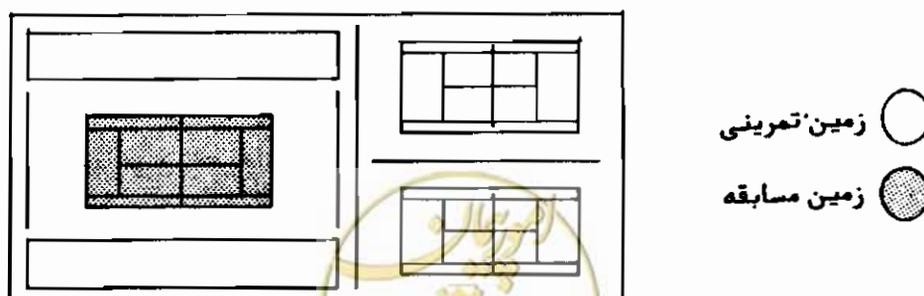
حریم زمین تنیس در موارد مختلف متغیر است. در مورد زمینهای تنیسی که کاربرد مسابقاتی دارد - مانند جام دیویس - حداقل فضای موجود در پشت خطوط انتهایی زمین نباید کمتر از ۶/۴۰ متر و فضای موجود در بیرون خطوط کناری نباید کمتر از ۳/۶۶ متر باشد (شکل شماره ۷-۱) .

- همجواری و ارتباطات زمینها

همجواری زمینهای تمرینی و ترکیب آنها با زمینهای مسابقه‌ای به صورت شکل‌های ۷-۲ و ۷-۳ الف و ب امکان پذیر می‌باشد .

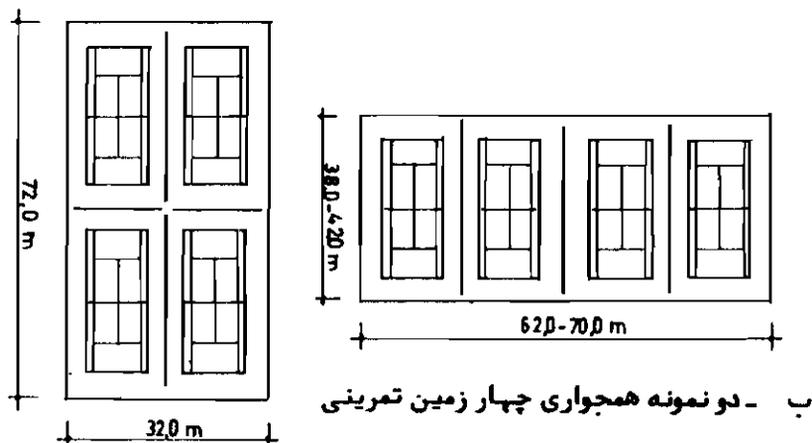
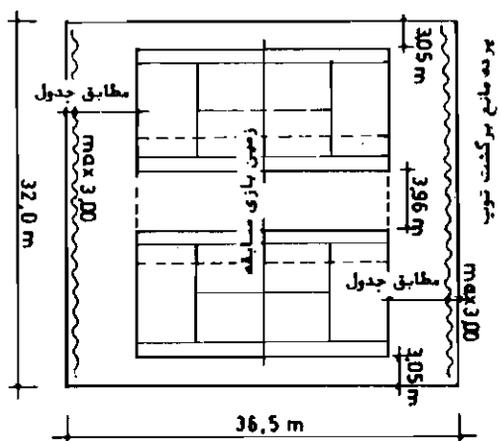
محافظت زمینهای بازی در فضای آزاد می‌تواند از پایه‌های فلزی با روکش و سیمهای گالوانیزه یا توری پلاستیکی یا نخ‌ی یا مواد دیگر تامین شود . محافظت عرضی یا پشت سر بازیکنان شامل پایه‌های فلزی و روکش پرده‌ای یا از پارچه‌های ضخیم برزنتی به شکل چادرهای بزرگ خواهد بود تا علاوه بر آسایش دید بازیکنان ، از بیرون رفتن توپ نیز ممانعت شود .

برای انجام رقابتهای دوره‌ای قهرمانی هشت واحد زمین بازی تنیس مورد نیاز است . به‌منظور برپایی بازیهای بین‌المللی حداقل دو واحد زمین مسابقه ، با ابعاد و اندازه‌های استاندارد باید در نظر گرفته شود .



شکل شماره ۷-۲ : همجواری یک زمین مسابقه با دو زمین تمرین

الف - همجواری دو زمین تمرینی



شکل شماره ۲-۷ : همجواری زمین های تمرینی

- جانمایی زمین و ارتباطات فضایی سالن ها

از آنجایی که بازی تنیس نیازمند سکوت و تمرکز است ، ورودیهای تماشاچیان باید از محل هایی در نظر گرفته شود که برای بازیکنان ایجاد مزاحمت نکند . ورودیهای بازیکنان و تماشاچیان باید حتما " از یکدیگر جدا باشد و برای هر کدام سرویسهای بهداشتی جداگانه در محل ورودیهای مربوط پیش بینی گردد (شکل شماره ۲-۴) .





شکل شماره ۴-۷: دیاگرام ارتباطات فضایی سالن تنیس

- جایگاه تماشاچیان

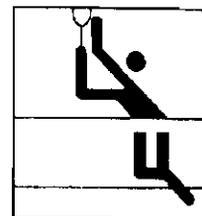
برای تماشای بازی تنیس مناسبترین موقعیت ، استقرار در دو انتهای زمین بازی است ، لیکن در این صورت جایگاه تماشاچیان باید به حدی مرتفع باشد که تسلط کامل به دو طرف زمین حاصل گردد ، بنابراین ، با توجه به مشکلات اجرایی این امر و همچنین نیاز بازیکنان به تمرکز حواس در هنگام بازی ، جایگاه تماشاچیان معمولا " در محلهای جانبی و در راستای طولی زمین در نظر گرفته می شود .

۲-۲-۷: ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

کف - کف زمین بازی تنیس باید هموار و از يك جنس بوده واز دوام واستحکام و مقاومت نسبی نشست زیادی برخوردار باشد . در این زمینها قابلیت بر جهندگی و میزان سختی متوسطی مورد نیاز خواهد بود . کف زمین تنیس بر خلاف اکثر ورزشها به حد معینی از سرندگی نیاز دارد . باید توجه داشت که میزان سرندگی زمین بازی با وجود آب به شدت افزایش می یابد . همچنین قابلیت چرخشی در این ورزش از اهمیت بسیاری برخوردار است و چرخش توپ هنگام اصابت به زمین از اصطکاک با زمین سخت به وجود می آید (جدول شماره ۲-۷) .

برای پوشش کف زمین تنیس در سالنها از ترکیب اسفالت و چوب پنبه و یا از انواع





مشخمت جدارهای داخلی سالن

جدول ۲- ۷

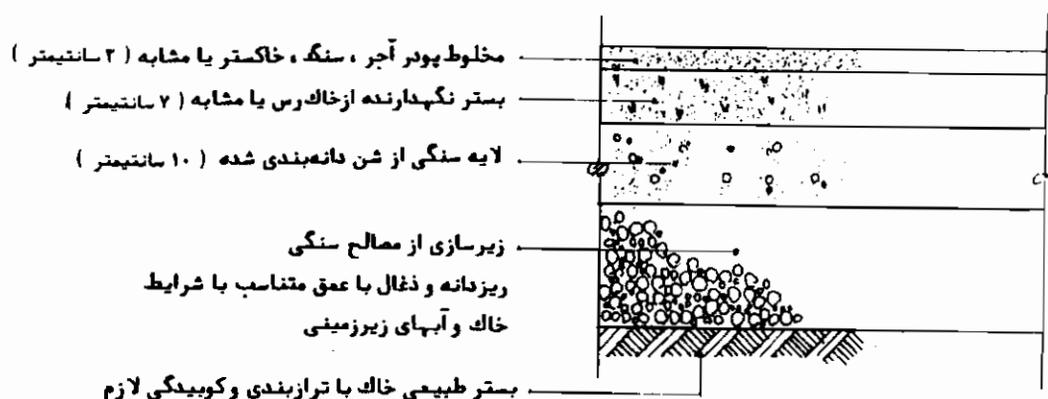
جدارها							
کف محوطه بازی			دیوار		سقف		
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	به میلیمتر عرض						
سفید		۷	سبز یا آجری	۳	سبزه	۱	روشن
	۲۵	۸		۴		۵	
	تا ۵۰	۱۰		۶		۶	
	وخط انتهایی	۱۱					
	۱۰۰	۱۲					
		۱۳					

- ۹- با مقاومت گردشی مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوشتی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زیر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



کف های لاستیکی و پلاستیکی یا لینولئوم یا مواد دیگری که خاصیت ارتجاعی دارد استفاده می شود . امروزه انواع روکشهای چوبی نیز برای پوشش کف سالنها مورد استفاده قرار می گیرد (شکل شماره ۵-۷) . برای اطلاعات بیشتر به مقررات فنی و جزئیات ساختمانی در فصل اول جلد دوم مراجعه شود .



شکل شماره ۵ - ۷ : يك نمونه متداول کف سازی برای زمین های سرباز تنیس

در سالنهای چند منظوره و برای مسابقات مهم در سطح بین المللی معمولاً "کف های موقت به کار گرفته می شود . این نوع کف ها دارای پوشش " پی-وی - سی " و لایه موم در زیر آن می باشد که برای استحکام و دوام بیشتر از الیاف نایلون و پروپیلن نیز استفاده می گردد . هر واحد زمین بازی تنیس از ۴ تا ۵ قطعه کف موقت تشکیل می شود که هر یک ۳/۶۵×۲۶ متر می باشد و به وسیله چسب دو طرفه به کف سالن ثابت می شود . در مواردی که کف سالن ناهموار باشد از تخته های چند لایه یا نئوپان در زیر کف های موقت استفاده می شود . (بده جدول ۱-۶ راهنمای مصالح کف سازی زمین های ورزشی جلد دوم فصل اول مراجعه شود) . رنگ کف زمینهای تنیس غالباً " سبز ، قرمز آجری یا مخلوطی از این دو می باشد .

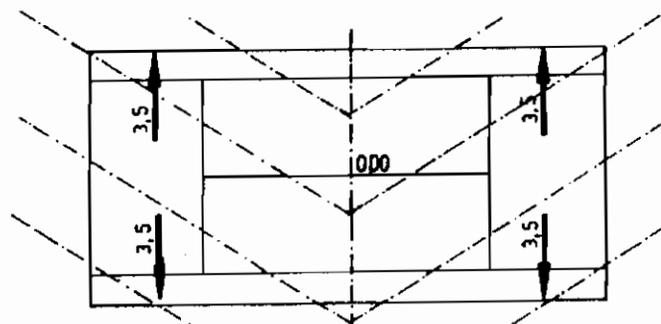
رنگد آبی نیز اخیراً " به عنوان يك رنگد ملایم برای پخش تلویزیونی به کار برده می شود .
 عرض خطکشی های زمین بین ۲/۵ تا ۵ سانتیمتر و به رنگ سفید است به جز خط
 انتهایی که ممکن است ۱۰ سانتیمتر عرض داشته باشد .

- نحوه دفع آبهای سطحی

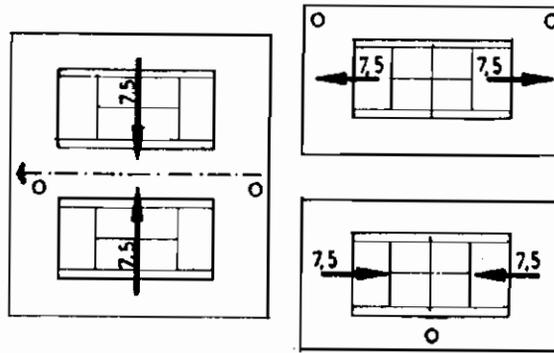
در طول سال در فصول مختلف باید آزمایشات کافی برای بررسی و مطالعه وضعیت
 محل زمین تنیس و خاکشناسی آن انجام گیرد تا علاوه بر معلوم نمودن مشخصات خاک ، به
 مقدار آبی که در زیر آن موجود است واقف شد و براساس آن جزئیات اجرایی کف طراحی شود .
 برداشتن حداقل سی سانتیمتر از خاک نباتی زمین الزامی می باشد و کف سازهها در محل
 زمین خاکبرداری شده باید اجراء شود .

دفع آبهای سطحی معمولاً " به دوروش برحسب شرایط اقلیمی انجام می گیرد :

- الف - روش جذب مستقیم آب از لایه های نفوذ پذیر کف سازی (فیلتراسیون) و زهکشی
 داخلی از زیر کف به خارج محوطه (شکل شماره ۶-۷ الف) .
 ب - هدایت سطحی آب با شیب های مجاز (حداکثر ۳ درصد) به کانالهای فرعی و تخلیه
 به شبکه اصلی فاضلاب (شکل شماره ۶-۷ ب) . در مناطق پر بارش و سرد هر دوروش
 توأماً " قابل پیش بینی می باشد .



شکل شماره ۶-۷ الف : روش جذب مستقیم آب



شکل شماره ۶-۷ ب : روش هدایت سطحی آب

- دیوار

- در صورتی که انتهای زمین بازی به دیوار ختم می‌گردد ، سطح دیوار باید حداقل تا ارتفاع ۲ متر از کف تمام شده با رنگ سبز تیره پوشانده شود و در مواردی که به زمین بازی دیگری منتهی می‌گردد ، باید به وسیله پرده‌های برزنتی سبز رنگ از یکدیگر مجزا شود .
- در مورد موانع اطراف زمین نیز بهتر است رنگ سبز به کار برده شود .

۳-۲-۷ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- تور : تور تنیس در امتداد عرضی زمین روی خط وسط قرار می‌گیرد و به وسیله دو پایه فلزی که هرکدام ۹۱/۴ سانتیمتر از خط طولی دویل فاصله دارد ، نصب می‌گردد . بلندی تور به وسیله دسته‌ای که روی میله‌های فلزی آن وجود دارد کم و زیاد می‌شود . در قسمت بالای تور تنیس یک نوار سفید یا مشکی به عرض پنج تا شش سانتیمتر کشیده شده و یک رشته سیم مقاوم ضخیم به قطر حداکثر ۰/۸۳ سانتیمتر از درون نوار مزبور می‌گذرد و دو پایه را بهم متصل می‌سازد . ارتفاع تور تنیس (کمربند نگهدارنده تور) در مرکز زمین ۹۱/۴ - سانتیمتر می‌باشد . ارتفاع پایه‌های تور از سطح زمین ۱۰۵ تا ۱۰۷ سانتیمتر است . معمولاً ارتفاع تور برابر است با طول یک راکت به اضافه عرض صفحه آن .



- دیوار تمرین : دیوار تمرین تنیس امکان بسیار مناسبی برای بازیکنان می باشد که بدون نیاز به طرف مقابل تمرین بکنند . این دیوار باید با فاصله کافی از زمین های بازی و تماشاچیان در نظر گرفته شود که خلل به بازی و احتمالاً " آسیب به تماشاچیان نرسد . دیوار باید ساختاری محکم و صلب به عرض حداقل ۵/۵ متر ترجیحاً " ۸ متر به اندازه عرض بازی یک نفر ساخته شود . نمای دیوار باید صاف و به رنگ سبز باشد و روی آن خط تور به ارتفاع واقعی ترسیم شود . ساده ترین نوع دیوار قائم مسطح می باشد که بازیکنان با تجربه آن را ترجیح می دهند . دیوارهای تمرین به صورت دو طرف نیز قابل پیش بینی می باشد .

- راکت : قاب راکت تنیس از چوب یا فلز مقاوم سبک است . راکتهای تنیس به وزنهای مختلف از ۳۴۰ تا ۴۵۴ گرم ساخته می شود . سطح روبه راکت به وسیله زه و یاناپلون با ۱/۶ تا ۲/۲ کیلوگرم نیرو کشیده می شود . راکتی که دارای زه باشد به مراتب کشش آن بیشتر از راکتهای نایلونی خواهد بود . صفحه راکت نسبت به دسته آن ممکن است هم وزن ، سبک تر یا سنگین تر باشد که با نامهای عادی ، سرسبک و سرسنگین خوانده می شود .

- توپ : توپ تنیس از لاستیک ساخته شده و کروی شکل است و سطح آن به وسیله کرکهای ریز فشرده پوشیده شده است . سطح خارجی توپ باید بکناخت بوده و اگر درزی در آن وجود دارد باید بدون دوخت باشد . قطر توپ باید از ۶/۷۵ سانتیمتر بیشتر نبوده از ۶/۵ سانتیمتر کمتر نباشد . همچنین وزن توپ باید بین ۵۸/۴۷ تا ۵۶/۷۰ گرم باشد . توپ تنیس باید به گونه ای ساخته شود که در صورت رها شدن از ارتفاع ۲۵۴ سانتیمتری به طرف زمین ارتفاع بازگشت آن کمتر از ۱۴۷ سانتیمتر نبوده و از ۱۵۴ سانتیمتر بیشتر نباشد .

توپهای تنیس معمولاً " سفید ، قرمز و یا زرد رنگ است و برای این که در اثر فشار هوا و گذشت زمان خراب نشود و مشخصات آن تغییر نکند ، باید در قوطی های فلزی فاقد



• هوا نگهداری شود .

-لباس : تنیس يك بازی تند و سریع می باشد به همین جهت لباس ورزشکار باید راحت بوده مزاحم انجام حرکات مختلف بازی نباشد . همچنین لباس بازیکنان باید به گونه ای باشد که تبادل حرارتی بدن به آسانی انجام شود .

۴-۲-۷ : فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای جنبی مورد نیاز در سالن یا زمین تنیس به شرح زیر است :

- جایگاه های استقرار تماشاچیان ، برگزار کنندگان مسابقات و داوران
- ورودی های مجزا برای ورزشکاران و تماشاچیان
- سرویسهای بهداشتی تماشاچیان و سرویسهای بهداشتی و دوش و رختکن ورزشکاران
- محوطه گرم کردن شامل يك زمین تمرینی به ابعاد $۱۸/۳ \times ۳۶/۶$ متر
- فضای تجدید قوا و استراحت ورزشکاران
- فضای لازم برای کمکهای اولیه و معاینات پزشکی
- اتاقها و سرویسهای بهداشتی مجزا برای داوران و مربیان
- فضای لازم برای امور اداری
- فضای لازم برای خبرنگاران ، عکاسان و فیلمبرداران
- انبارها و فضاهای لازم برای تاسیسات مکانیکی و الکتریکی

۵-۲-۷ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

-نور : روشنایی مورد نیاز برای بازی تنیس داخل سالن برای بازیهای مللی و بین المللی طبق استانداردهای معتبر ۷۵۰ لوکس در ارتفاع يك متری از کف تمام شده است .
روش نورپردازی محوطه بازی با استفاده از چراغهای رشته ای و نورافکن ها از اهمیت

ویژه‌ای برخوردار است زیرا با توجه به ویژگی بازی که نگاه بازیکنان به طور مدام رو به بالا و به دنبال توپ است تشعشع نوری نباید موجب ناراحتی و یا خطای چشمی بازیکنان بشود. مقدار نور باید یکسان در تمام محوطه بازی و در جهات مختلف بدون ایجاد سایه تاباننده شود.

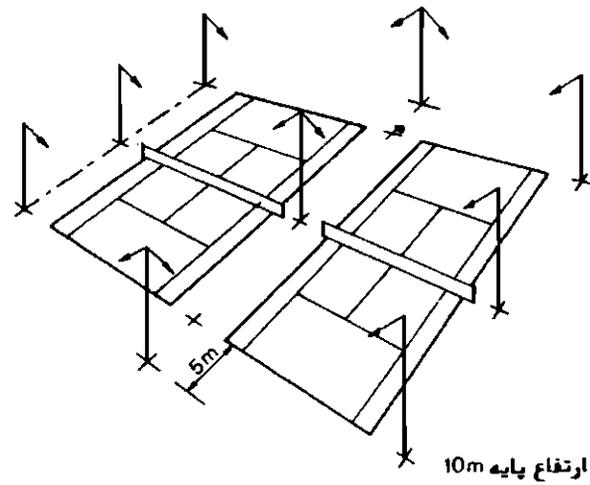
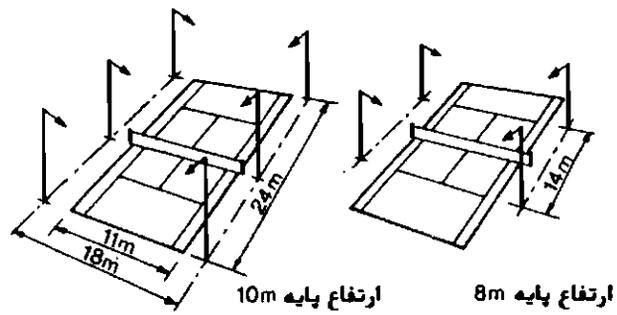
برای زمین‌های سرباز توصیه می‌شود منابع نوری بالا تیرها در ارتفاع بیش از ۱۰ متر نصب شوند (شکل شماره ۷-۷) چگونگی استقرار تیرهای چراغ را برای بازیهای مختلف نشان می‌دهد.

برای روشنایی داخل سالن توصیه می‌شود به جای لامپ های رشته‌ای و نورافکن‌های گازی از لامپ های فلورسنت استفاده شود. این لامپ ها باید با پوشش ایمنی و ترجیحا " به صورت تابش غیر مستقیم به گونه‌ای که ایجاد سقف روشن نماید، در نظر گرفته شود. شکل شماره ۷-۸ دو نوع آرایش با لامپ های فلورسنت در سقف نشان می‌دهد. در هر دو صورت میزان روشنایی در بالای تور حداقل ۳۰۰ لوکس برای بازیهای تفریحی و ۷۵۰ لوکس برای بازیهای رسمی ملی و بین المللی باید پیش بینی شود.

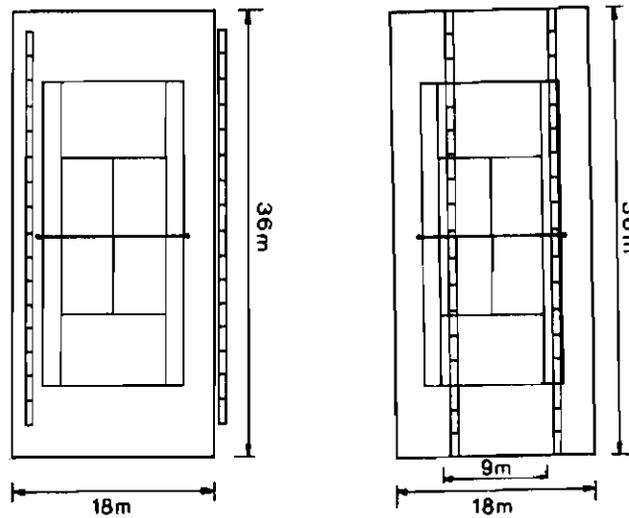
- **دما** : میزان دما برای داخل سالن تنیس ۱۵ درجه سانتیگراد می‌باشد که همراه با تهویه مناسب شرایط مطلوب را ایجاد خواهد کرد. لازم به یادآوری است که دمای لازم برای توپ نیز بین ۱۲ تا ۱۸ درجه سانتیگراد برای کارایی بهتر محدود می‌شود.

- **اکوستیک** : ورزش تنیس نیازمند سکوت و تمرکز زیاد می‌باشد، لذا سروصدا باید در يك سطح قابل قبول کنترل شود. در این لحاظ پیشنهاد می‌شود که فضای سالن برای این ورزش دارای بازگشت صوتی برابر با ۱/۶ ثانیه و با فرکانس بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ هرتز باشد.

- **جهت گیری زمین‌های تنیس روباز** : از آنجا که بازی تنیس ممکن است در ساعات مختلف روز برگزار شود، زمین بازی روباز باید با توجه ویژه به نور خورشید در نظر گرفته شود. امتداد شمال شرقی - جنوب غربی یا شمال به جنوب جهت های مناسبی است که



شکل شماره ۷-۷ : نورپردازی زمین تنیس سرباز



شکل شماره ۷-۸ : نمونه نورپردازی داخل سالن تنیس





۸- تنیس روی میز

۸-۱: تاریخچه

تنیس روی میز یکی از ورزشهای متداول می باشد که به دلیل سهولت تهیه لوازم و سادگی بازی خواستاران فراوانی دارد .

تاریخ دقیق در باره چگونگی به وجود آمدن این ورزش در دست نیست و در این رابطه چهار یا پنج کشور مدعی ابداع و شروع این بازی می باشد . هرچند که در کشورهای مزبور در مورد این که بازی نامبرده در حدود سال ۱۸۹۰ میلادی توسط افسران انگلیسی مستقر در هندوستان جهت پرکردن اوقات فراغت بازی می گردیده است و بعد از آن نیز مردم در کشورهای مختلف به این بازی پرداخته اند اتفاق نظر وجود دارد . یادداشت هایی که از قرن نوزدهم بجا مانده نشان دهنده این است که نه بازی تنیس روی میز و نه وسایل بازی هیچکدام به صورت امروزی نبوده است . در ابتدا بجای تور از کتاب و بعد از ریسمان استفاده می کردند . راکتها از چوب یا مقوا بوده و سطح آن را گاهی با چوب پنبه ، سنباده یا پارچه روکش می کردند . توپها از چوب پنبه یا لاستیک درست می شود . اندازه میزها یکسان نبوده و قوانین بازی مختلف بوده است . این بازی که در ابتدا به نام تنیس داخل سالن خوانده می شد ، در سال ۱۹۰۲ به نامهای ویف واف (Whiff - Waff) ، گاسایمر (Gossimer) ، و سپس پینگ پونگ (Ping Pong) نامیده شد ، که از صدای توپ در جریان بازی گرفته شده بود . در همین سال از لاستیک های عاجدار بر روی روکش راکتها استفاده گردید .

اولین انجمن رسمی در سال ۱۹۰۲ میلادی تشکیل و در سال ۱۹۰۵ منحل شد . در سال ۱۹۲۰ این بازی دوباره گسترش یافت و در سال ۱۹۲۱ یک حرکت مداوم در نقاط مختلف دنیا صورت گرفت تا آن را به عنوان ورزش جدی مطرح نمایند . بین سالهای ۱۹۲۱-۲۲ نام

تنیس روی میز برای آیین بازی انتخاب شد و در سال ۱۹۲۶ فدراسیون بین‌المللی تنیس روی میز (ITTF) با حضور هفت کشور اروپایی در برلین تشکیل گردید . در این سال بحثهایی بین متخصصین در باره نحوه انجام بازی صورت گرفت و در اواخر همان سال اولین سری بازیهای حرفه‌ای جهان در لندن برگزار گردید . این ورزش بتدریج گسترش یافت و کشورهای بسیاری به فدراسیون پیوستند . امروزه تنیس روی میز در زمره ورزشهای رسمی بسیاری از کشورهای دنیا می‌باشد و به عنوان یکی از بازیهای رسمی المپیک محسوب می‌شود و ورزشکاران فراوانی با تکنیک‌ها ، تخصصها و شیوه‌های مختلف به‌ایستادن ورزش می‌پردازند .

- سابقه تاریخی در ایران

تنیس روی میز سالهاست که در ایران به صورت یکی از ورزشهای رایج مورد استفاده قرار گرفته‌است . این ورزش دارای فدراسیون مستقل بوده و در استانها و شهرستانها هیات های تنیس روی میز مسئولیت برگزاری مسابقات آنها برعهده دارند . مسابقات تنیس روی میز در ایران در سطوح مختلف برگزار می‌شود و قهرمانان کشور در این رشته در مسابقات بین‌المللی و قاره‌ای شرکت می‌کنند .

۲ - ۸ : مشخصات بازی

این ورزش امروزه از حالت ابتدایی آن خارج گردیده و ورزشکار این رشته نیازمند آمادگی جسمانی بسیار خوبی می‌باشد تا بتواند عکس العمل های سریع و جابجایی های فراوان از خود نشان دهد و ضرباتش نیز از شدت و دقت خاصی برخوردار باشد .

- شرح بازی

تنیس روی میز معمولاً " بین دو بازیکن بر روی یک میز مخصوص با راکت و یک توپ کوچک سلولنیدی اجرا می‌شود . بازی با سرویس توپ توسط یکی از بازیکنان شروع می‌گردد و رد و بدل کردن توپ با راکت تا زمانی ادامه خواهد داشت که یکی از طرفین موفق به



برگشت توپ نشود و یا این که توپ را به تور یا خارج از نیمه مقابل میز بزند • در هر کدام از این حالات حریف مقابل يك امتیاز خواهد گرفت •

زننده سرویس آنقدر به سرو ادامه می دهد تا مجموعاً " ۵ امتیاز به نفع او یا حریفش ثبت گردد • در این زمان طرف مقابل سرو کننده خواهد شد و بدین ترتیب بازی ادامه خواهد یافت •

در صورتی که پس از پانزده دقیقه از شروع بازی ، يك گیم به پایان نرسد ، بقیه آن گیم و گیم های باقیمانده به روش تسریع در بازی انجام می گیرد به طوری که بجای آن که هر بازیکن ۵ بار سرو بزند ، سرویها به صورت يك درمیان توسط بازیکنان زده می شود • بازی تا کسب ۲۱ امتیاز توسط یکی از طرفین ادامه خواهد یافت • در این حالت بازیکن برنده ، يك گیم از بازی را برده است • يك مسابقه شامل ۳ یا ۵ گیم خواهد بود و برنده بازی برنده دو از سه گیم یا سه از پنج گیم خواهد بود •

بازی یکسره ادامه خواهد داشت مگر این که بازیکنان اجازه استراحت بین بازیها را داشته باشند ، که در این صورت مدت استراحت بین گیم سوم و چهارم مسابقه نباید بیش از پنج دقیقه و بین گیم های دیگر مسابقه بیش از يك دقیقه باشد •

-روش بازی دوبل

تعداد بازیکنان در بازی دوبل چهار نفر است و در هر طرف میز يك تیم دو نفره استقرار می یابد • در این نوع بازی ابتدا از تیم سرویس کننده يك نفر به عنوان زننده سرویس انتخاب شده و در سمت راست میز قرار می گیرد و نفر سمت چپ در صورت برگشت توپ مسئول زدن آن است • به همین ترتیب يك درمیان هر بازیکن باید سعی در بازگرداندن توپ بنماید •

در بازی تنیس روی میز سرویها به دو صورت کوتاه و بلند زده می شود و در جریان بازی از ضربات فورهند ، بك هند و لوپ استفاده می گردد •



۸-۳ : مشخصات کالبدی

۸-۳-۱ : ابعاد و اندازه‌ها

اندازه‌های سالن بازی به تعداد میزهایی که در آن استقرار پیدا کند ، بستگی دارد .
در رقابتهای جهانی معمولاً " تعداد بیست محوطه بازی به اضافه يك سالن آمادگــــی
بازیکنان به گنجایش حدود ده محوطه بازی پیش بینی می‌شود . محوطه بازی برای هر واحد
میز به شرح زیر میباشد (جدول ۸-۱ و شکل شماره ۸-۱) .

استانی ومنطقه‌ای	بین المللی و ملی	
۱۰ متر	۱۴ متر	طول (بین دیوارها)
" ۵	" ۷	عرض (بین دیوارها)
" ۳/۶۳	" ۵/۶۳	فاصله از انتهای میز تا دیوارها
" ۱/۷۴	" ۲/۷۴	فاصله از کنار میز تا دیوارها
" ۳/۵	" ۴/۵	ارتفاع تا زیر چراغ

- همجواری و ارتباطات زمینها

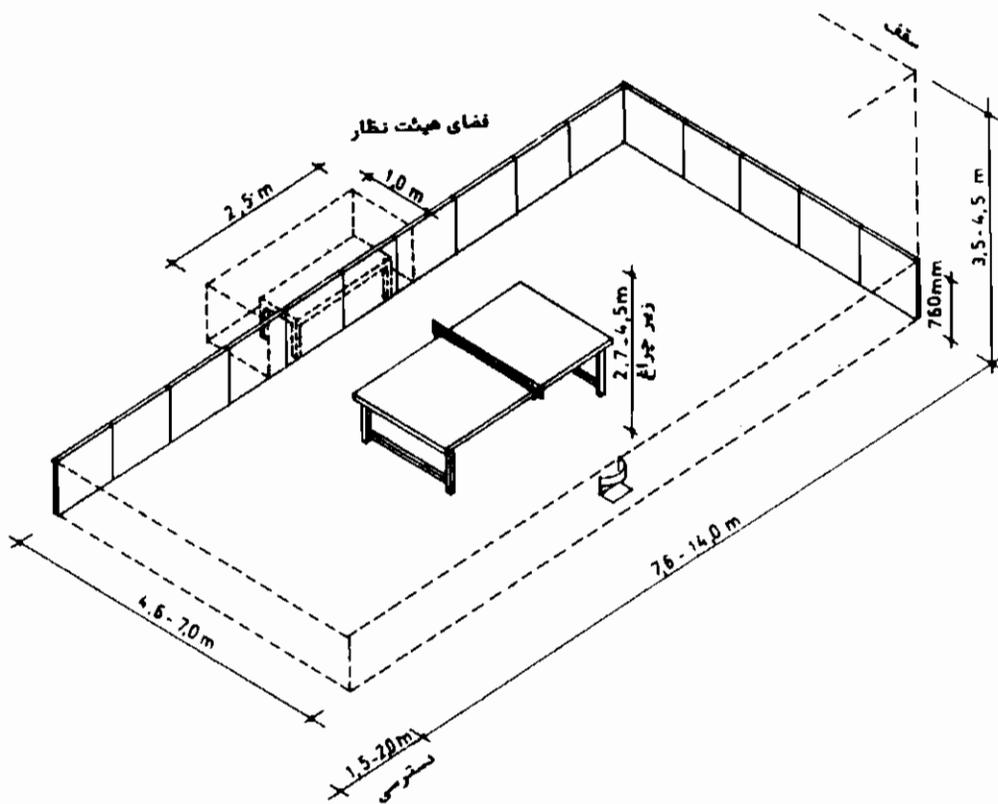
محوطه‌های همجوار در بازی تنیس روی میز به وسیله نوعی دیواره مانند پانل یا
دیوار های کوتاه جمع شو یا حصارهایی از یکدیگر جدا می‌شود . این گونه دیواره‌ها که قابل
جمع آوری و نصب مجدد است به رنگ آبی پر رنگ می‌باشد . قطعات پانل های جمع شو
دارای ابعاد ۲۰/۷۶ متر بوده و درکنار یکدیگر نصب می‌شود . نمونه چهار محوطه همجوار
در شکل شماره ۸-۲ نشان داده شده است .

-جانمایی و ارتباط فضای سالن ها

در برگزاری مسابقات تنیس روی میز معمولاً " از سالنهای والیبال و بسکتبال استفاده
می‌شود و محوطه هر میز توسط تورهای جدا کننده مشخص می‌گردد .
خصوصیات سالنهای تنیس نیز مانند سالنهای بسکتبال و والیبال است .



تنیس روی میز

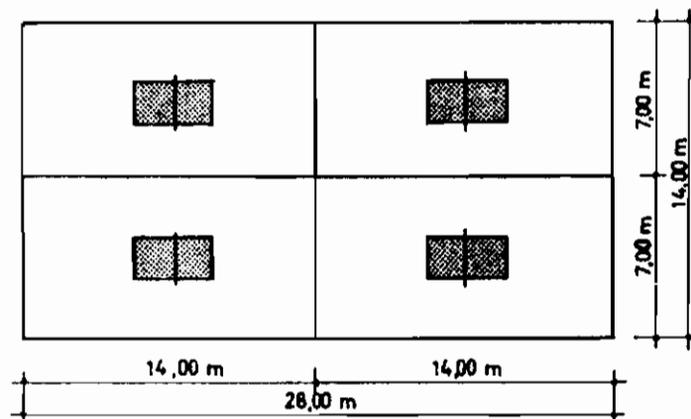


شکل شماره ۱ - ۸ : جزئیات محوطه‌های بازی تنیس روی میز برای انواع مسابقات

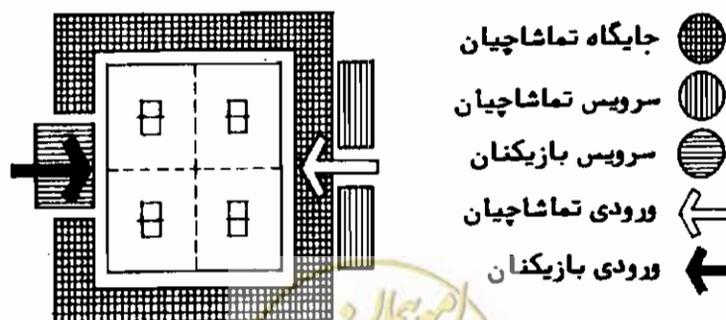


در مواردی که سالن تنها به منظور برگزاری مسابقات تنیس روی میز طراحی شود (تک منظوره) ، فضای در نظر گرفته شده ممکن است حداقل برای ۴ محوطه بازی و یا بیشتر کاربرد داشته باشد .

در طراحی این گونه سالنها ورودی و خروجی ، سرویسهای بهداشتی تماشاچیان باید به طور جداگانه در نظر گرفته شود . در سالنهای برگزاری مسابقات تنیس روی میز تماشاچیان می توانند دورتا دور محوطه بازی مستقر شوند .



شکل شماره ۲-۸ : همجواری چهار محوطه تنیس روی میز



شکل شماره ۳-۸ : دیاگرام ارتباطات فضایی سالن تنیس روی میز

- تماشاچیان و جایگاه آنها

در مسابقات نهایی تنیس روی میز ، تماشاچیان باید بتوانند تا حدودی نزدیک بسه میز مسابقه نظاره‌گر باشند و احاطه تماشاچیان به هنگام تماشای این مسابقات از چهار طرف امکان پذیر باشد . گنجایش سالن برای مسابقات ملی و بین‌المللی بیش از ۱۰۰۰ نفر توصیه می‌شود .

۲-۳-۸ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : پوشش کف مناسب برای بازی تنیس روی میز باید به گونه‌ای باشد که اصطکاک کف با کفش بازیکن بدون ایجاد لغزش ، امکان حرکت سریع و جهشی را برای وی فراهم نماید . همچنین کف باید صاف بوده و توانایی تحمل وزن میز را داشته باشد ، لیکن سختی آن نباید به اندازه‌ای باشد که موجب ناراحتی های ورزشکار گردد . بدین ترتیب کف مورد نظر باید دارای دوام ، استحکام و مقاومت نسبی نشست زیاد باشد و از نظر مقاومت سرندگی و قابلیت بر جهندگی متوسط بوده و میزان سختی کمی داشته باشد .
در این زمینه باید از پوشش های کف چوبی و یا مواد پلاستیکی مطابق مشخصات تعیین شده استفاده شود . بتن و یا کف های مشابه کاملاً " نامناسب است (رجوع شود به مبحث مشخصات فنی سالنهای ورزشی و جداول مربوطه در فصل اول جلد دوم) .
رنگ کف باید طوری انتخاب شود که میز بازی و توپ به راحتی روی آن قابل رویت باشند و در ضمن چشم بازیکن از روشنی زیاد کف و انعکاس نور دچار خستگی نشود (جدول ۸-۲) .

- دیوارها : دیوارها تا ارتفاع حداقل ۲ متر باید رنگ تیره داشته باشد تا در موقع

ضربه از روی تور وسط میز ، بازیکن دچار خطان شود .

دیوارهای متحرك اطراف سالن باید به گونه‌ای ثابت نصب شود که ضربه‌های مختصر

و یا لرزش کف موجب سقوط آنها نگردد (جدول ۸-۲) .



تنیس روی میز

جدول ۲- ۸

مشخمت‌های جدارهای داخلی سالن

جدارها							
کف محوطه بازی			دیوار		سقف		
خط‌کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلی‌متر						
—	—	۷			تیره		
—	—	۸	نه روشن	۶	ترجیحا "آبی پررنگ	۶	آزاد
		۱۱	ونه تیره		تا ارتفاع ۲متر		
		۱۳					

- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوشت
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب



omoorepeyman.ir

- ۱- پیش‌بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش‌بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب

۳-۲-۸: تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- میز: میز مخصوص این ورزش ۲۷۴ سانتیمتر طول و ۱۵۲/۵ سانتیمتر عرض داشته و سطح فوقانی آن ۷۶ سانتیمتر از کف سالن ارتفاع دارد. سطح میزهای استاندارد از چوب ۵ لایه‌ای به ضخامت ۱/۸۷ سانتیمتر پوشانده شده‌است. در این گونه میزها خاصیت بازگشت توپ باید به گونه‌ای باشد که اگر توپ استاندارد از ارتفاع ۳۰/۵ سانتیمتری بر روی آن رها شود پس از برخورد بر روی میز به میزان ۲۰ الی ۲۵ سانتیمتر به بالا بجهد. سطح فوقانی میز (سطح بازی) باید به رنگ تیره و ترجیحا " سبز تیره باشد و کناره‌های سطح آن به وسیله خط‌های سفید به پهنای ۲ سانتیمتر مشخص شود.

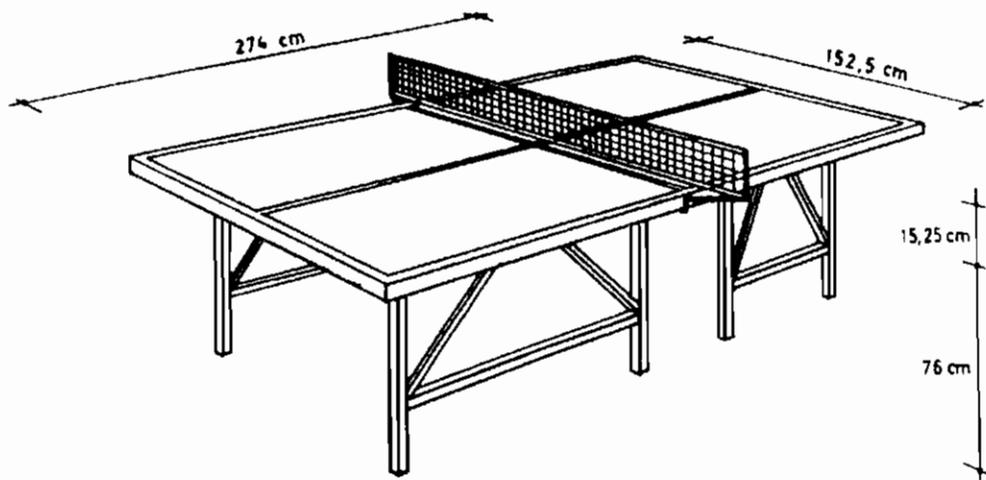
خطوط لبه‌های انتهایی سطح بازی، خطوط انتهایی و خط‌های طرفین سطح بازی، خطوط کناری نامیده می‌شود.

در میزهای مخصوص بازی دو بل، خط سفیدی به عرض ۳ میلیمتر به موازات خطوط کناری سطح میز را به دو قسمت کاملا " مساوی تقسیم می‌کند. در هر نیمه میز، قسمت سمت راست میدان سروکننده و قسمت سمت چپ میدان گیرنده نامیده می‌شود (شکل شماره ۸-۴).

میزهای تنیس روی میز ممکن است از نوع تا شو و یا ثابت باشد. میزهای ثابت را ممکن است به صورت عمودی و یا بر روی چهار پایه‌های متحرک انبار نمود. میزهای تا شو علاوه بر این که سریعتر قابل نصب و جمع‌آوری است، فضای کمتری از انبار را نیز اشغال می‌نماید.

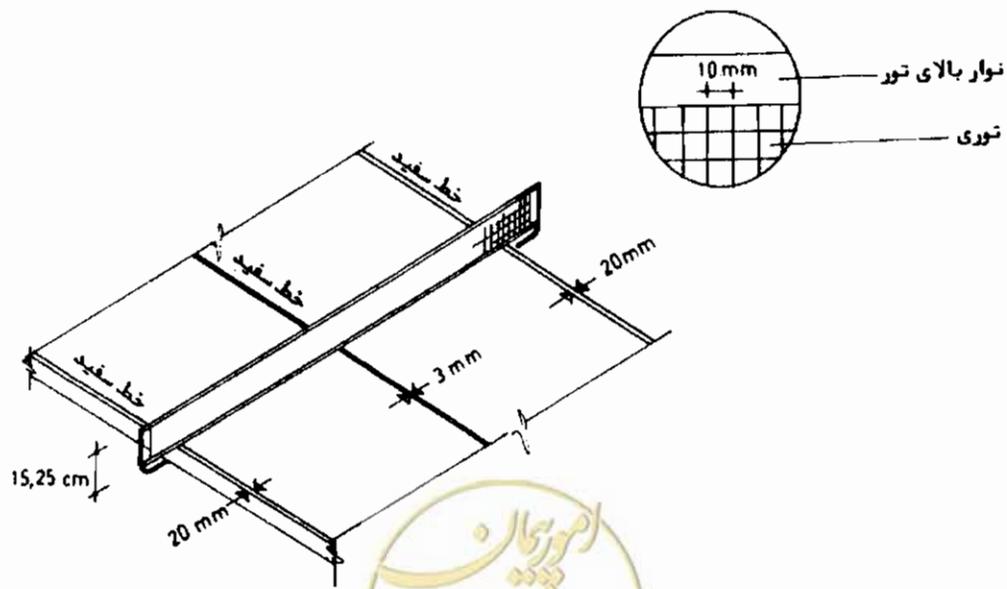
- تور و پایه‌های آن: سطح بازی تنیس روی میز توسط یک تور به دو قسمت مساوی تقسیم می‌شود. این تور به موازات خطوط انتهایی کشیده شده و ناحیه آن با هر یک از این خط‌ها ۱۳۷ سانتیمتر است. طول تور با قسمت اضافی آن باید ۱۸۳ سانتیمتر باشد. ارتفاع تور از سطح بازی ۱۵/۲۵ سانتیمتر و در تمام سطح آن باید یکسان باشد و قسمت

۱- رنگ استاندارد میز تنیس روی میز در سالهای اخیر به آبی تیره تغییر یافته‌است.



شکل شماره ۴ - ابعاد و اندازه‌های میز تنیس روی میز

زیر تور با سطح بازی تماس دارد • تور توسط یک طناب نازک به پایه‌هایی به ارتفاع ۱۵/۲۵ سانتیمتر بسته می‌شود • پایه‌های مزبور باید ۱۵/۲۵ سانتیمتر از خطوط کناری فاصله داشته باشد •



شکل شماره ۵ - اندازه‌ها و جزئیات تور تنیس روی میز

- توپ : توپ تنیس روی میز کاملاً " کروی است و قطر آن نباید کمتر از ۳۷/۳ میلیمتر و بیشتر از ۳۸/۲ میلیمتر باشد . رنگ این توپ سفید یا زرد مات است که از سلولوئید با مواد مشابهی ساخته می شود . وزن توپ نباید کمتر از ۲/۴۰ گرم و بیشتر از ۲/۵۳ گرم باشد .

- راکت : راکت ها ممکن است به هر اندازه ، شکل و وزنی باشد ، لیکن هر دو طرف آن باید به صورت یکنواخت و به رنگ تیره و مات باشد . مفرجه راکت باید از چوب یک تکه ساخته شده ، ضخامت آن یکسان و تخت و محکم باشد . لبه های کناری راکت نباید به رنگ های منعکس کننده و روشن باشد . برای روکش هر دو طرف تیغه راکت می توان از لاستیک ساده یا آج دار معمولی که آج آن به طرف خارج است استفاده نمود به طوری که ضخامت کلی روکش از ۲ میلیمتر بیشتر نباشد . همچنین ممکن است مفرجه راکت را با استفاده از لاستیک دولایه (ساندویچی) که یک لایه آن لاستیک ابری و لایه دیگر لاستیک آجدار معمولی است روکش نمود . در این گونه موارد ممکن است که آج لاستیک به طرف داخل یا خارج باشد . ضخامت کلی این دو لایه نباید بیشتر از ۴ میلیمتر باشد .

اگر در هر دو طرف راکت از لاستیک استفاده می شود باید رنگ هر دو طرف یکسان باشد و اگر در یک یا دو طرف راکت چوب به کار رفته است ، چوب باید به صورت طبیعی یا لاک و الکل و به رنگ تیره باشد و به طور کلی نباید از رنگ روغن استفاده شود زیرا در ماهیت سطح اصطکاک تیغه تغییر حاصل می گردد .

آن قسمت از تیغه راکت را که نزدیک دسته بوده و با انگشتان گرفته می شود ، می توان با چوب پنبه یا ماده دیگری پوشاند تا برای گرفتن راکت مناسب باشد . راکت به دو صورت مدادی و غربی در دست گرفته می شود .

- لباس : لباس مناسب ورزش تنیس روی میز شامل یک پیراهن آستین کوتاه ، شورت ، جوراب ساقه کوتاه و کفش ورزشی است . در صورت استفاده از گرمکن باید از داور پایه اجازه گرفته شود . رنگ لباس بازیکنان نباید سفید و یا رنگ روشن باشد .

۴-۳-۸ : فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای مورد لزوم برای سالن تنیس روی میز به شرح زیر است :

- فضای اداری جهت میزهای بازی و فایل های متحرك
- فضا برای امور اداری و تجهیزات وسایل ارتباط جمعی
- اتاق های رختکن برای بازیکنان ، داوران و مربیان
- فضای لازم برای کمک های اولیه و معاینات پزشکی
- فضای استراحت و تجدید قوا
- سرویسهای بهداشتی مجزا برای بازیکنان و تماشاچیان

۴-۳-۸ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : روشنایی مورد نیاز برای سطوح مختلف این ورزش از ۱۵۰ تا ۵۰۰ لوکس تغییر می کند . در مسابقات بین المللی تنیس روی میز روشنایی معادل ۴۰۰ تا ۵۰۰ لوکس در سطح میز بازی مورد نیاز است . در دیگر مسابقات میزان روشنایی نباید کمتر از نصف این مقدار باشد . منابع نوری باید در عرض میز پیش بینی شود . لامپ فلورسنت به علت اثر استروبوسکوپیک که روی توپ دارد مناسب است ولی لامپ تنگستن هالوژن ارجحیت دارد .

- دما : دمای مناسب برای بازی تنیس روی میز حدود ۱۴ درجه سانتیگراد توصیه می شود مضافاً " به این که سالن باید دارای تهویه کامل باشد ، بدون آن که جریان هوا مانع حرکت توپ شود . سیستم حرارتی و برودتی هواساز برای این گونه سالنها مناسب است (جدول ۸-۲) .





۹ - تیراندازی با سلاح گرم

۹-۱ : تاریخچه

از ابتدای اختراع اسلحه هدف گیری درست و توانایی شلیک با اسلحه به عنوان يك عامل غرور آمیز و افتخار آفرین محسوب گردیده است . فعالیت تیراندازی که ابتدا در جنگها و یا برای تامین غذا استفاده می شد به تدریج به يك ورزش سنجیده تبدیل گردید . مردم انگلستان در دهه های ۱۸۵۰ تا ۱۸۶۰ میلادی به تیراندازی با تفنگ تشویق شدند و همزمان با آنها در کشور آمریکا نیز به دلیل جنگ های داخلی اماکنی برای تمرینات تیراندازی در نظر گرفته شد . در سال ۱۸۷۱ میلادی يك گروه افسر گارد ملی آمریکا پیشنهاد کردند که مقررات خاصی برای این ورزش تدوین شود .

صنعت اسلحه سازی به مرور زمان توسعه یافته و پیشرفت نمود و سلاح های مدرن امروزی با امکان تیراندازی دقیق تر به وجود آمد . رقابتهای تیراندازی با اسلحه های پیچیده از نیمه قرن هیجدهم آغاز گردید و در سال ۱۹۰۷ میلادی انجمن بین المللی تیراندازی تشکیل شد . مسابقات تیراندازی المپیک از سال ۱۸۹۶ میلادی و مسابقات جهانی آن از سال ۱۸۹۷ میلادی آغاز گردید .

۹-۲ : مشخصات بازی

- شرح بازی

در رقابتهای تیراندازی معمولاً " از سه نوع اسلحه شامل طپانچه ، تفنگ و تفنگ شکاری استفاده می شود . هرکدام از این سلاحها قوانین مربوط به خود را دارد و به حالت های ایستاده ، به زانو یا دراز کش شلیک می شود . مسابقات تیراندازی با طپانچه به سه نوع شلیک با طپانچه سریع انفجار (۶۰ گلوله



از فاصلخ ۲۵ متری) ، شلیک با طپانچه آزاد (۶۰ گلوله از فاصله ۵۰ متری) و شلیک با طپانچه بادی (۶۰ گلوله از فاصله ۱۰ متری) تقسیم می‌شود .

تیراندازی با تفنگ به انواع تفنگ با لوله کوتاه در فاصله ۵۰ متری هدف و تفنگ با لوله کامل در فواصل ۳۰۰ ، ۵۰۰ ، ۶۰۰ ، ۹۰۰ و ۱۰۰۰ یاردی (۲۷۴ ، ۴۵۷ ، ۵۴۸ ، ۸۲۲ ، ۹۱۴ متر) هدف و تفنگ بادی در فاصله ۱۰ متری هدف قابل تقسیم است .

تیراندازی با تفنگ شکاری به سوی هدفهای متحرك در فاصله ۱۵ متری هدف انجام می‌شود .

۹-۲ : مشخصات کالبدی

۹-۲-۱ : ابعاد و اندازه‌ها

میدان های تیراندازی ممکن است در فضای باز یا سرپوشیده پیش بینی شود . مواضع تیراندازی در میدان تیر ۵۰ متری ابعادی معادل حداقل $۲/۵ \times ۱/۶$ متر دارد . درمیادیــــن تیر ۲۵ متری ، ابعاد موضع تیراندازی ممکن است تا $۱/۵ \times ۱/۵$ متر کاهش یابد . فضای داوران و هیات ژوری در پشت خط آتش به عرض حداقل $۱/۵$ متر در نظر گرفته می‌شود . ارتفاع سقف در محل سکوی تیراندازی باید به اندازه کافی بلند باشد تا گاز باروت و پرتاب پوکه طپانچه برای تیرانداز و داور ایجاد خطر نکند . (جدول ۹-۱ و شکل شماره ۹-۱) .

- تماشاچیان و جایگاه آنان

تماشاچیان ممکن است در مکانی در فاصله $۴/۲۵$ متر پشت خطوط آتش به صورت ایستاده و یا نشسته بر روی صندلی های قابل حمل به تماشا بپردازند . در این فضا به طور کلی صرف هر نوع خوراکی و نوشیدنی غیرمجاز می‌باشد .



مشخصات تک‌البعدي فقه‌البيت - ای ورزش
 "تیرازاندازی بساجک" (۱۱) - مرم

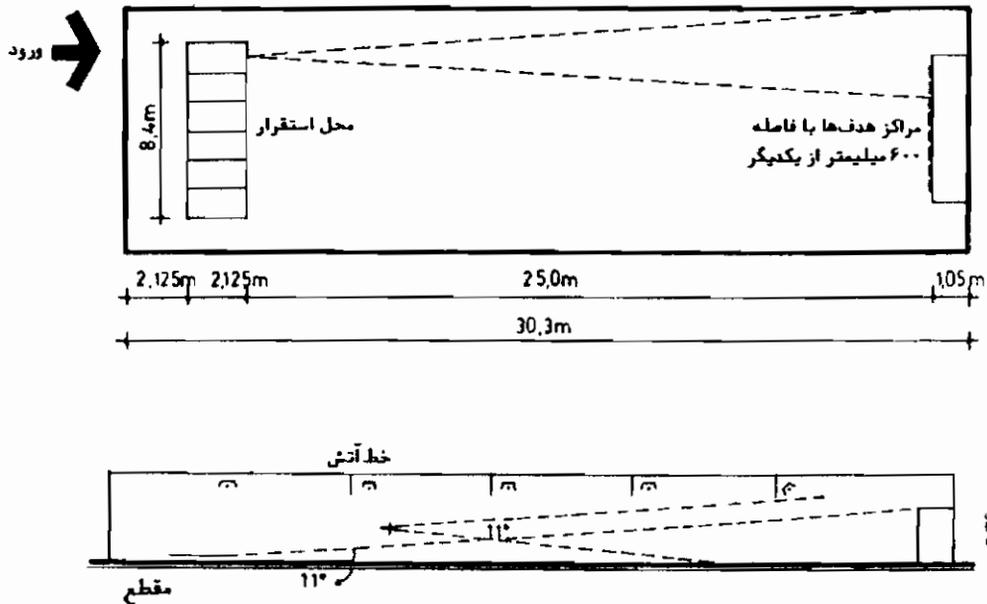
جدول ۱-۹

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حریبها (متر)		مساحت (مترمربع)	ارتفاع (متر)		ایستاد عرض	ایستاد طول	موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	ملی و بین‌المللی
—	۴/۸	۳/۳	۱/۵	۲۱۰	۲/۷۵	(۲) ۸/۴۰	۲۵	—	استانی و محله‌ای
—	—	—	—	—	—	—	—	—	محله‌ای و تفریحی

(۱) - برای جزئیات به شکل شماره ۹-۱ مراجعه شود
 (۲) - برای نقش خط تیراندازی



تیراندازی با سلاح گرم



شکل شماره ۱-۹: ابعاد و اندازه سالن تیراندازی با سلاح گرم



۹-۳-۲ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : کف سالن های تیراندازی ویژگی خاصی ندارد لیکن خطوط مختلف شلیک باید بر روی کف با رنگ یا نوار مشخص گردد . در مواضع تیراندازی پوشش کف باید به گونه ای باشد که آرنج تیرانداز در آن فرو نرود .

- دیوار : دیواره های کناری سالن نباید منعکس کننده نور باشد و ترجیحا " باید از رنگ های مات استفاده شود . دیواره انتهایی هدف نیز باید حتما " دارای رنگ مات باشد (جدول ۹-۲) .

۹-۳-۳ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- هدف : هدفها باید به گونه ای شماره گذاری شود که با چشم غیر مسلح قابل رویت باشد . چهار چوب هدف درمیدین ۲۵ متری باید به گونه ای طراحی شود که امکان چرخش سریع آن تا حدود ۹۰ درجه امکان پذیر باشد . در مسابقات بین المللی استفاده از مکانیزم های اتوماتیک که با فشار هوا یا فنر و وسایل دیگر کار می کند چرخش همزمان هدفها میسر می شود .

به طور کلی انواع سیستم های هدف عبارتند از : سیستم های چرخشی یا محوری ، سیستم های تغییر مکان یا انتقالی ، سیستم هدف کبوتر سفالی ، سیستم صوتی برای نشان دادن صحت یا خطای هدف .

۹-۳-۴ : فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای جنبی مورد نیاز برای سالن تیراندازی عبارتند از :

- فضای رختکن و سرویس های بهداشتی تیراندازان و داوران به طور مجزا
- اتاق معاینات پزشکی و کمک های اولیه
- فضایی برای نگهداری وسایل اطفاء حریق و آتش نشانی



تیراندازی با سلاح گرم

جدول ۲- ۹

مشخصات جدارهای داخلی سالن

جدارها							
کف محوطه بازی				دیوار		سقف	
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلیمتر						
آزاد	آزاد	۳	مات	۳ ۶ مقاوم و مانع ترکش	روشن و مات	۱ ۶ مقاوم و مانع ترکش	-

- ۹- با مقاومت گردهی مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرندگی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



- فضای امور اداری و خبرنگاری
- فضای کافی برای انبار نمودن تجهیزات و وسایل تیراندازی
- فضای انبار مهمات (پیش بینی مسائل حفاظت و ایمنی برای نگهداری انواع مهمات و رعایت اصول ایمنی در فضای مذکور یکی از مهمترین مواردی است که باید مد نظر قرار گیرد)

۹-۴ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : میزان روشنایی عمومی سالن تیراندازی ۱۵۰ لوکس توصیه می شود . شدت روشنایی در پشت سیبل های هدف ۲۰۰ لوکس و در روی سیبل ها ۱۰۰۰ لوکس مورد نیاز است . چراغ های سقفی نباید در داخل خط ۱۱ درجه تیراندازی قرار گیرد و باید کلیه چراغها مجهز به حفاظ باشد (جدول ۹-۲)

- دما : سیستم تهویه مورد نیاز برای سالن تیراندازی باید به گونه ای طراحی شود که درجه حرارت در پشت خط شلیک برابر با ۱۳ تا ۱۶ درجه سانتیگراد باشد . تهویه مزبور باید مستقل از سیستم تهویه مرکزی در نظر گرفته شود . طراحی این سیستم باید با توجه به میزان انتشار گاز و دود حاصل از مواد منفجره انجام شود .





۱۰ - تیراندازی باکمان

۱۰-۱: تاریخچه

ورزش تیراندازی با کمان رامی‌توان تا سالهای بسیار دور تعقیب نمود و تاکنون دقیقاً مشخص نشده است که کدام مردم برای اولین بار از تیروکمان استفاده نمودند. بیشتر مورخین معتقدند به کارگیری تیروکمان قدمتی بین ۵۰۰۰ الی ۶۰۰۰ سال دارد. استفاده از تیروکمان به وسیله نیروهای مصری علیه نیروهای ایرانی موجب تفوق و برتری آنها در جنگ شد و از این زمان به کارگیری تیروکمان نزد ایرانیان مورد توجه قرار گرفت. کمان های اصلی مصری بین ۱۲۵ تا ۱۵۰ سانتیمتر و تیرهای مربوط به آن بین ۶۰ تا ۸۰ سانتیمتر طول داشت.

بعدها در جنگ‌های بین کشورهای مختلف از جمله انگلستان و فرانسه بر روی تیروکمان و نحوه استفاده از آن کار بیشتری صورت گرفت و سعی شد که این ابزار جنگی از دقت و کاربرد بیشتری برخوردار گردد. با اختراع تفنگ استفاده از تیروکمان برای مدتی راکد ماند. در سال ۱۷۹۰ تیراندازی با کمان به عنوان یک ورزش معرفی گردید، لیکن تا ۱۵۰ سال بعد از آن از رشد چندانی برخوردار نبود. در حال حاضر این ورزش جایگاه خود را بین مردم باز کرده است. تیراندازی با کمان که زمانی یک ورزش دفاعی محسوب می‌شد، امروزه به عنوان یک ورزش مفرح شناخته می‌شود.

۱۰-۲: مشخصات بازی

ورزش تیراندازی به زمین وسیعی نیاز دارد و در محیط‌های سرپوشیده و هوای آزاد قابل اجرا است. تیراندازی با کمان در هوای آزاد و محیط سرسبز علاقه مندان بیشتری دارد و اصولاً " شور و شوق این ورزش در محیط طبیعی دوچندان می‌شود.

- شرح بازی

در مسابقات کشوری و بین‌المللی، تیرانداز مرد ۳۶ تیر از فاصله ۹۰ متری، ۳۶ تیر از فاصله ۷۰ متری، ۳۶ تیر از فاصله ۵۰ متری و ۳۶ تیر از فاصله ۳۰ متری پرتاب می‌کند. فواصل نکر شده برای شرکت کنندگان زن به ترتیب به ۷۰، ۶۰، ۵۰ و ۳۰ متر تقلیل می‌یابد.

با توجه به ویژگی طبیعت گرای این ورزش، بازی‌های بسیار متنوع و گوناگونی برای گروه مردان، بانوان و نوجوانان در دشت و جنگل ابداع شده است که هر یک تابع مقررات خاص خود می‌باشد.

۳- ۱۰: مشخصات کالبدی

۱- ۱۰-۳: ابعاد و اندازه‌ها

- تیراندازی با کمان در سالن‌های سرپوشیده: در سالنهای تیراندازی، عرض سالن با احتساب ۱/۲۲ متر فاصله بین تیراندازان و ۳/۶۶ متر بین هدفها محاسبه می‌گردد، به طوری که هر یک هدف برای ۲ تیرانداز در نظر گرفته می‌شود. فاصله تیرانداز تا هدف ۱۸-۳۰ متر می‌باشد و ارتفاع سالن با توجه به مساحت کلی آن باید حداقل ۳ متر ارتفاع مفید داشته باشد (جدول ۱۰-۱-الف و شکل ۱۰-۱-الف).

- تیراندازی با کمان در هوای آزاد: محوطه تیراندازی برای بازیهای داخلی با ۱۴۶ متر طول و ۱۰۰ متر عرض توصیه می‌شود که باید حداقل ۴ متر ارتفاع بدون مانع داشته باشد (جدول ۱۰-۱-ب و شکل ۱۰-۱-ب).

- تماشاچیان و جایگاه آنان

در سالنهای تیراندازی با کمان معمولاً "جایگاه تماشاچیان به صورت متحرك در نظر گرفته می‌شود و وضعیت ثابت کمتر به چشم می‌خورد. فاصله تماشاچیان از خط تیراندازی



مشخصات کالبرمدی فود (۱) ای وردژ
 " تیراندازی باکم در ه (۱) ای آزاد "

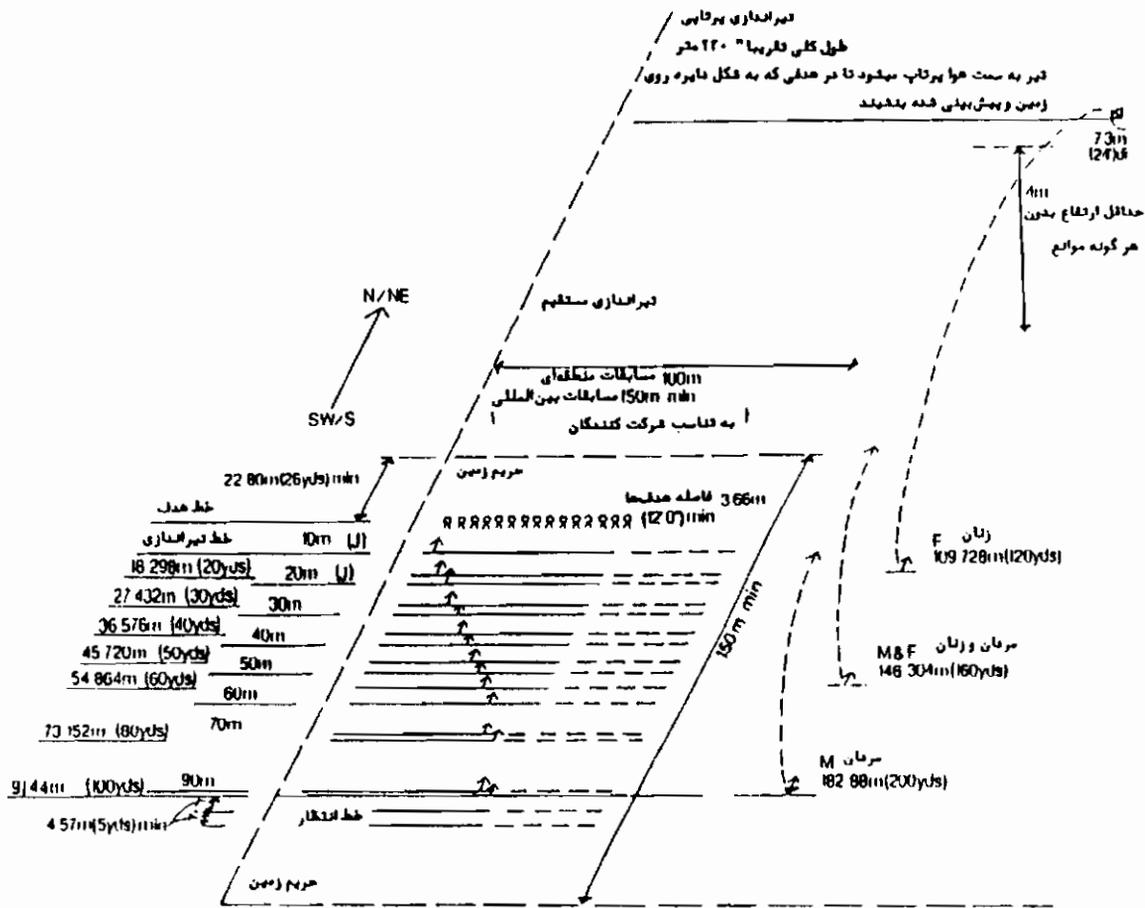
جدول ۱-۱۰-ب

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حریمها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرضی	طول	
۲۳۰×۱۷۰=۳۹۱۰۰		(۳) ۱۰	(۳) ۱۰	۲۷۴۵۰	(۲) ۴	۱۵۰	۱۸۳	ملی زمین املاکی
۱۷۰×۱۲۰=۲۰۴۰۰		(۳) ۱۰	(۳) ۱۰	۱۴۴۰۰	۴	۱۰۰	۱۴۴	استانی و منطقه‌ای
-		-	-	-	-	-	-	(۲) محله‌ای و تفریحی

- (۱) - برای جزئیات به شکل ۱-۱-ب مراجعه شود
- (۲) - تا ارتفاع ۴ متر ماسه‌ای مانند عمود سیم‌های برق و تلفن و مشابه نباشد.
- (۳) - حدود زمین باید کاملاً " حفاظت شده باشد و امکان عبور به داخل محوطه نباشد . حریم ها برای اطمینان بیشتر در حاشیه محوطه تیراندازی باید در نظر گرفته شود .
- (۴) - محوطه های تیراندازی در این سطح می تواند با حفظ ایمنی های لازم بر حسب شرایط متغیر باشد . بطوریکه باکم کردن تعداد تیراندازان عرض کمتری در نظر گرفته شود و باحتی طول با مسافت پرتاب تیر را نیز تقلیل داد .



تیراندازی باکمان



تیرانداز نوجوان (J):
محل استقرار تیرانداز که به وسیله رنگ سفید می‌شود: ↑

شکل شماره ۱-۱۰-ب: تیراندازی باکمان در هوای آزاد



حداقل باید ۵ متر باشد .

۲-۲-۱۰ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : پوشش کف سالن‌های سرپوشیده در محل‌های استقرار ورزشکاران باید کاملاً " محکم و تراز باشد و هیچگونه مانعی در محل‌های جاگیری تیراندازان وجود نداشته باشد . همچنین درمیادین روباز تیراندازی با کمان ، معمولاً " سطح محوطه مسابقه ممکن است از چمن یکنواخت پوشیده شود (جدول ۲-۱۰) .

- دیوار : سطوح دیوار در پشت هدف ها باید به وسیله مواد نرم با چگالی زیاد از قبیل مقوای گاهی چند لا با پوشش مخصوص و یا با ورق‌های فوم محافظت شود . در غیر این صورت ممکن است از سیم توری گالوانیزه مخصوص با پایه‌ها و گیره‌های نگهدارنده به ارتفاع ۲/۴۵ متر ، که در فاصله یک متری در پشت هدفها نصب می‌شود، استفاده گردد .

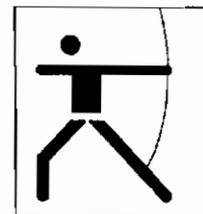
دیوارهای طرفین سالن در امتداد حرکت تیر باید دارای سیم توری محافظ باشد (جدول ۲-۱۰) .

۲-۳-۱۰ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- کمان : به طور کلی کمان ها در دو گروه اصلی قابل دسته بندی است : کمان شکار و کمان هدف گیری که هر کدام دارای تجهیزات و قدرت ویژه ، و کاربرد مخصوص به خود می‌باشد .

به طور سنتی برای ساخت کمان از چوب درخت صور استفاده می‌شود ، لیکن به دلیل کمبود این گونه درختان اغلب در کارخانه‌های سازنده از چوب درختان لیمو و یا پرتقال برای این منظور استفاده می‌گردد . زه کمان از کتان ساخته شده و معمولاً " با واکس مخصوص پوشش داده می‌شود . هر زه بسته به نیاز قدرتی آن از ۳۰ الی ۶۰ رشته تشکیل می‌شود .

تیراندازی با کمان



مشخصات جدارهای داخلی سالن

جدول ۲-۱۰

جدارها							
کف محوطه بازی				دیوار		سقف	
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلیمتر						
—	—	۷				۱	
		۱۰		حفاظ		۶	
		۱۱	آزاد	ایمنی	آزاد		روشن
		۱۳		از تور			

- ۹- با مقاومت گردشی مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوشتی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر چهندهی مناسب



چنانچه کمان از يك چوب يکپارچه ساخته شود کمان انفرادی (Self Bow) نام دارد و اگر از دو قطعه به هم چسبیده درست شود کمان حمایت شده (Backed Bow) خوانده می‌شود .

کمان مردان معمولا " ۱۸۰ سانتیمتر و کمان زنان ۱۶۵ سانتیمتر طول دارد . علاوه براین کمانها دارای قدرتهای متفاوت است و برای کشیدن زه تا طول تیر در کمان متداول مردان ۲۰ کیلوگرم نیرو مورد نیاز می‌باشد در صورتی که کمان زنان ۱۳/۵ کیلوگرم نیرو نیاز دارد که اصطلاحا " به آن وزن کمان می‌گویند .

- تیر یا پیکان : تیرها معمولا " از چوب درختان کاج ، غان یا صور ساخته می‌شود همچنین فلز یا فیبر شیشه‌ای نیز برای این منظور مورد استفاده قرار می‌گیرد . پره‌های روی تیر معمولا " متعلق به بوقلمون یا غاز می‌باشد . هر تیر باید ۲/۵ سانتیمتر بلندتر از طول دست شخص تا نوک انگشتان باشد . تیرها رنگ زده می‌شود تا بر روی زمین قابل تشخیص باشد .

به طور کلی تیرهای مورد استفاده برای انواع بازیها با توجه به کاربرد ویژه آن به شکل های مختلف طراحی و ساخته می‌شود .

- تیردان : محل نگهداری تیرها تیردان نام دارد که در تیراندازی‌های صحرایی و محوطه باز مورد استفاده می‌باشد .

- انگشتی : این وسیله که به طرز خاصی ساخته می‌شود از جنس چرم می‌باشد و تمام انگشتان را می‌پوشاند .

- هدف : هدف شامل انواع صفحه‌های نشانه‌گیری دایره شکل در ابعاد مختلف است . سیبل هدف معمولا " از حصیر ساخته شده است و به وسیله يك پارچه روغنی پوشش داده می‌شود . دایره هدف به مناطق طلائی ، قرمز ، آبی ، سیاه و سفید رنگ آمیزی می‌گردد . در بعضی انواع مسابقات هدف هایی به صورت طبیعی و شبیه سازی در نظر گرفته می‌شود .

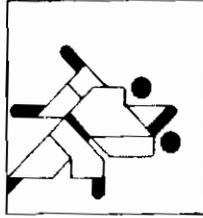
۴-۳-۱۰ : فضاهای جنبی مورد نیاز

- قفسه‌های نگهداری ابزار و لوازم تیراندازی : این قفسه‌ها در پشت خط تیراندازی و در ارتفاع حدود ۱/۲۰ متر از کف سالن قرار خواهد گرفت و ابعاد ۲۵×۳۰×۸ سانتیمتر دارد .
- فضای مخصوص نگهداری تیروکمان : این مکان در جنب سالن تیراندازی پیش بینی می‌گردد . ابعاد قفسه‌های این فضا ۹۰×۴۵×۱۵ سانتیمتر است .
- فضای کافی برای رختکن و سرویس‌های بهداشتی بازیکنان
- فضای لازم برای امور اداری و تجهیزات ارتباط جمعی

۴-۱۰ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : روشنایی محوطه برای هدف های تمرینی و تفریحی ۳۵۰ لوکس توصیه می‌شود . شدت انعکاس نور دیوار پشت نشانه‌ها ۲ تا ۳ درصد ، دیوارهای جانبی و پشت تیراندازها ۴ تا ۶ درصد ، سقف ۶ درصد و کف ۲ درصد در نظر گرفته می‌شود . چراغ‌های سقفی باید طوری قرار گیرد که در امتداد حرکت تیرها نباشد . همچنین چراغها باید دارای محافظ باشد تا از برخورد تیر به آنها مانع شود (جدول ۱۰-۳) .
- دما : درجه حرارت مطلوب سالن تیراندازی ۲۰ درجه سانتیگراد با رطوبت نسبی ۴۰ درصد می‌باشد (جدول ۱۰-۳) .





۱۱- جودو

۱۱-۱: تاریخچه

جودو یکی از ورزشهای رزمی است که توانایی جسمانی و قدرت زیاد ورزشکار در آن مطرح است. قدمت این ورزش به پنج هزار سال قبل از میلاد برمیگردد. زمانی که انسانها فنون ساده‌ای همچون هل دادن، ضربه زدن، پرتاب کردن و بالاخره درگیر شدن با یکدیگر را تجربه می‌کردند، این فنون تمرین شد و به مرور زمان شکل گرفت تا این که به صورت جودوی امروزی با تکنیک‌های مدرن و قوانین خاص آن درآمده است. مهمان سرزمین جودو کشور ژاپن است و جودو در همانجا متولد شده توسعه یافت و به سراسر جهان راه پیدا کرد. در سال ۱۹۶۴ که بازیهای المپیک در توکیو برگزار گردید جودو به عنوان یک رشته ورزشی وارد بازیهای المپیک شد. این ورزش امروزه جایگاه خاصی در ورزشهای المپیک و قاره ای دارد و تیم‌های زنان و مردان در وزنهای مختلف به طور جداگانه با یکدیگر به رقابت می‌پردازند.

- سابقه تاریخی در ایران

جودو در ایران دارای سابقه طولانی نمی‌باشد لیکن به دلیل قدرتمند بودن ورزشکاران ایرانی، این ورزش توانسته است جایگاه خاص و نسبتاً "موفقی در بین جوانان کشور پیدا کند."

۱- جودو به معنای نجیب و ملایم یا روش ملایم می‌باشد و این بدان معناست که در این هنر چه در موقع دفاع و چه در موقع حمله از روشهای خشن جنگ و دعوا استفاده نمی‌شود. این ورزش وسیله‌ای است برای کنترل قدرت و مواجه شدن با قدرت و زور به طور ملایم، آرام و نجیبانه.

۲-۱۱: مشخصات بازی

جودو تقریباً " يك فعاليت آيدهال برای همگان است و تنها يك ورزش رزمی نیست . این ورزش فقط جنبه فیزیکی ندارد بلکه جنبه فلسفی آن نیز به همان اندازه قابل اهمیت است و تمرکز حواس در اجرای هر فنی مهم می باشد . تمرین صحیح جودو باعث پیشرفت و هماهنگی اعضای بدن می شود و برای ماهیچه ها و عضلات مفید بوده ، تحمل و کنترل انسان را زیاد می کند و او را انعطاف پذیر می نماید .

- شرح بازی

هدف از رقابت جودو ، پرتاب حریف و ثابت نگهداشتن وی بر روی زمین به مدت ۳۰ ثانیه می باشد که این عمل از طریق فشار آوردن بر حریف به وسیله قفل کردن دستها یا نگهداشتن در ناحیه گردنی سینه به عمل می آید . مبارزه کنندگان در ابتدا روبروی یکدیگر ایستاده و بعد از تعظیم نمودن به یکدیگر یقه لباس همدیگر را می گیرند . آنها در گرفتن پاها و یا کمریند جهت انجام پرتاب مجاز می باشند . از آنجایی که پرتابهای جودو خطرناک است ، لذا جودوکاران سیستم هایی را می آموزند که موجب کاهش فشار در هنگام سقوط گردد . در ورزش جودو ، چگونگی ایستادن در مقابل حریف ، انتخاب تکنیک و یافتن موقعیت های مناسب برای اجرای آن و همچنین شیوه اجرای تکنیک برای زمین زدن حریف همگی تابع ویژگی ورزشکار این رشته می باشد . این ورزش مانند کشتی در وزنهای مختلف به صورت انفرادی در داخل تیم برگزار می شود . مدت زمان مسابقه جودو و برگزاری آن در مسابقات قهرمانی جهان و مسابقات المپیک توسط نظامنامه فدراسیون بین المللی جودو تعیین می گردد .



۱۱-۳ : مشخصات کالبدی

۱۱-۳-۱ : ابعاد و اندازه‌ها

محوطه مسابقه و ابعاد فضایی برای سطوح مختلف رقابت‌های جودو عبارتند از :

مسطحی	المپیک و بین‌المللی	
۹×۹ یا ۱۰×۱۰ متر	۱۰×۱۰ متر	فضای مسابقه شامل محوطه خطر
" ۲ یا ۳	" ۳	حداقل فضای ایمنی در هر طرف
۱۳×۱۳ یا ۱۶×۱۶ متر	" ۱۶×۱۶	ابعاد تشک رقابتی
حداقل ۲ متر	" ۳-۴	مکان داوران و رقابت‌کنندگان در یک طرف
حداقل ۰/۵ متر	" ۳-۴	راه‌باز در طرف دیگر
		حداقل محوطه‌های کلی برای :
متریا ۱۷×۱۸/۵ ۱۴×۱۵/۵	" ۲۲×۲۲	یک محوطه مسابقه
متریا ۲۳×۱۸/۵ ۲۷×۱۵/۵	" ۳۸×۲۲	دو محوطه مسابقه
متر ۳۰×۱۸/۵	-	با قسمت ایمنی مشترک
متریا ۴۹×۱۸/۵ متر ۴۰×۱۵/۵	" ۵۴×۲۲	سه محوطه مسابقه
متر ۴۳×۱۸/۵	-	با قسمت ایمنی مشترک
متر ۷/۶	-	ارتفاع

(جدول ۱۱-۱) .

- همجواری و ارتباطات زمینها

همجواری بین دو و سه زمین جودو در بخش ۱۱-۳-۱ تحت عنوان ابعاد و اندازه آمده

است .

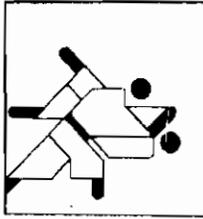


مشخصات کالبرندی فعلالیت های ورزشی
" جودو " (۱۱)

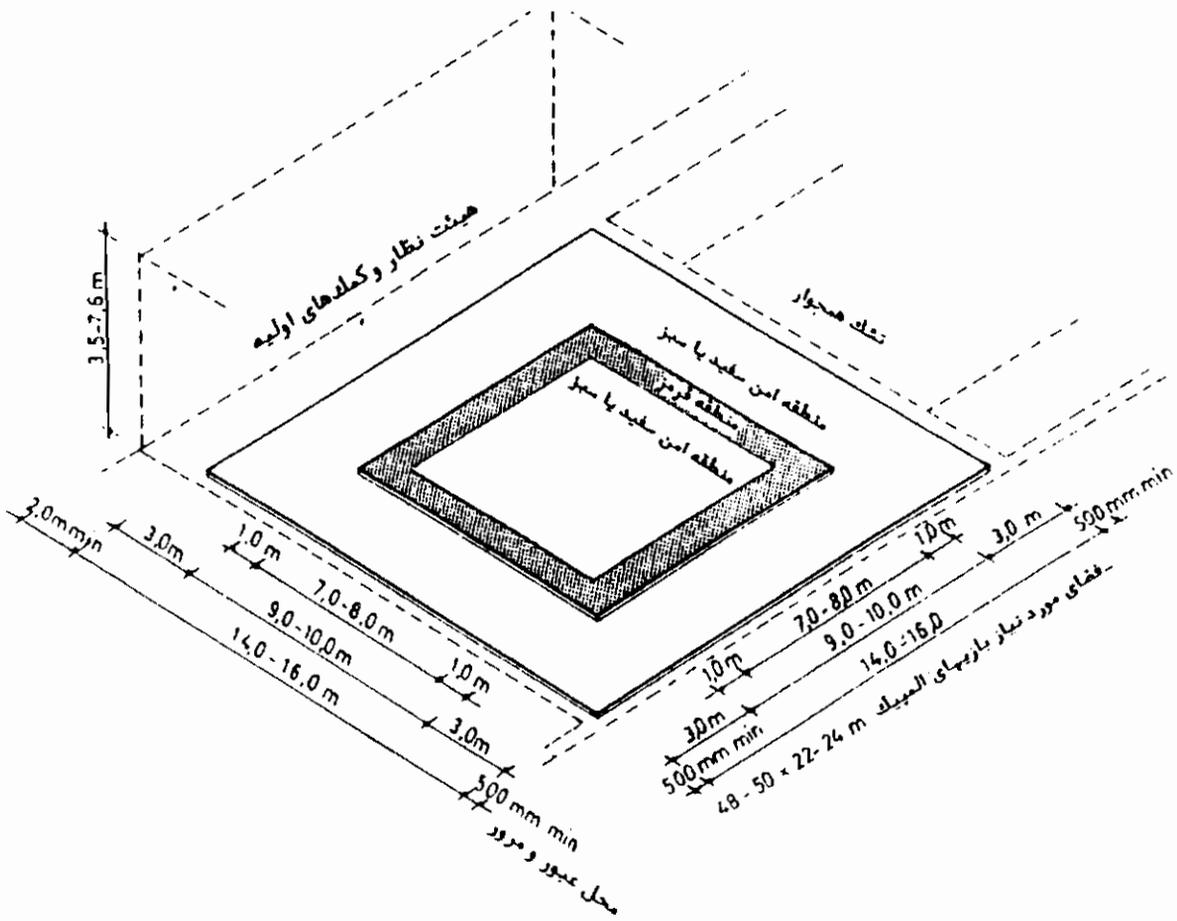
جدول ۱-۱۱

موقعیت زمین	ابعاد (متر)		مساحت (مترمربع)	حریبها (متر)		مساحت (مترمربع)	مساحت کل (مترمربع)
	طول	عرض		عرضی	طولی		
ملی و بین المللی	۱۰	۱۰	۱۰۰	۳/۰	۳/۰	۱۵۶	۳۱۴/۵ ^(۲)
	۹	۹	۸۱	۲/۵	۲/۵	۱۱۵	۴۲۷/۲۵ ^(۳)
استانی و منطقه‌ای	۹	۹	۸۱	۱/۵	۱/۵	۶۳	۴۷۶/۰ ^(۴)
محل های و تفریحی	۹	۹	۸۱	۱/۵	۱/۵	۶۳	۴۷۶/۰ ^(۴)

- (۱) - برای جزئیات به شکل ۱۱-۱ مراجعه شود .
 (۲) - ابعاد یک تنگ مسابقه ۱۶x۱۶ متر و فضای مورد نیاز ۱۸/۵x۱۷ متر و برای مسابقات بین المللی ترجیحا " ۲۲x۲۲" یا ۲۰x۲۰ متر توصیه فدراسیون جودو ایران)
 ابعاد دو تنگ مسابقه ۱۶x۲۹ متر و فضای مورد نیاز حداقل ۱۸/۵x۴۳ متر و برای مسابقات بین المللی ترجیحا " ۲۴x۲۴" یا ۲۰x۲۰ متر توصیه فدراسیون جودو ایران)
 ابعاد سه تنگ مسابقه ۱۶x۴۲ متر و فضای مورد نیاز حداقل ۱۸/۵x۴۳ متر و برای مسابقات بین المللی ترجیحا " ۲۴x۲۴" یا ۲۰x۲۰ متر توصیه فدراسیون جودو ایران)
 (۳) - ابعاد یک تنگ مسابقه ۱۴x۱۴ متر و فضای مورد نیاز ۱۶/۵x۱۵ متر
 ابعاد دو تنگ مسابقه ۱۴x۲۵/۵ متر و فضای مورد نیاز ۱۶/۵x۲۶/۵ متر
 ابعاد سه تنگ مسابقه ۱۴x۳۷ متر و فضای مورد نیاز ۱۶/۵x۳۸ متر
 (۴) - ابعاد یک تنگ مسابقه ۱۲x۱۲ متر و فضای مورد نیاز ۱۴x۱۳ متر
 ابعاد دو تنگ مسابقه ۱۲x۲۲/۵ متر و فضای مورد نیاز ۱۴x۲۳/۵ متر
 ابعاد سه تنگ مسابقه ۱۲x۳۳ متر و فضای مورد نیاز ۱۴x۳۴ متر
 (۵) - در این نوع ورزشگاهها فضای مورد نیاز برای تمرین جودوکاران ممکن است به اندازه خود تنگ با احتساب حریب ها باشد .



جودو



شکل شماره ۱ - ۱۱ : ابعاد و اندازه‌های تسك جودو



۱۱-۲-۲ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : از آنجا که ورزش جودو بر روی تشك (تاتامی) انجام می‌شود ، پوشش کف سالن باید اصطکاک لازم برای نگهداری تشك را تامین نماید . در قدیم بنا بر قواعد متداول در ژاپن اندازه تشك ها بین ۹۱/۵ تا ۱۸۲ سانتیمتر متغیر بود و داخل آن از پوشال برنج انباشته می‌شد . امروزه تاتامی معمولا " دارای اندازه ۲×۱ متر می‌باشد و از حصیر فشرده یا اسفنج فشرده تهیه می‌شود و با بافته‌های وینیلی یا پنبه‌ای (برزنتی) پوشش می‌گردد . این قطعات باید دقیقا " به یکدیگر متصل شود تا کوچکترین فضایی بین آن نبوده و امکان جابجایی وجود نداشته باشد . تاتامی باید در زیر پا محکم بوده و از خصومت جذب ضربه برخوردار باشد . کف کلی سالن جودو باید دارای دوام و استحکام و مقاومت در برابر سرندگی زیاد بوده و قابلیت بر جهندگی کمی داشته باشد . برای جزئیات بیشتر به " مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی " فصل اول از جلد دوم مراجعه شود .

منطقه مسابقه در تاتامی با رنگ سبز مشخص می‌گردد و منطقه‌ای به عرض يك متر در چهار طرف پیرامون آن با رنگ قرمز نشان داده می‌شود که " منطقه خطر " نامیده می‌شود . خارج از منطقه خطر را " منطقه امن " می‌نامند که عرض تقریبی آن ۲/۵ تا ۳ متر می‌باشد . دو نوار قرمز و سفید رنگ به عرض ۶ سانتیمتر و طول تقریبی ۲۵ سانتیمتر در میانه منطقه مسابقه به فاصله ۴ متری از یکدیگر کشیده می‌شود و موقعیتی را که در آن شرکت کنندگان باید مسابقه را آغاز نموده و به پایان برسانند ، نشان می‌دهد .

- دیوار : دیوارهای سالن جودو و محوطه تمرین باید مسطح و بدون برجستگی

و فرورفتگی باشد (جدول ۱۱-۲) .

۱۱-۲-۲ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- لباس : رقابت کنندگان باید از لباس مخصوص جودو استفاده کنند . پیراهن

این لباس باید به اندازه کافی بلند بوده و روی باسن را بپوشاند . آستین ها باید آزاد بوده

و بلندی آن به حدی باشد که بیش از نصف طول ساعد را بپوشاند . شلوار نیز باید آزاد باشد و حداقل تا نصف ساق پا را بپوشاند . شرکت کنندگان کمر بند سفید یا قرمز رنگی را به عرض تقریبی ۵ سانتیمتر ، مورد استفاده قرار می دهند . این کمر بند باید به حد کافی بلند باشد به گونه ای که دوبار دور کمر پیچیده شود و در حدود پانزده سانتیمتر نیز از طرفین بعد از گره آویزان بماند . همچنین کمر بند باید محکم بسته شود تا از بیرون آمدن پیراهن جلوگیری نماید .

شرکت کننده نباید هیچگونه وسیله فلزی (مانند ساعت ، انگشتر ، گردنبند و...) که ممکن است به حریف آسیب برساند ، همراه داشته باشد .

۱۱-۳-۴ : فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای لازم برای سالن های جودو عبارتند از :

- اتاق های رختکن و سرویسهای بهداشتی برای ورزشکاران ، مربیان و داواران به طور مجزا
- فضای لازم جهت آمادگی و تمرینات قبل از انجام مسابقه
- محل توزین ورزشکاران و تجهیزات مربوط به اداره کنندگان مسابقه
- فضای اداری و تجهیزات ارتباط جمعی
- فضای لازم جهت انبار نمودن تشك های جودو

۱۱-۴ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

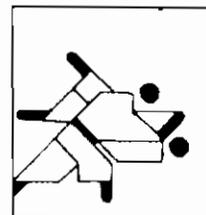
- نور : نور سالن جودو ممکن است به طور طبیعی از پنجره های طرفین سالن که باید نزدیک سقف تعبیه شود ، تامین گردد و یا این که از نور تعدیل شده سقف استفاده شود . در مسابقات بین المللی و پخش تلویزیونی شدت نور مصنوعی مورد لزوم باید ۱۰۰۰ لوکس ، و در سایر مسابقات ۵۰۰ لوکس در نظر گرفته شود (جدول ۱۱-۳) .



- **دما :** دمای مناسب این ورزش ۱۰-۱۲ درجه سانتیگراد توصیه شده است .
همچنین به منظور ثابت نگهداشتن رطوبت محیط و تامین هوای تازه باید از سیستم تهویه مناسب استفاده شود (جدول ۱۱.۲) .
- **آکوستیک :** ورزش جودو از جمله ورزشهای نیازمند سکوت است و باید مسئله جذب صدا و ایجاد فضای آرام و ساکت را در طراحی در نظر داشت .



جودو



مشخمت جداره‌های داخلی سالن

جدول ۲- ۱۱

جدارها							
کف محوطه بازی				دیوار		سقف	
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلی‌متر						
قرمز	۶۰ برای محل استقرار حریفان	تشک‌های جمع	سبز یا سفید	—	آزاد	—	آزاد
		شو					
		۷					
		۱۱					
		۱۲					

- ۹- با مقاومت گردشی مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرندگی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

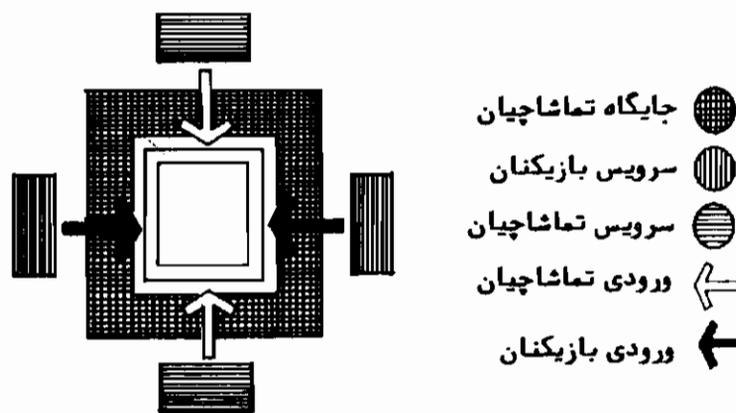


omoorepeyman.ir

- ۱- پیش‌بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش‌بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جبهندگی مناسب

- جامعایی و ارتباط فضایی سالن ها

در سالن های محل برگزاری مسابقات جودو تماشاچیان ممکن است در چهار سوی محل مسابقه استقرار یابند . ورودی بازیکنان و تماشاچیان باید مجزا از یکدیگر در نظر گرفته شود و سرویسهای بهداشتی تماشاچیان و ورزشکاران نیز باید در محل ورودیهای هر يك پیش بینی گردد (شکل شماره ۱۱-۲) .



شکل شماره ۲- ۱۱ : دیاگرام ارتباط فضایی سالن جودو

- تماشاچیان و جایگاه آنان

- در مسابقات جودو امکان دید برای تماشاچیان از همه جهات سالن امکان پذیر است .
- طرز قرارگیری تماشاچیان باید به گونه ای باشد که حداقل فاصله ۳ متر بین تماشاچیان و سطح مسابقه رعایت گردد . گنجایش تماشاچی در سالن جودو برای مسابقات داخلی ۳۰۰ نفر و برای مسابقات کشوری ۱۵۰۰ نفر توصیه می شود .





۱۲ - دوچرخه سواری

۱۲-۱ : تاریخچه

اندیشه سوار شدن بر روی وسیله نقلیه‌ای که به روی چرخ استوار باشد ، قرون زیادی فکر انسان را به خود مشغول نموده بود . اولین دوچرخه تاریخ يك دوچرخه چوبی بود که شاخکهای عمودی بر روی چرخهای آن قرار داشت و هر دو چرخ به وسیله يك چوب افقی به هم متصل می‌شد . این دوچرخه فاقد پنجه رکاب بود و به وسیله فشار پا بر روی زمین به حرکت درمی‌آمد و به وسیله يك فرانسوی بنام ام . دی . سایوراک (M . de Siurac) در سال ۱۶۹۰ میلادی ساخته شد . در سال ۱۸۲۴ میلادی يك آهنگر اسکاتلندی دوچرخه‌ای دارای پنجه رکاب ساخت و به تدریج در طی پنج سال آن را چنان کامل کرد که امکان سرعت یافتن با آن تا ۲۲ کیلومتر در ساعت قابل حصول بود . در سال ۱۸۶۲ میلادی پیر لانمنست دوچرخه‌ای ساخت که دارای رکاب بر روی چرخ جلو بود و سطح خارجی چرخها با نوار لاستیکی پوشانده شده بود . اولین مسابقه دوچرخه سواری در سال ۱۸۶۹ میلادی در فرانسه و به مسافت ۳۴ کیلومتر انجام شد و اولین باشگاه دوچرخه سواری در سال ۱۸۷۰ در فلورانس ایتالیا تشکیل گردید .

در سال ۱۸۷۹ میلادی بلیرینگ در مرکز چرخها قرار گرفت و این ابداع به افزایش سرعت دوچرخه کمک بسیاری نمود . شرکت دنلپ در سال ۱۸۸۱ میلادی از تایرهای هوادار به جای لاستیک های توپر برای دوچرخه استفاده کرد . اولین رکورد دوچرخه سواری در سال ۱۸۸۲ به جا گذاشته شد که میانگین سرعتی برابر ۱۴/۵ کیلومتر در ساعت داشت . با شروع نخستین بازیهای المپیک آتن در سال ۱۸۹۶ میلادی مسابقات دوچرخه سواری به عنوان يك رشته ورزشی مستقل در شمار ورزشهای المپیک قرار گرفت .

پایه‌های فدراسیون بین‌المللی دوچرخه سواری در سال ۱۹۰۰ میلادی با تاسیس

اتحادیه بین‌المللی دوچرخه سواری در پاریس ریخته شد . در حال حاضر فدراسیون بین‌المللی دوچرخه سواری آماتور (FIAAC) از طرف کمیته بین‌المللی المپیک به رسمیت شناخته شد که به کار توسعه ، هدایت و ایجاد مقررات جدید می‌پردازد .

- سابقه تاریخی در ایران

دوچرخه برای اولین بار به وسیله کارکنان سفارت انگلیس به ایران وارد شد و استفاده از آن از زمان جنگ جهانی دوم در ایران رواج یافت . ساختار فدراسیون دوچرخه سواری آسیا (ACF) با شرکت نمایندگان کشورهای آسیایی از جمله ایران در سال ۱۹۶۲ میلادی به تصویب رسید .

در حال حاضر مسابقات دوچرخه سواری در ایران بین جوانان جایگاه ویژه‌ای یافته است تا جایی که دوچرخه سواران ایرانی توانسته‌اند مقام‌هایی در سطح آسیا کسب نمایند .

۲- ۱۲ : مشخصات بازی

دوچرخه سواری یکی از ورزشهای متداول در آمریکا ، اروپا و آسیا می‌باشد . انجام این ورزش اثرات فیزیولوژیکی بسیار عالی بر روی بهبود عملکرد سیستم قلبی ، ریوی و عروقی دارد .

- شرح بازی

مسابقات دوچرخه سواری ممکن است با استفاده از مسیر جاده‌ها و یا داخل پیست انجام شود که هر یک دارای رشته‌ها و مسابقات گوناگون انفرادی و تیمی است . مسابقات انفرادی در جاده ممکن است به مسافت ۱۵۰ تا ۲۰۰ کیلومتر برای آقایان و ۶۰ تا ۸۰ کیلومتر برای بانوان برگزار شود . یک دور طول مسیر باید حداقل ۱۵ کیلومتر باشد . مسابقات تیمی در رشته تایم‌تریل به مسافت ۱۰۰ کیلومتر انجام می‌گردد که هر تیم مرکب از چهار دوچرخه سوار می‌باشد و فاصله بین حرکت هر دو تیم دو دقیقه خواهد بود .

مسابقات داخل پیست در انواع مختلف از جمله یک کیلومتر تایم‌تریل ، ۲۰۰ متر

سرعت ، دور امتیازی در مسافتی به طول ۳۰ تا ۵۰ کیلومتر ، تعقیبی انفرادی در ۳ کیلومتر
و تعقیبی تیمی در ۴ کیلومتر و ۰۰۰ انجام می‌شود .

علاوه بر مسابقات فوق یکی از رایج ترین مسابقات دوچرخه سواری مسابقات تـور
در جاده است که در چند مرحله انجام می‌شود و میانگین مسافت هر مرحله ۱۵۵ کیلومتر
می‌باشد .

۲- ۱۲ : مشخصات کالبدی

۱- ۱۲-۳ : ابعاد و اندازه‌ها

به طور کلی با داشتن يك پيست ۲۵۰ متری دوچرخه سواری عملاً " میدان داخل
پيست به ابعاد ۸۲×۲۵ متر برای بیشتر ورزشهای میدانی ، تنیس و ورزش های رزمی قابل
استفاده خواهد بود . برای مسابقات قهرمانی جهان و المپیک طول پيست ۲۵۰ متر و پـا
۲۳/۲۳ متر و با عرض ۷ متر در نظر گرفته می‌شود به گونه‌ای که محوطه کلی پيست ۱۱۲×۶۰
متر یا ۱۵۰×۷۰ متر خواهد شد (شکل شماره ۱۲-۱ و جداول ۱۲-۱- الف و ب) .
براساس نظر فدراسیون دوچرخه سواری ایران طول پيست می‌تواند تا ۴۰۰ متر نیز
پیش بینی شود .

- تماشاچیان و جایگاه آنان

پيست های دوچرخه سواری معمولاً " دارای ظرفیت ۲ تا ۳ هزار صندلی ثابت در امتداد
خطوط مستقیم و هزار تا دوهزار صندلی متحرك در گوشه‌ها می‌باشد که در مجموع پيست ها
حدود ۳ تا ۵ هزار نفر ظرفیت تماشاچی دارد .
براساس نظر فدراسیون دوچرخه سواری ظرفیت تماشاچی در پيست های سرپوشیده
و روباز تا ۱۵ هزار نفر نیز قابل پیش بینی است .



مشخصات تکاملی دی فیدالیت ای ورزشی
 (۱) " دو چرخه سواری، مسیر ۲۳۳/۳۳ متر پیست ترو" از

جول ۱-۱۲-الف

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حزبها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین	
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض	طول		
برای یک واحد (۴)									
۱۹۰×۱۱۰=۲۰۹۰۰	-	-	-	۱۰۵۰۰	(۵)	-	۷۰	۱۵۰	(۲) ملی و بین المللی
۱۹۰×۱۱۰=۲۰۹۰۰	-	-	-	۱۰۵۰۰	(۵)	-	۷۰	۱۵۰	(۲) استانی و منطقه‌ای
-	-	-	-	-	-	-	-	-	(۳) محله‌ای و تفریحی

- (۱) - برای جزئیات به شکل ۱-۱۲-الف مراجعه شود.
- (۲) - عرض مسیر دوچرخه سواری ۷ متر، در طول ۲۳۳/۳۳ متر می باشد - فضای باقی مانده در وسط میدان حدود ۱۳۵×۵۵ متر می باشد
- (۳) - بطور کلی پیست های دوچرخه سواری در این سطح پیشنهاد نمی شود.
- (۴) - این مساحت شامل جایگاه تماشاچیان و فضاهای پشتیبانی و خدماتی نمی باشد.
- (۵) - ارتفاع پیست حداقل ۷ متر که با افزایش گنجایش تماشاچی بیشتر خواهد شد.

مشخصات کالبدی فعلی ای ورزشی
 (۱) " دوجرخه سواری ، مسیبر ۲۵۰ متر داخل سالن " ی

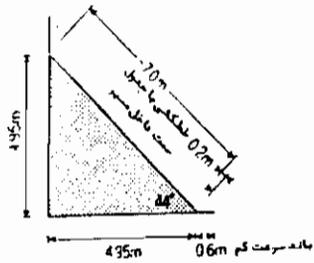
جمول ۱-۱۲-ب

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حریبها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض	طول	
۱۵۰×۱۰۰=۱۵۰۰۰	-	-	-	۶۷۲۰	(۳) -	۶۰	۱۱۲	(۲) ملی و بین المللی
۱۵۰×۱۰۰=۱۵۰۰۰	-	-	-	۶۷۲۰	(۳) -	۶۰	۱۱۲	(۲) استانی و منطقه‌ای
-	-	-	-	-	-	-	-	(۴) محلای و تفریحی

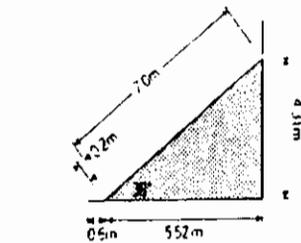
- (۱) - برای جزئیات به شکل ۱۲-۱- ب مراجعه شود
- (۲) - عرض مسیبر دوجرخه سواری ۷ متر و فضای باقی مانده در وسط میدان ۸۴×۳۵ متر می باشد که با آویزان کردن تورهای محافـظ ، برای ورزشهایی مانند تنیس ، هاکی ، ورزشهای رزمی ، ژیمناستیک ، هندبال ، والیبال ، بسکتبال و تنیس روی میز قابل استفاده خواهد بود .
- (۳) - ارتفاع سالن متناسب با میزان جمعیت تماشاچی که بین ۳ تا ۵ هزار نفر پیش بینی می شود انتخاب خواهد شد .
- (۴) - بطور کلی پیست دوجرخه سواری در این سطح پیشنهاد نمی شود .
- (۵) - این مساحت شامل جایگاه تماشاچیان و فضاهاى پشتیبانی و خدماتی نمی باشد .



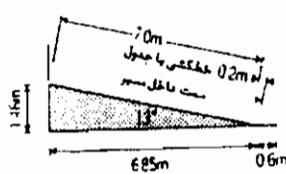
دوچرخه سواری



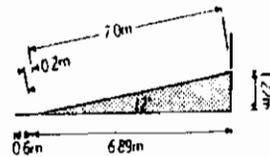
مقطع طولی در محل تاج و بهیست برای ۱۵۰ متر



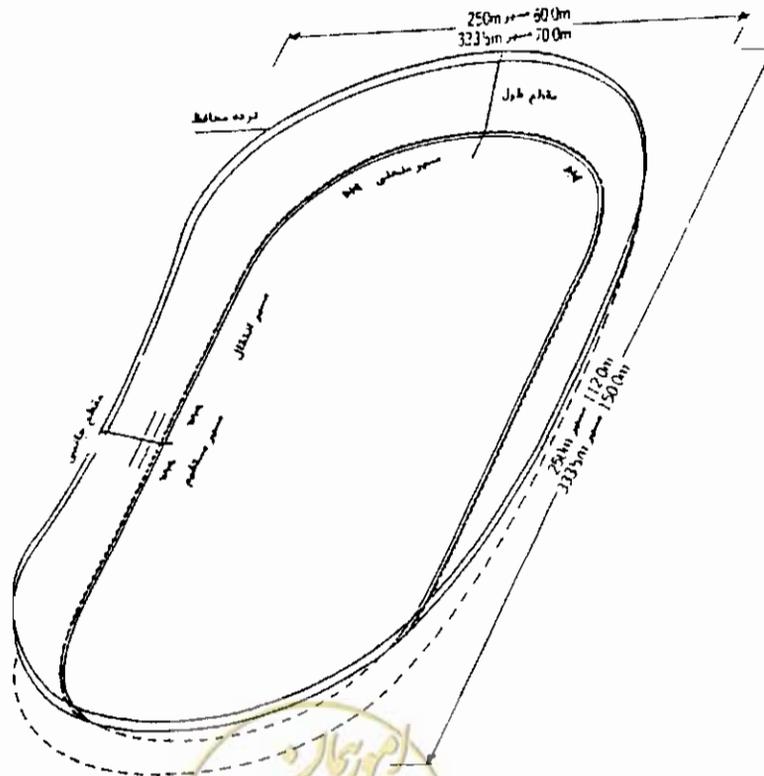
مقطع طولی در محل تاج و بهیست برای ۲۲۲ متر



مقطع جانبی در مسیر مستقیم برای ۱۵۰ متر



مقطع جانبی در مسیر مستقیم برای ۲۲۲ متر



شکل شماره ۱ - ۱۲ : مشخصات و ابعاد و اندازه‌های های پیست دوچرخه سواری

۲-۲-۱۲ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : پیست‌های دوچرخه سواری ممکن است به صورت ثابت یا موقت در نظر گرفته شود که در هر صورت طراحی و مشخصات فنی آن دارای اهمیت زیادی است .
در کف های مورد نیاز برای ورزش دوچرخه سواری ترکیب مناسبی از سختی با مقاومت چرخشی بیشترین بازده و کمترین آسیب را تامین می‌کند . کف پیست معمولاً " از بتن و ترجیحاً " از چوب پوشش می‌شود که بر حسب شرایط محیطی و امکانات انتخاب می‌شود (جدول ۱۲-۲) .

مسیرهای موقت برای دوچرخه سواری معمولاً " به شکل دوار تا حداکثر ۱۶۶ متر طول و با ۵ متر عرض در نظر گرفته می‌شود . افزایش نیروی گریز از مرکز به هنگام حرکت ، زاویه مسیر را با سطح افقی تا ۵۰ درجه می‌رساند که با این حال استحکام و پایداری مسیر باید به طور کامل تامین گردد . ساختار این مسیرها معمولاً " از قطعات پیش ساخته چوبی با اتصالات پیچ و مهره و میخ می‌باشد که با پرداخت لازم و یا پوشش نهایی آماده بهره برداری می‌شود .

برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی در جلد دوم فصل اول مراجعه شود .

۲-۲-۱۳ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

تجهیزات مورد نیاز برای ورزش دوچرخه سواری ، از جمله دوچرخه‌های مخصوص این ورزش ، دارای مشخصات خاصی است که کارخانه‌های سازنده آن ، همواره انواع کامل تر و بهتری تولید می‌کنند .

۲-۲-۱۴ : فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای جنبی مورد نیاز این ورزش به شرح زیر می‌باشد :



دوچرخه سواری



مشخصات جدارهای داخلی سالن

جدول ۲- ۱۲

جدارها							
کف محوطه بازی				دیوار		سقف	
خط کشی		ویژگی	رنگد	ویژگی	رنگد	ویژگی	رنگد
رنگد	به میلیمتر عرض						
سفید	۵۰	۷	قهوه ای روشن	—	روشن	۶	روشن
		۱۱					
		۱۳					

- ۹- با مقاومت گردشی مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرندگی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



- فضاهای کافی برای رختکن و سرویسهای بهداشتی ورزشکاران
- فضای تمرین و گرم شدن ورزشکاران قبل از مسابقات
- فضای لازم برای کمک های اولیه و معاینات پزشکی
- فضای کافی برای امور اداری و تجهیزات ارتباط جمعی
- فضای انبار
- فضای لازم برای استقرار ایستگاههای دوچرخه متحرك
- فضای تعمیرات دوچرخه
- فضای کافی برای پارکینگ
- فضای پارکینگ برای ماشینهای بزرگ که برای پیاده و سوارکردن دوچرخه مورد استفاده قرار میگیرد .

۴- ۱۲ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : میزان روشنایی لازم بر روی پیست از ۳۰۰ لوکس برای فضاهای تمرینی تا ۷۵۰ لوکس برای برگزاری مسابقات بین المللی توصیه می شود و در صورت پخش تلویزیونی ۱۲۰۰ لوکس روشنایی ضروری خواهد بود (جدول ۳-۱۲) .
- دما : درجه حرارت مناسب در حین انجام مسابقات داخل سالن بین ۲۰ تا ۲۱ درجه سانتیگراد می باشد .





۱۳ - دو و میدانی

۱۳-۱: تاریخچه

امروزه ورزش دو و میدانی به عنوان مادر ورزشها شناخته شده است و به عنوان يك ورزش پایه همراه با اثرات مفید جسمانی ، روانی و اجتماعی رشد بسیار داشته است .

قدمت این ورزش را می توان با قدمت بشر برابر دانست ، چرا که در کوششها و فعالیت های بشر اولیه به منظور شکار ، دست یابی به غذا و جنگ و گریز همواره سرعت و چابکی ، قدرت و سرعت عمل مد نظر بوده است . انسان از طریق همین صحنه های حقیقی با دویدن آشنا شد . او برای زنده ماندن مجبور به دویدن ، پرتاب کردن و پریدن بود و زمان بسیار زیادی را برای تکامل حرکات مزبور صرف نمود . بعدها اجتماعات متمسکین برای تشویق به قویتر نمودن انسان و در نتیجه مشخص کردن سریع ترین دوندگان ، قویترین و بهترین پرتاب کنندگان ، رقابت هایی را پایه گذاری کردند .

یونان باستان پایدگذار این نوع مسابقات و مسابقات المپیک بود . زمانی که رومی ها یونان را به تسخیر خود در آوردند این مسابقات از یونان به روم برده شد تا این که در سال ۳۹۲ میلادی به دستور امپراطور وقت روم این بازیها متوقف گردید . بعدها در قرن دوازدهم این مسابقات در انگلستان از سر گرفته شد و در زمینه دو و میدانی ، اولین مسابقات دانشگاهی در سال ۱۸۶۴ میلادی پس تیم های دانشگاه آکسفورد و کمبریج صورت گرفت .

با انجام اولین مسابقات المپیک نوین در سال ۱۸۹۶ به ورزش دو و میدانی توجه خاصی شد و از آن پس تاکنون ورزش دو و میدانی در سطوح مختلف المپیک ، جهانی ، قاره ای ، کشوری و ۰۰۰ جایگاه ویژه ای یافت .



- سابقه تاریخی در ایران

ورزش دو در ایران دارای سابقه طولانی است . حضور تیم دو و میدانی ایران در مسابقات المپیک ۱۹۵۲ میلادی در فنلاند ، اولین حضور رسمی و بین‌المللی در صحنه ورزش دو و میدانی بود . ایران در سال ۱۹۳۶ میلادی به فدراسیون بین‌المللی دو و میدانی پیوسته بود ولی در المپیک ۱۹۴۸ میلادی در لندن در زمینه دو و میدانی شرکت نداشت . شروع فعالیت در زمینه‌های ورزش را می‌توان در سال ۱۳۰۲ شمسی دانست که مسابقاتی تحت عنوان المپیک ایران در تهران برگزار گردید . در سال ۱۳۰۴ شمسی نیز مسابقاتی در تهران برگزار شد که ورزشکاران تنها در قسمت دوهای کوتاه ، پرش طول و ارتفاع فعالیت داشتند . در سال ۱۳۱۸ شمسی اولین دوره مسابقات دو و میدانی قهرمانی ایران رسماً " پایه‌گذاری شد و تا به امروز ادامه داشته‌است .

۱۳-۲ : مشخصات بازی

دو و میدانی به عنوان یک ورزش پایه از اهمیت خاصی برخوردار است . در رشته‌های مختلف دو ، بر روی صفات ویژه ورزشکاران از قبیل قدرت و استقامت ، انطباق بدن در رابطه با فنون مورد لزوم ، دارا بودن قدرت عضلانی و عصبی ، سیستم تنفسی خوب و اعتماد به نفس تأکید می‌شود . در هر رشته از مسابقات دو ، هر ورزشکار باید علاوه بر خصوصیات کلی دارای یک سری توانایی‌ها و ویژگیهای مربوط به همان رشته نیز باشد .

- شرح بازی

ورزش دو و میدانی به دو بخش مسابقات دو و مسابقات میدانی تقسیم می‌شود که به صورت انفرادی در رشته‌های مختلف انجام می‌گیرد (تنها دو امدادی به صورت تیمی است) .

مسابقات دو در رشته‌های دو سرعت ، دو با مانع ، دو امدادی ، دو استقامت ، دو نیمه استقامت ، دو صحرانوردی ، دو ماراتن و راهپیمایی برگزار می‌شود . بازیهای میدانی از دو



قسمت شامل انواع پرشها و پرتابها تشکیل شده است . در قسمت پرشها چهار مسابقه پرش ارتفاع ، پرش طول ، پرش سه گام و پرش بانیزه انجام می شود و در قسمت پرتابها مسابقات پرتاب وزنه ، پرتاب دیسک ، پرتاب چکش و پرتاب نیزه صورت می گیرد .

- دو سرعت : مسابقات دو سرعت شامل مسافتهای ۱۰۰ ، ۲۰۰ و ۴۰۰ متر می شود که دوندگان يك دور کامل پیست را نمی پیمایند . موفقیت در دو سرعت ، مانند سایر مسابقات دوی دو عامل طول گام و سرعت گامها بستگی دارد . علاوه بر اینها مهارت در استارت مهمترین عامل موفقیت يك دونده است .

- دو در مسافت های متوسط : دوی مسافتهای متوسط عبارتند از دوی ۸۰۰ متر ، ۱۰۰۰ متر و ۱۵۰۰ متر . در مسابقات المپیک و اروپایی این مسابقات در مسافتهای ۸۰۰ متر و ۱۵۰۰ متر انجام می شود .

- دوی با مانع : مسابقات دوی با مانع بر دو نوع با مانع بلند در ۱۱۰ متر و با مانع کوتاه در ۴۰۰ متر تقسیم می شود . چهار عامل اساسی در دوی با مانع موثر است . پریدن با سرعت زیاد ، تنظیم گامها ، عبور از مانع و هماهنگ کردن عوامل سه گانه نامبرده . کلیه مسابقات با مانع در پیست انجام می شود و هر شرکت کننده باید در سراسر مسابقه ، در خط خود باقی بماند .

- دو ۴۰۰ متر با مانع : در این مسابقه ۲۸ مانع و ۷ پرش از روی آب وجود دارد . شرکت کنندگان می توانند به هر شکلی که بخواهند از روی مانع بگذرند . آنها می توانند با استفاده از دست از روی آن بپرند یا يك پا را روی لبه بالایی مانع بگذارند و یا حتی با هر دو پا بر بالای مانع بایستند و از آن عبور کنند .

- مسابقات دو امدادی : مسابقات امدادی در رشته های ۴×۱۰۰ متر ، ۴×۲۰۰ متر ، ۴×۴۰۰ متر و ۴×۸۰۰ متر برای مردان و زنان و ۴×۱۵۰۰ متر فقط برای مردان انجام می شود ، لیکن مسابقات دو ۴×۱۰۰ متر و ۴×۲۰۰ متر متداول تر است . در تمام این مسابقات باتون

امدادی در يك منطقه ۲۰ متری به نفر دیگر واگذار می‌گردد .

در مسابقات دوامدادی سرعت ، الزاما " مجموع زمان حاصله ، معادل مجموع زمانهای اعضای آن تیم نیست . ترتیب دوندگان و مهارت در امر انتقال چوب امدادی نیز تاثیر زیادی بر زمان حاصله در مسابقات امدادی دارد . در شکل ۱-۱۳ دوروش قدیم و جدید برای انتقال چوب در مسابقات امدادی نشان داده شده است .

- مسابقات دو در مسافتهای طولانی : دوهای نیمه استقامت در مسافتهای ۸۰۰ و ۱۵۰۰ متر و دوهای استقامت در مسافتهای ۵۰۰۰ متر و ۳۰۰۰ متر بامانع انجام می‌شود . مسافتهای

طولانی ۱۰۰۰۰ متر و دو ماراتون در مسافت ۴۲/۱۹۵ کیلومتر نیز از دیگر مسابقاتی است که در مسافتهای طولانی برگزار می‌شود .

- پرش ارتفاع : اولین هدف در پرش ارتفاع این است که با يك پا تاحد امکان پرش

بلندتری را انجام داد و دومین هدف احتراز از جابجا کردن میله مانع یا هر وسیله‌ای است که برای نشان دادن ارتفاع پرش به کار رفته باشد . پرش ارتفاع مانند دیگر رشته‌های ورزش دو و میدانی می‌تواند به اشکال متفاوت وجود داشته باشد .

- پرش طول : در این رشته ورزشکار در طی يك مسافت دور خیز تدریجا " شتاب

گرفته و در خلال قدم‌های آخر به منظور آماده شدن برای عمل خیز ، مرکز ثقل بدن را به جلو رانده و سپس از روی تخته خیز به طرف چاله پرش بلند شده سعی می‌نماید طولانی‌ترین پرش را انجام دهد . طول پرش از نزدیکترین نقطه‌ای که هر يك از اعضاء بدن با زمین تماس پیدا می‌کند ، به طور عمودی تا خط خیز اندازه‌گیری می‌شود . ورزشکاران باید در مدت ۱/۵ دقیقه عمل پرش را انجام دهند .

- پرش سه گام : در پرش سه گام ، گام اول باید به صورتی انجام گیرد که پرش

کننده با همان پایی که عمل خیز را انجام داده بر روی زمین فرود آید و در گام دوم باید با پای دیگر فرود آید در ضمن این که عمل پرش سوم را نیز انجام می‌دهد . از نظر مقررات پرش سه گام

با پرش طول تقریبا " مشابه است .

-**پرش با نیزه** : در این رشته ورزشکار به کمک نیزه از روی مانع می‌پرد . اندازه ارتفاع مانع در شروع مسابقه توسط داوران به اطلاع شرکت کنندگان می‌رسد و در شروع هر دور جدید مقدار ارتفاع مانع افزوده می‌شود .

-**پرتاب دیسک** : در این رشته شرکت کننده باید پرتاب دیسک را از يك حالت ثابت آغاز نماید و پس از این که وارد دایره پرتاب دیسک گردید و پرتاب را آغاز نمود ، هیچ بخشی از بدنش نباید زمین خارج از دایره پرتاب را لمس نماید .

-**پرتاب چکش** : شرح پرتاب و قوانین این رشته مانند پرتاب دیسک و وزنه می‌باشد . در ضمن چکش می‌تواند از دایره دیسک پرتاب گردد .

-**پرتاب وزنه** : شرکت کننده باید پرتاب خود را از يك حالت ثابت در داخل دایره شروع نماید . وزنه باید از شانه و فقط بایک دست پرتاب شود . زمانی که شرکت کننده در داخل دایره حالت پرتاب به خود می‌گیرد ، وزنه باید چانه را لمس کند و یا در تماس کاملا " نزدیک به آن باشد . ورزشکار نباید پیش از آن که وزنه به زمین اصابت کند دایره پرتاب را ترك نماید . اندازه گیری هر پرتاب بلافاصله پس از اثر اولین اصابت وزنه تا لبه داخلی دایره و در امتداد این نقطه به مرکز دایره به عمل آید .

-**پرتاب نیزه** : این رشته نیز یکی از موارد چهارگانه پرتاب هاست . پرتاب نیزه در صورتی معتبر خواهد بود که اول نوك نیزه با زمین تماس پیدا کند .

۳- ۱۲ : مشخصات کالبدی

۱- ۳- ۱۲ : ابعاد و اندازه‌ها

-**پیست دو** : پیست های دو به صورت استاندارد ۴۰۰ متر است و دارای ۶ تا ۸ مسیر



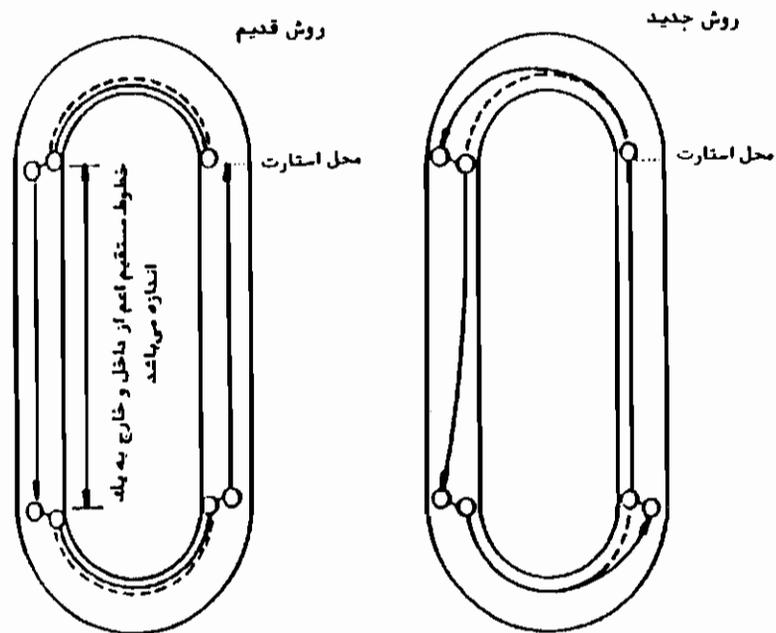
با پهنای حداقل ۱/۲۲ متر می‌باشد . عرض خطوط شامل عرض مسیرها نمی‌شود . برای دوهای تا ۴۰۰ متر دوندگان در خطوط مربوط به خود ، به ترتیب و یا با فاصله به گونه‌ای می‌ایستند که تفاوت مسافت به واسطه پیچ ها جبران شود . در دوی ۸۰۰ متر دوندگان تا انتهای اولین پیچ در مسیر خود دویده و سپس به لبه داخلی پیست آمده دورا ادامه می‌دهند .

تعداد موانع در دوهای ۱۱۰ متر و ۴۰۰ متر با مانع ، ۱۰ عدد در هر خط یا مسیر است . در دو با مانع ۱۱۰ متر ، موانع به فواصل ۹/۱۴ متر از یکدیگر قرار دارد . فاصله خط شروع تا اولین مانع ۱۳/۷۲ متر و فاصله آخرین مانع تا خط پایان ۱۴/۰۲ متر است . در دو ۴۰۰ متر با مانع فاصله خط شروع تا اولین مانع ۴۵ متر و فواصل بین موانع ۳۵ متر می‌باشد . مسابقات دو ۳۰۰۰ متر با مانع دارای ۲۸ مانع و ۷ پرش از روی آب است . فاصله بین هر دو مانع در این رشته ۷۸ متر می‌باشد و فاصله بین مانع پنجم و خط خاتمه دور مسابقه ۶۸ متر است . چاله مانع مربع شکل و به ابعاد ۳/۶۶×۳/۶۶ متر می‌باشد . عمق چاله در جلوی مانع ۷۶ سانتیمتر است و در طرف مقابل به تدریج در سطح زمین به صفر می‌رسد (شکل شماره ۲-۱۳) .

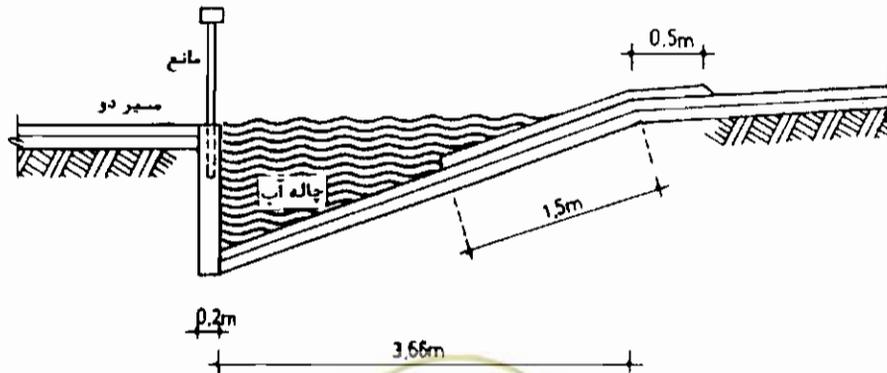
در بخش دوهای امدادی ۴×۱۰۰ متر و ۴×۴۰۰ متر ، طول مسافت تعویض دهنده یا انتقال چوب ۲۰ متر می‌باشد که در دوهای امدادی کوتاه ۱۰ متر به عنوان محوطه مقدماتی به آن اضافه می‌گردد و در طول این ۱۰ متر شخص تحویل گیرنده شتاب می‌گیرد . عمل تعویض نباید در این محوطه انجام شود .

در شکل شماره ۳-۱۳ علائم و محل های استارت یا خط شروع و موانع برای کلیه انواع مسابقات دو مشخص شده است .

فضای دو و میدانی داخل سالن باید منطبق با قوانین فدراسیون های دو و میدانی آماتور پیش بینی شود . طول مسیر به طور معمول نباید کمتر از ۱۶۰ متر و بیشتر از ۲۰۰ متر باشد هر چند که طول ۱۲۵ متر برای مسابقات استانی و کشوری قابل قبول است (جدول ۱-۱۳ الف و ب و پ و شکل شماره ۴-۱۳ الف و ب و پ) .



شکل شماره ۱- ۱۳ : نمودار انتقال چوب در سیستمهای قدیم و جدید



شکل شماره ۲- ۱۳ : مقطع چاله دوبا مانع سه هزار متر



مشخصات کلی
 (۱) مدی فنی الیتمتر برای ورزش
 " دو میله‌انداز مدی ۱۲۵ متر داخل سالن "

جدول ۱-۱۳-الف

مساحت کل (مترمربع) برای یک واحد (۲)	مساحت حریم (مترمربع)	حریمها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض	طول	
-	-	-	-	-	-	-	-	ملی و بین المللی
۵۴×۳۳=۱۸۴۸	-	-	-	۱۸۳۰	(۴) ۹	۳۲/۷۸	۵۵/۸۳	(۳) استانی و منطقه‌ای
۵۸×۳۰=۱۷۴۰	-	-	-	۱۷۱۳	(۴) ۹	۲۹/۸۰	۵۷/۵۰	(۵) محلای و تفریحی

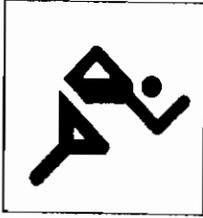
- (۱) - برای جزئیات به شکل ۴-۱۳-الف مراجعه شود
 (۲) - ۵ تا ۱۰ متر مسیرواقافی (out lenath - Additional run)
 (۳) - این مجموعه با ۴ خط به عرض ۱ متر پیش بینی شده است
 (۴) - حداقل ۹ متر در محل پرش با نیزه و حداقل ۳ متر از ارتفاع مفید از بلندترین کف (در بالای خمهای مسیر دو)
 (۵) - این مجموعه با ۴ خط به عرض ۰/۹ متر پیش بینی شده است .

مشخصات کالبرسدی فعالیت سایورژ " (۱) " دو میخانی ۲۰۰ متر داخل سالن "

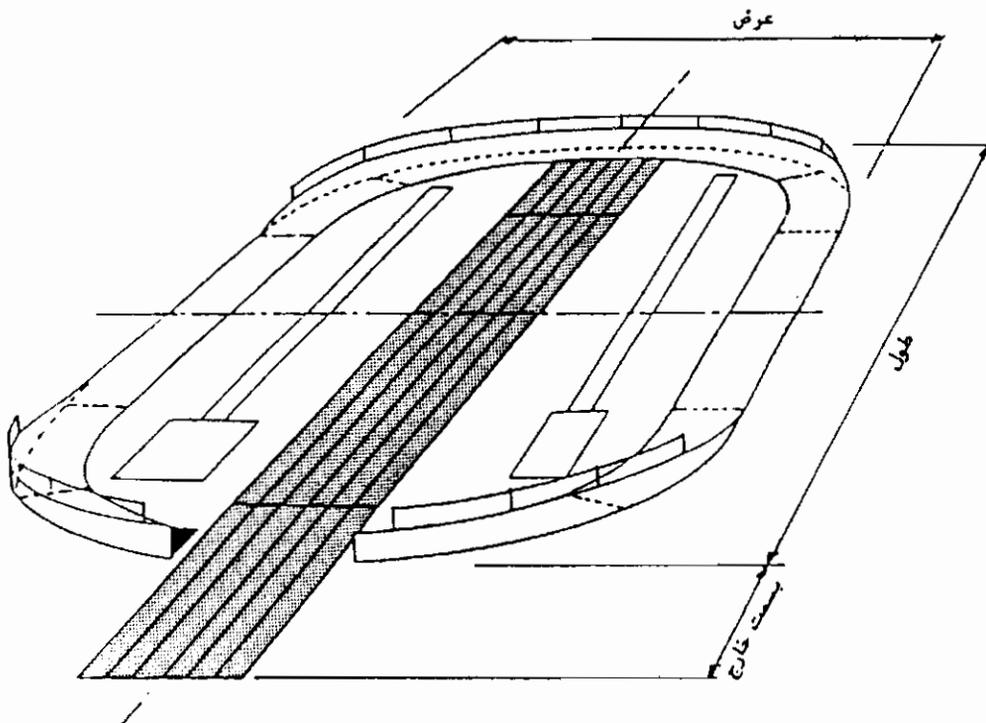
جدول ۱ - ۱۳ - پ

مساحت کل (مترمربع) برای يك واحد	مساحت حریم (مترمربع)	حريمها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض	طول	
۹۵×۵۰=۴۷۵۰	۴۲۶	۲	۲	۴۳۲۴	(۳) ۹	۴۷/۱۸	۹۱/۶۵	(۲) ملی و بین المللی
۹۱×۴۶=۴۱۸۶	۴۰۱	۲	۲	۲۷۸۵	(۳) ۹	۴۳/۱۸	۸۷/۶۵	(۳) استانی و منطقه‌ای
۹۵×۳۸=۳۶۱۰	۴۱۰	۲	۲	۳۲۰۰	(۳) ۹	۳۴/۷۲	۹۲/۱۶	(۴) محلای و تفريحي

- (۱) - برای جزئیات به شکل ۴-۱۳ - ب مراجعه شود .
- (۲) - این مجموعه با ۶ خط به عرض يك متر پیش بینی شده است
- (۳) - حداقل ۹ متر درمحل پرش بانیزه و حداقل ۳ متر ارتفاع مفید از بلندترین کف (در بالای خم های مسیر دو)
- (۴) - این مجموعه با ۴ خط به عرض يك متر پیش بینی شده است .



دو و میدانی



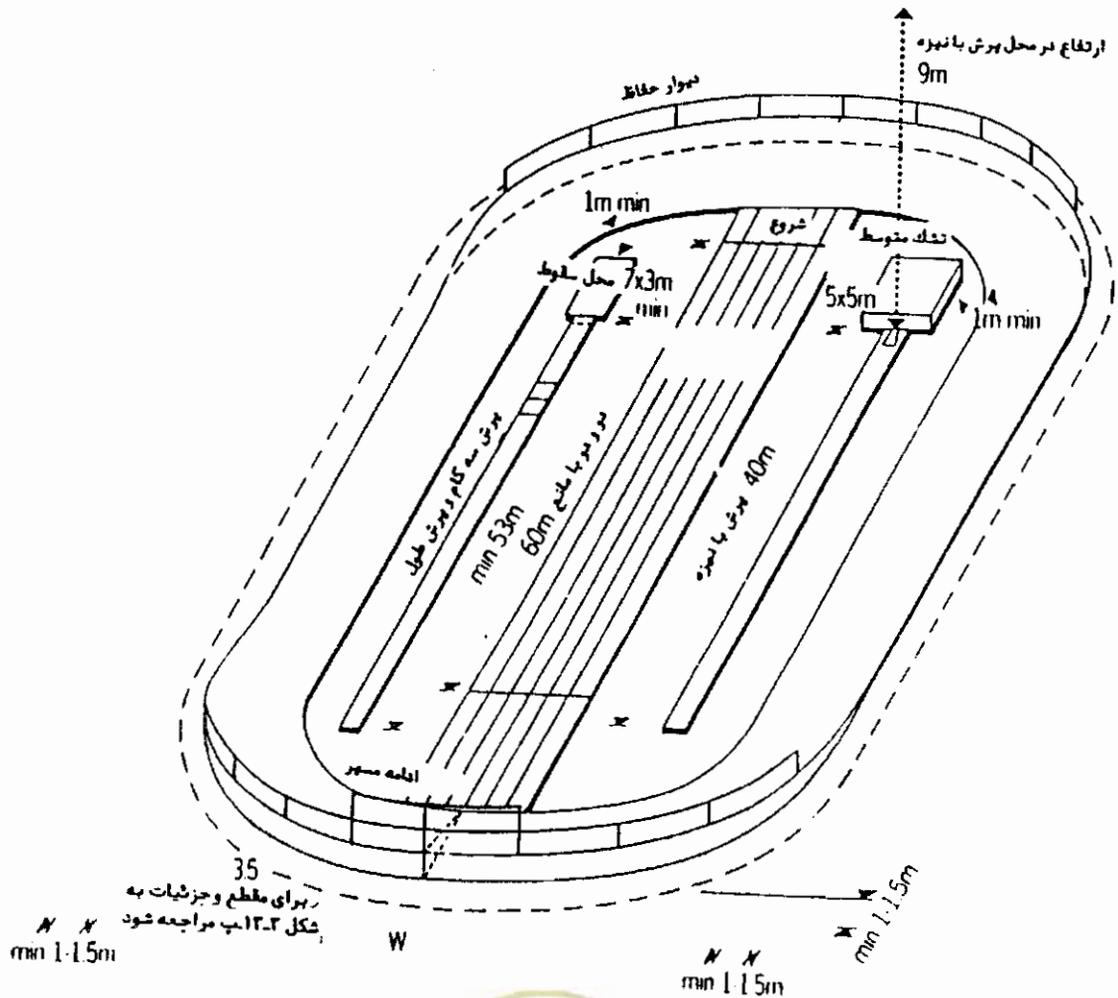
شکل شماره ۴-۱۳- الف : ابعاد و اندازه‌های بست دو و میدانی

۱۲۵ متر داخل سالن





دو و میدانی

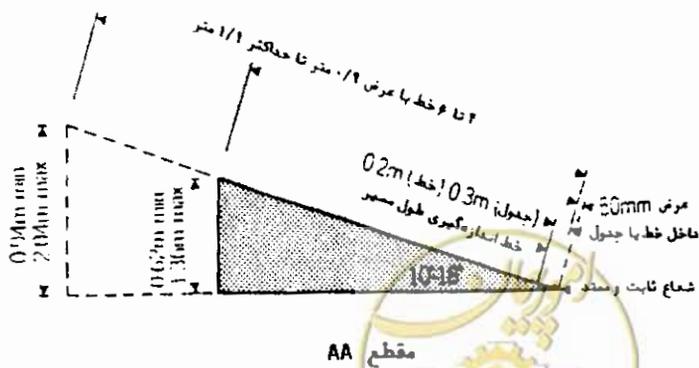
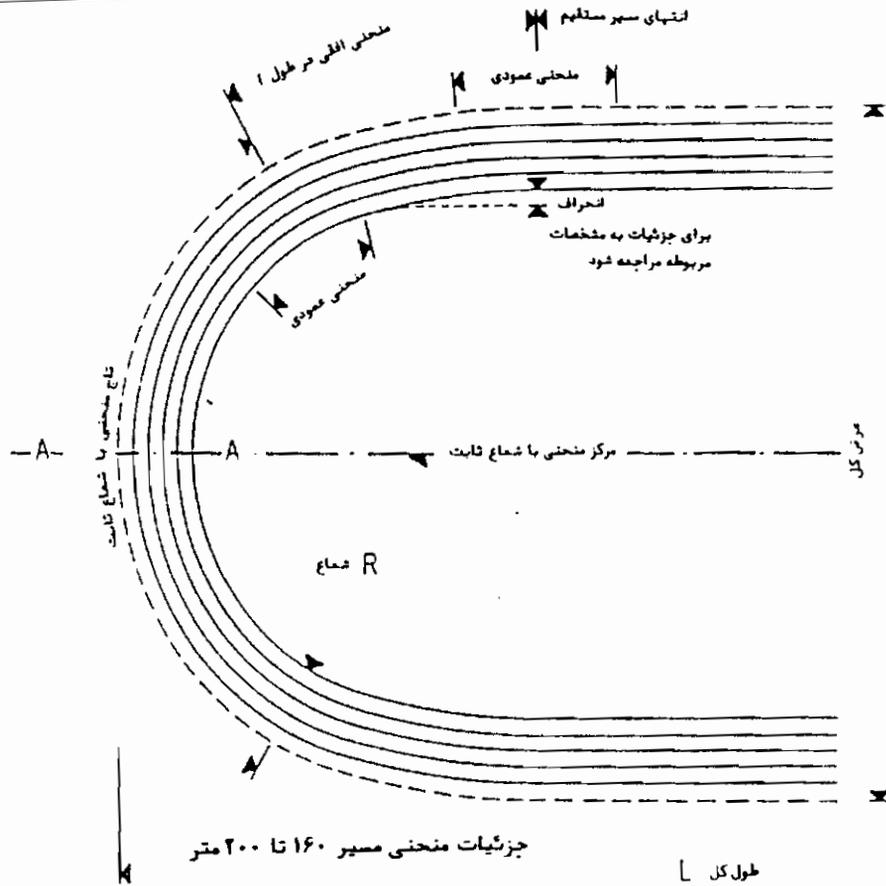


شکل شماره ۴-۱۳-ب: ابعاد و اندازه‌های پیست دو و میدانی ۲۰۰ متر داخل سالن



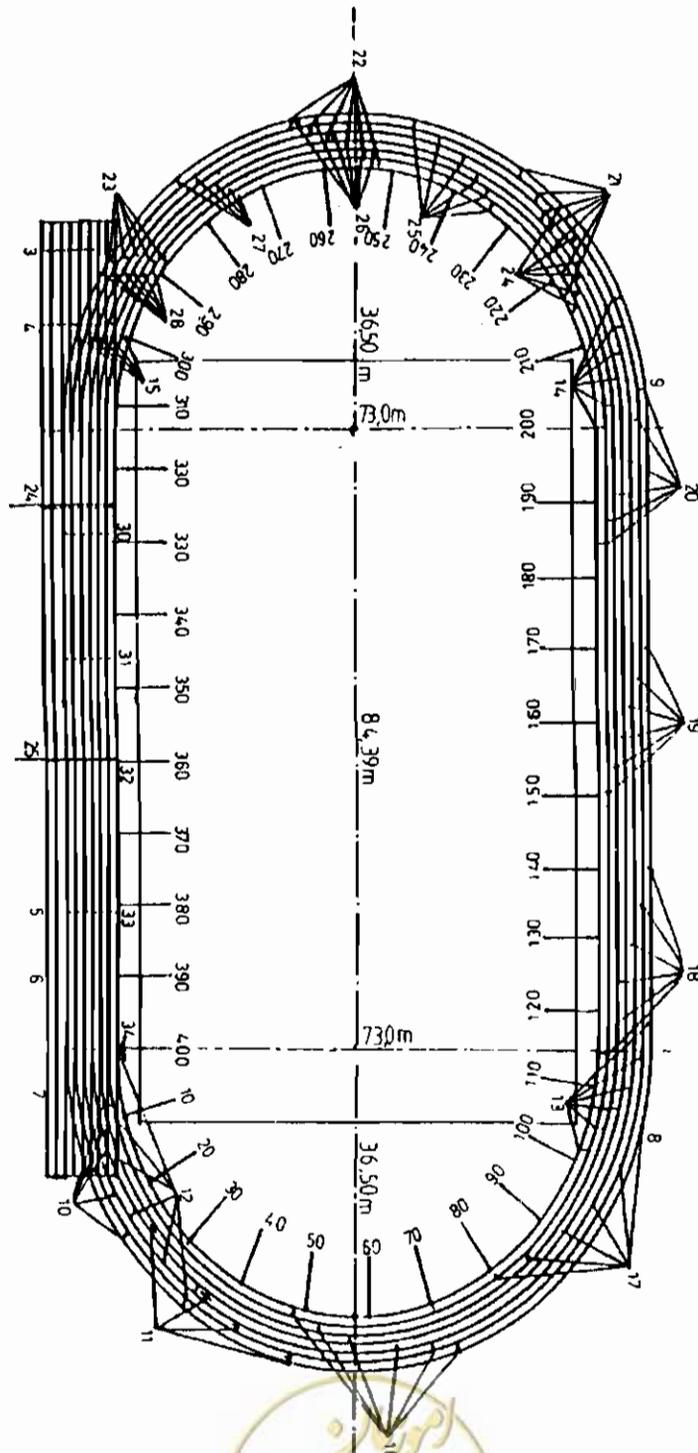


دو و میدانی



شکل شماره ۴-۱۳- پ: جزئیات ویلان پیست ۱۶۰ تا ۲۰۰ متر

دو و میدانی



شکل شماره ۳-۱۲: محل های استارت و موانع برای کلیه دوها

بیست های دو ، دورتا دور يك زمین فوتبال یامحوطه انجام مسابقات میدانی مانند

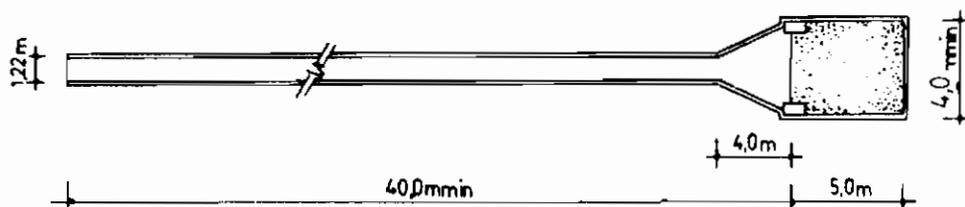
شکل شماره ۲-۱۳، ترسیم و پیاده می شود .

- ۱- خط شروع و پایان مسابقات
- ۲- قسمت آزاد در مسابقات با مسافت کوتاه برای کم کردن سرعت و ایستادن دوندگان
- ۳- استارت دو ۱۱۰ متر بامانع در خط مستقیم
- ۴- استارت دو ۱۰۰ متر بامانع و بی مانع در خط مستقیم
- ۵- استارت دو ۲۰۰۰ متر در خط قوس
- ۶- استارت دو ۱۰۰۰ متر در خط قوس
- ۷- استارت دوهای ۱۲۰۰ متر و ۱۰۰۰۰ متر و ۲۸۰۰ متر و ۸۰۰ متر در خط قوس
- ۸- استارت دوهای ۱۵۰۰ متر و ۷۵۰۰ متر در خط قوس
- ۹- استارت دوهای ۱۰۰۰ ، ۵۰۰۰ ، ۳۰۰۰ متر و ۳×۱۰۰۰ متر در خط قوس
- ۱۰- استارت دوهای ۸۰۰ متر ، ۱۰۰ متر در خط قوس (فاصله قرارگیری نفر اول ناهشتم در هر دور از يك مسابقه ۱۰۰ متر)
- ۱۱- استارت دوهای ۴×۴۰۰ متر ۵۰۰ متر در خط قوس (فاصله قرارگیری نفر اول ناهفتم در هر دور از يك مسابقه ۵۰۰ متر)
- ۱۲- استارت دوهای ۴۰۰ متر و ۴×۱۰۰ متر در خط قوس
- ۱۳- استارت دوهای ۳۰۰ متر و ۷۰۰ متر
- ۱۴- استارت دوهای ۲۰۰ متر و ۶۰۰ متر
- ۱۵- استارت دو ۵۰۰ متر
- ۱۶- دو ۴۰۰ متر بامانع محل اولین مانع
- ۱۷- دو ۴۰۰ متر بامانع محل دومین مانع
- ۱۸- دو ۴۰۰ متر بامانع محل سومین مانع
- ۱۹- دو ۴۰۰ متر بامانع محل چهارمین مانع
- ۲۰- دو ۴۰۰ متر بامانع محل پنجمین مانع



- ۲۱- دو ۴۰۰ متر بامانع محل ششمین مانع
- ۲۲- دو ۴۰۰ متر با مانع محل هفتمین مانع
- ۲۳- دو ۴۰۰ متر بامانع محل هشتمین مانع
- ۲۴- دو ۴۰۰ متر بامانع محل نهمین مانع
- ۲۵- دو ۴۰۰ متر با مانع محل دهمین مانع

- محوطه پرش ارتفاع : طول چاله پرش ۵ متر و عرض آن ۴ متر می باشد . اندازه پیست عبارت از يك طول ۴۰ متری به عرض ۱/۲۲ متر است که در انتها تا خط پرش زاویه ۳۰ درجه می سازد . فاصله بین دو پایه پرش بین ۳/۶۶ متر تا ۴/۰۲ متر است (شکل شماره ۱۳-۵) .



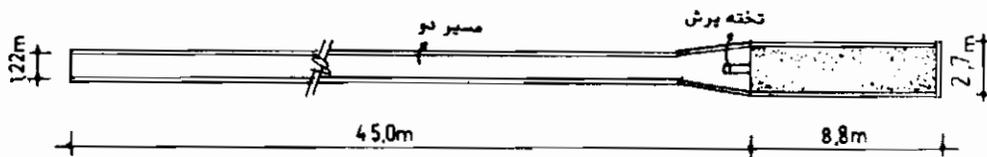
۱۳-۵ : اندازه های پیست پرش ارتفاع

- محوطه پرش طول : مسافت دورخیز بین ۴۰ تا ۵۰ متر است و ۱/۲۲ متر عرض دارد .
تخته خیز به فاصله يك متری از چاله پرش قرار می گیرد . حداقل عرض چاله پرش ۲/۷ متر بوده و فاصله خط خیز تا انتهای چاله نباید کمتر از ۸/۸ متر باشد . سطح چاله پرش با سطح تخته خیز همسطح است (شکل شماره ۱۳-۶) .

حداکثر شیب مجاز در عرض یا طول باند دورخیز ۰/۰۱ است . فاصله بین تخته خیز و انتهای چاله پرش باید حداقل ۱۰ متر باشد و فاصله تخته خیز از لبه چاله پرش حداقل ۱ متر

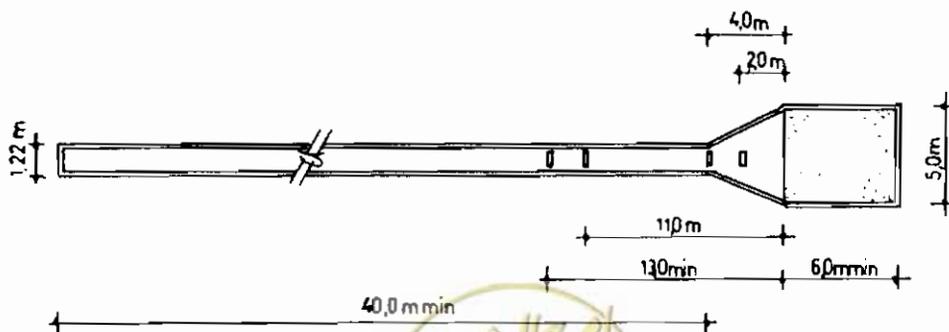


است . تخته خیز ۱/۲۲ متر طول ، ۲۰ سانتیمتر عرض و ۱۰ سانتیمتر ضخامت دارد .



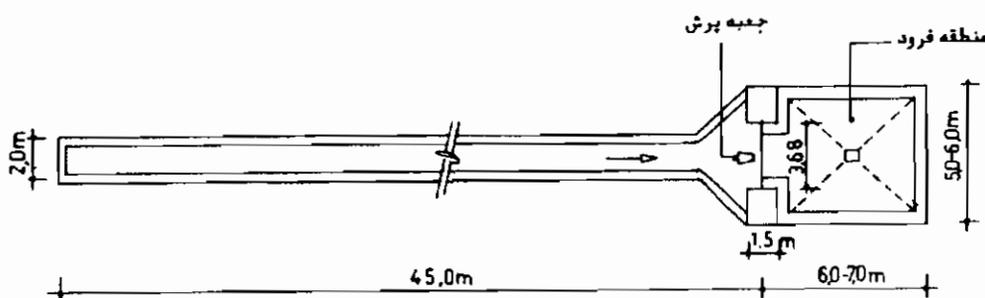
شکل شماره ۶- ۱۳ : اندازه‌های پیست پرش طول

- محوطه پرش سه گام : باند دورخیز پرش سه گام حداقل ۱/۲۲ متر عرض دارد و طول آن نامحدود است . حداقل طول باند نباید کمتر از ۴۰ متر باشد و در صورتی که فضا موجود باشد نباید از ۴۵ متر کمتر در نظر گرفته شود . شیب کلی در عرض باند دورخیز و همچنین در جهت طول دویدن نباید از ۰/۰۱ بیشتر باشد . محل خیز باید به وسیله تخته در زمین جاسازی شود و هم طراز با سطح زمین و سطح منطقه فرود باشد . این تخته حداقل در ۱۳ متری منطقه فرود قرار می‌گیرد (شکل شماره ۷- ۱۳) .



شکل شماره ۷- ۱۳ : اندازه‌های پیست پرش سه گام

- محوطه پرش با نیزه : باند دور خیز برای این پرش نامحدود است و حداقسل عرض آن در حدود ۲ متر می باشد . حداکثر شیب مجاز این باند مانند پرشهای ارتفاع سه گام است . ابعاد منطقه فرود نباید کمتر از ۵×۵ متر باشد . فاصله بین پایه های مانع نبایند از ۴/۳۰ متر کمتر و از ۴/۳۷ متر بیشتر باشد . یک جعبه یا چاله پرش در انتهای بانند دورخیز و قبل از مانع قرار می گیرد (شکل شماره ۱۳-۸) .



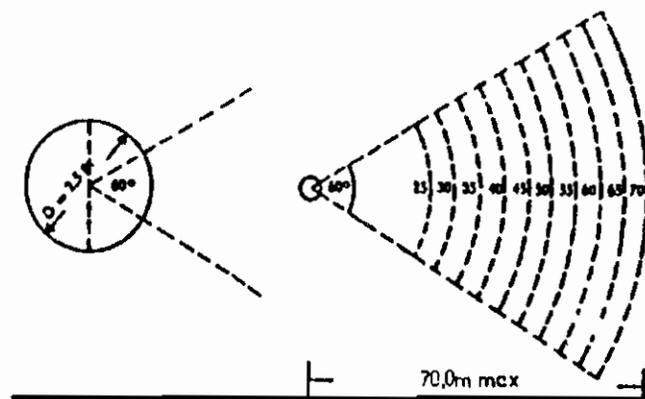
شکل شماره ۸-۱۳ : اندازه های پیست پرش بانیه

- محوطه پرتاب دیسک : قطر داخلی دایره پرتاب دیسک ۲/۵ متر می باشد . سطح داخلی دایره باید یکنواخت بوده به اندازه ۲ سانتیمتر پائین تر از لبه دایره پرتاب باشد . این لبه باید همسطح زمین خارج از دایره پرتاب باشد . طول شعاع دایره پیست از مرکز دایره پرتاب حداکثر ۷۰ متر است (شکل شماره ۱۳-۹) .

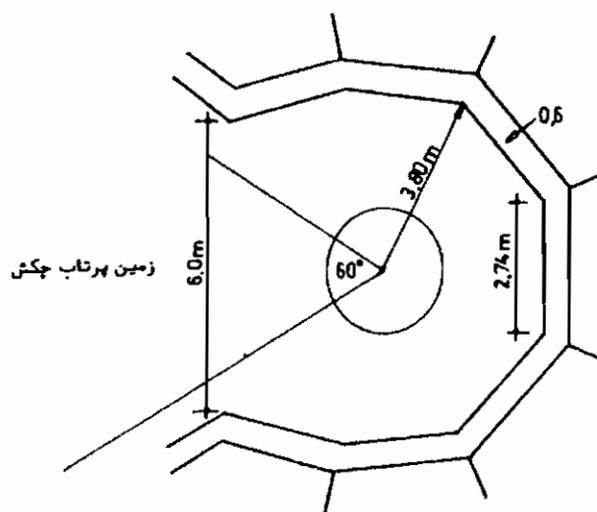
- محوطه پرتاب چکش : پرتاب کننده چکش در داخل یک حصار هشت ضلعی قرار می گیرد که از یک طرف باز است . دو طرف دهانه طرف باز قفس با نقطه استقرار پرتاب کننده یک زاویه ۶۰ درجه است . هر یک از اضلاع حصار هشت ضلعی ۲/۷۴ متر طول دارد (شکل شماره ۱۳-۱۰) .

- محوطه پرتاب نیزه : طول بانند پرتاب نیزه بین ۳۳ تا ۳۶ متر متغیر می باشد و لسی معمولاً ۲۵ متر پیش بینی می شود . بانند پرتاب نیزه به وسیله دو خط موازی به فاصله ۴ متر





شکل شماره ۹ - ۱۳ : پیست پرتاب دیسک و جزئیات دایره آن

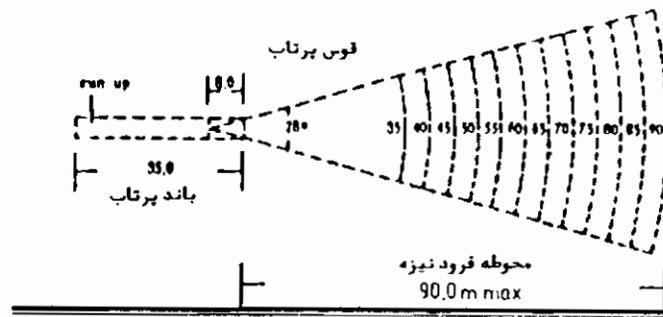


شکل شماره ۱۰ - ۱۳ : اندازه‌های قفس پرتاب چکش

از یکدیگر مشخص می‌شود ۰ قوس پرتاب نیز کمانی از دایره به شعاع ۸ متر است که به شکل نواری به عرض ۷ سانتیمتر هم سطح زمین در نظر گرفته می‌شود ۰ در دو انتهای کمان

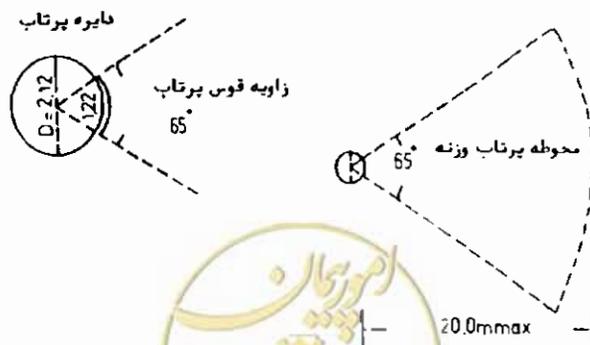


به وسیله نوار با رنگ خطوطی به طول ۱/۵ متر عمود بر خطوط موازی مسیر کشیده می شود .
 قطاع پرتاب نیز به وسیله دو خط از مرکز قوس پرتاب از زاویه تقریباً " ۲۸ درجه و از محل
 برخورد دو خط موازی با قوس پرتاب شروع شده و به بیرون از قوس ادامه می یابد . طول
 باند فرود ۹۰ متر در نظر گرفته می شود (شکل شماره ۱۱-۱۳) .



شکل شماره ۱۱ - ۱۳ : اندازه های محوطه و باند پرتاب نیزه

- **محوطه پرتاب وزنه** : دایره پرتاب وزنه به قطر ۲/۱۲ متر می باشد، از مرکز این
 دایره محوطه پرتاب وزنه به صورت قطاعی با زاویه ۶۵ درجه و به شعاع ۲۰ متر در نظر
 گرفته می شود . در جلوی دایره پرتاب و در محدوده قوس پرتاب ، چوب قوسی شکل قرار
 می گیرد که لبه داخلی آن با لبه دایره پرتاب مطابقت دارد (شکل شماره ۱۲-۱۳) .

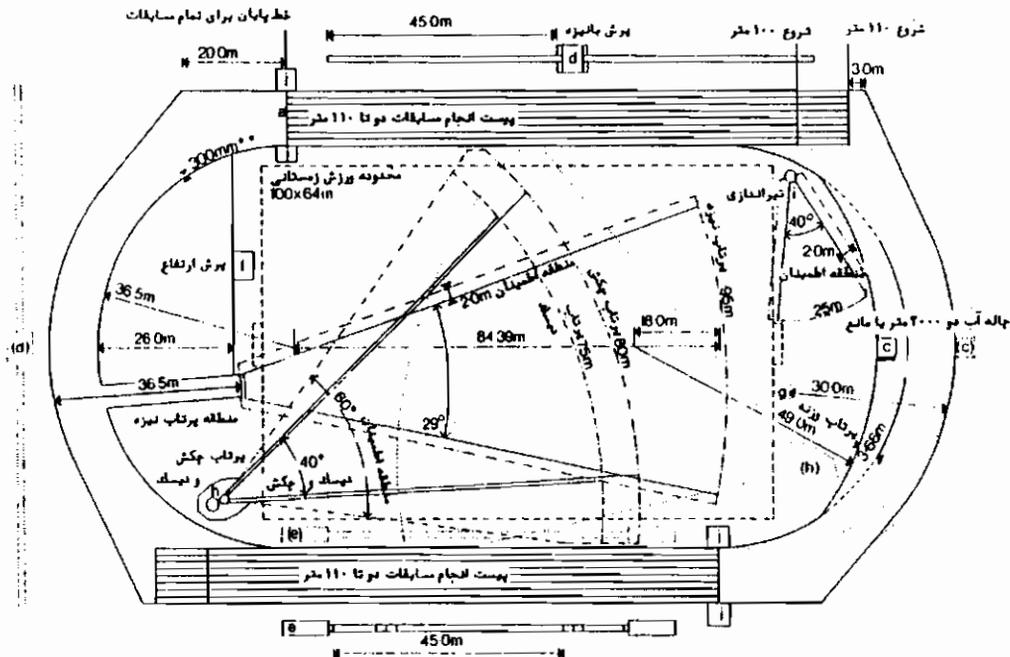


شکل شماره ۱۲ - ۱۳ : اندازه های دایره و محوطه پرتاب وزنه

- همجواری و ارتباطات زمینها

محل انجام ورزشهای میدانی و تعدادی از ورزشهای دودریک زمین روباز در شکل شماره

۱۳-۱۲ نشان داده شده است .



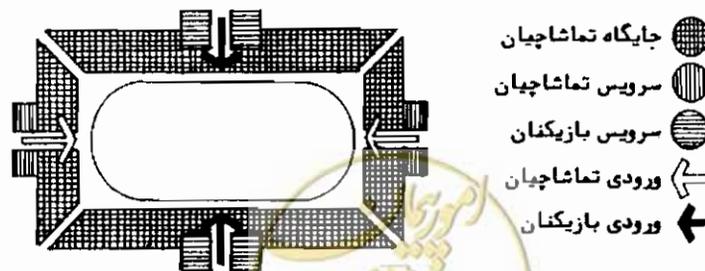
شکل شماره ۱۳ - ۱۲ : قرارگیری محوطه‌های ورزشهای دو و میدانی دریک زمین روباز

- جانمایی و ارتباط فضایی سالن ها

در سالنهای استادیوم‌های محل برگزاری رشته‌های مختلف ورزش دو و میدانی مسیرهای

ورود و خروج ورزشکاران و تماشاچیان باید به‌طور مجزا و مستقل از یکدیگر پیش بینی شود . همچنین

دسترسی مناسب و سریع به سرویسها و مکانهای مورد نیاز برای هر دسته باید فراهم گردد (شکل ۱۳-۱۴) .



شکل شماره ۱۴ - ۱۳ : دیاگرام ارتباطات فضاها در استادیوم دو و میدانی

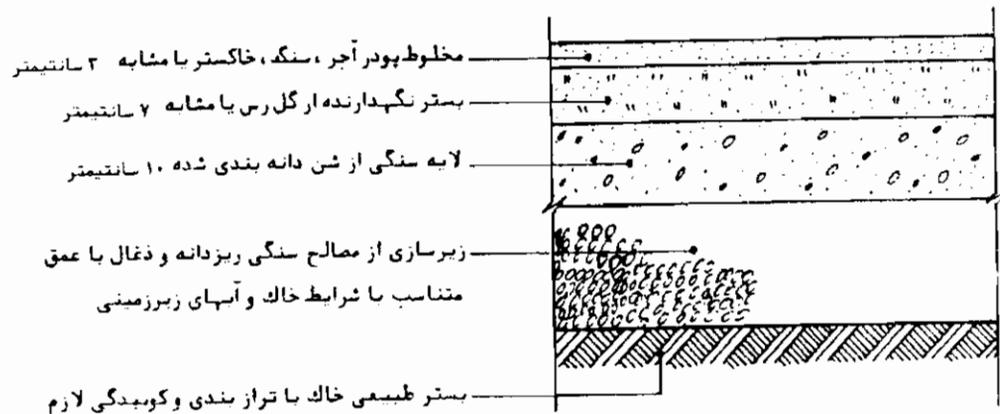
- تماشاچیان و جایگاه آنان

برای پیست های داخل سالن معمولاً " گنجایش معادل ۲۰۰۰ تا ۵۰۰۰ نفر در نظر گرفته می شود .

۲- ۳- ۱۳ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف :

- پیست دو : در پیست دو ترکیب مناسبی از سختی با قابلیت بر جهندگی بیشتری بازده و کمترین آسیب را تامین خواهد کرد . شکل شماره ۱۵-۱۳ جزئیات یک نمونه کف خاکی مناسب ورزشهای دو و میدانی را نشان می دهد . همچنین پوشش های چوبی یا مصنوعی برای کف پیست های دو و میدانی به کار می رود (برای اطلاعات بیشتر به مشخمت فنی و جزئیات ساختمانی در جلد دوم فصل اول مراجعه شود) (جدول ۲-۱۳) .



شکل شماره ۱۵ - ۱۳ : تیپ کف های خاکی برای بازیهای تنیس و دوومیدانی

خطوط مسیره های دو و میدانی به عرض ۵ سانتیمتر و به رنگ سفید می باشد . در قسمت





دو و میدانی

جدول ۲-۱۳

مشخصات جدارهای داخلی سالن

جدارها							
کف محوطه بازی			دیوار		سقف		
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	به میلیمتر عرض						
سفید	۵۰	۷	تیره	۴	روشن	۱	روشن
		۸					
		۱۰					
		۱۱					
		۱۳					

- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوشت
- ۱۲- با قابلیت چرخش مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



omoorepeyman.ir

شروع هر پیست خطی عمود بر خطوط مسیر دوندگان کشیده می‌شود که خط شروع نام دارد .
این خط ۵ سانتیمتر عرض دارد و بخشی از مسیر مسابقه محسوب می‌شود . خط پایمان
مسابقه نیز به همین ترتیب می‌باشد .

مسیرهای موقت و جمع شو سالهاست که با موفقیت در داخل سالنهای دره‌های آزاد
مورد استفاده قرار می‌گیرد . این مسیرها معمولا " بر روی اسکلت فلزی و یا چوبی استوار
می‌شود . برای پوشش نهایی از ورق های لاستیکی پی - وی - سی یا پلی اورینتان به واسطه
قابلیت بر جهندگی مناسب استفاده می‌شود .

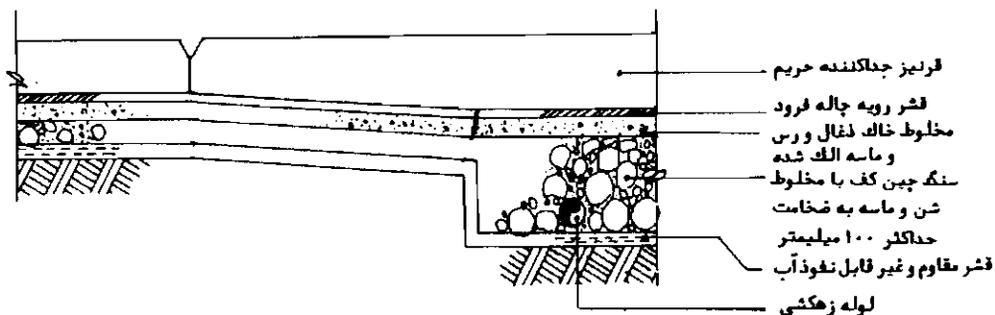
- محوطه‌های ورزشهای میدانی

- **پرش ارتفاع :** محوطه پرش ارتفاع به يك زیرسازی غیرارتجاعی نیاز دارد .
محتویات چاله پرش شامل ماسه مخلوط با خاک اره است و یا از ابر به ضخامت حداقل ۳۰
سانتیمتر استفاده می‌شود .

- **پرش طول :** مسافت دور خیز در این رشته دارای يك کف غیر ارتجاعی است . تخته
خیز در انتهای مسافت دور خیز قرار می‌گیرد و به رنگ سفید و هم سطح با زمین می‌باشد .
در طرف دیگر تخته خیز که نزدیک به چاله پرش است يك تخته با روکش پلاستومین قرار
دارد تا چنانکه شخص خطای پا داشته باشد ، مشخص گردد . در صورتی که امکان نصب تخته
خیز آغشته به پلاستومین نباشد باید بلافاصله پس از حد خیز و در جلو آن زمین را با خاک
نرم یا ماسه با زاویه ۳۰ درجه نسبت به سطح باند پوشاند .

- **پرش سه گام :** منطقه پرش این رشته نیز مانند سایر پرشها به يك کف غیر ارتجاعی
نیاز دارد . محل خیز باید به وسیله يك تخته همتراز زمین منطقه فرود مشخص گردد .
به منظور مطمئن شدن از اندازه هر پرش لازم است که همتراز بودن سطح ماسه یا خاک اره
منطقه فرود (شکل شماره ۱۶-۱۳) با سطح باند پرش و تخته خیز دقیقا " کنترل گردد .

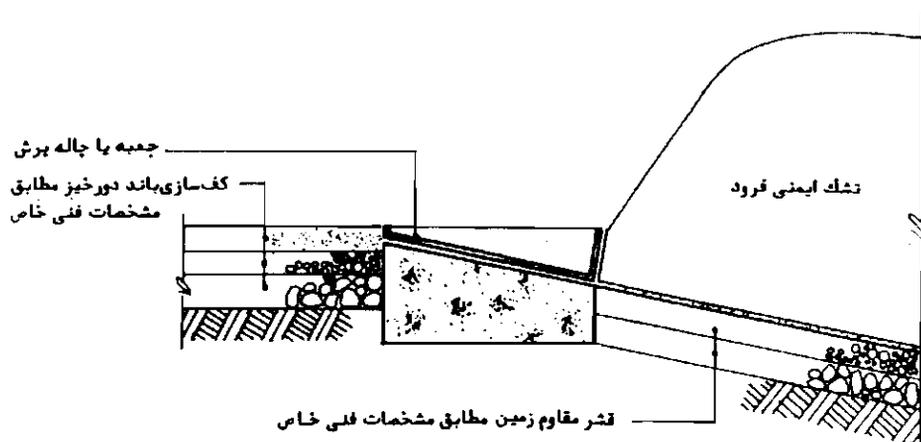




شکل شماره ۱۶ - ۱۳ : جزئیات چاله پرش در پرش طول و سه کام

- پرش با نیزه : جزئیات محوطه پرش با نیزه ، چاله پرش و تشك ایمنی فرود

در شکل شماره ۱۷-۱۳ نشان داده شده است .



شکل شماره ۱۷ - ۱۳ : جزئیات جمعیه پرش با نیزه و تشك ایمنی فرود

- پرتاب دیسك : دایره پرتاب دیسك باید از نوار آهنی ، فولادی و یا هر جنس

مناسب دیگری ساخته شود و بالای لبه این نوار باید همسطح زمین خارج از دایره پرتاب



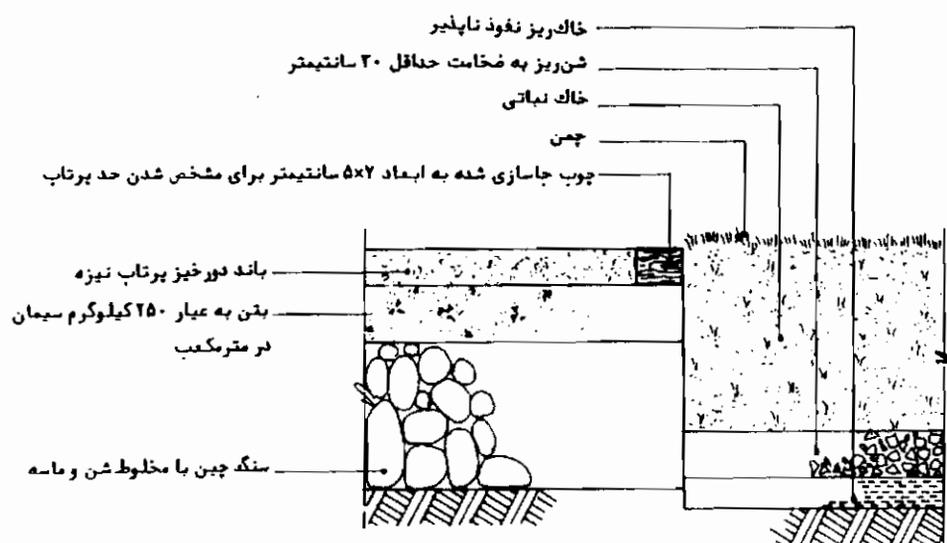
• باشد • ضخامت لبه دایره فلزی ۶ میلیمتر و سفید رنگ است •

- پرتاب نیزه : جزئیات کف محوطه پرتاب نیزه در شکل ۱۸-۱۳ نشان داده شده

است • خطوط طرفین باند پرتاب ۵ سانتیمتر عرض دارد و قوس پرتاب کمانی از دایره است

که به شکل نواری از چوب یا فلز به عرض ۷ سانتیمتر همسطح زمین قرار می‌گیرد و یا ممکن

است آن را با رنگ سفید روی زمین رسم کرد •



شکل شماره ۱۸ - ۱۳ : جزئیات محوطه پرتاب نیزه

- پرتاب وزنه : دایره پرتاب باید از نوار آهنی ، فولادی و یا جنس مناسب

دیگری که سطح رویی آن همسطح زمین خارج از دایره باشد ، ساخته شود • قسمت داخلی

دایره نیز ممکن است از سیمان ، اسفالت یا جنس محکم دیگری که لغزنده نباشد ، ساخته

شود • در جلوی نیمه قوس دایره پرتاب تخته هلالی شکلی در زمین کار گذاشته می‌شود که

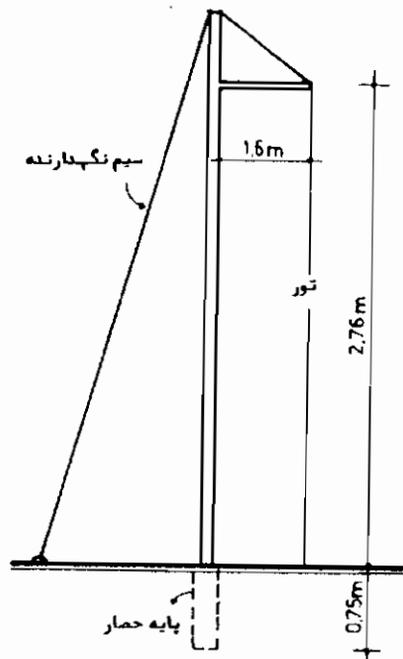
سفید رنگ بوده و طول آن بین ۱/۲۱ تا ۱/۲۳ متر و عرض آن نیز بین ۱۱/۳ تا ۱۱/۶

سانتیمتر است •



منطقه فرود وزنه باید از خاک كك ، چمن و یا هر جنس مناسب دیگری که وزنه در آن اثر بگذارد ، ساخته شود .

- **دیوار** : ورزش پرتاب دیسک به قسمت محافظت شده‌ای برای ایمنی تماشاچیان ، داوران و یا دیگر شرکت‌کننده‌ها نیاز دارد که به صورت قفس با صفحات توردار باید به وجود آید . حداقل ارتفاع این صفحات نباید کمتر از ۴ متر باشد . در رشته پرتاب چکش پرتاب‌کننده در يك حصار قرار می‌گیرد . پایه‌های حصار به فاصله ۶۰ سانتیمتر از توری قفس قرار می‌گیرد و ۷۵ سانتیمتر آن در داخل زمین قرار می‌گیرد . نوک بالایی پایه‌ها باید به وسیله يك رشته سیم نگهدارنده که به زمین متصل می‌گردد ، محکم شود . به منظور حفاظت بیشتر پائین توری‌ها باید از پشت به وسیله گونی‌های شن پوشانده شود (شکل شماره ۱۹-۱۳).



شکل شماره ۱۹ - ۱۳ : مشخصات حصار پرتاب چکش

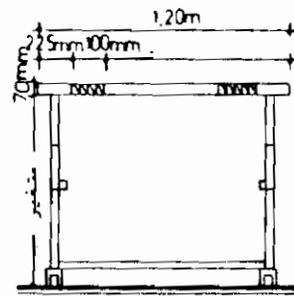
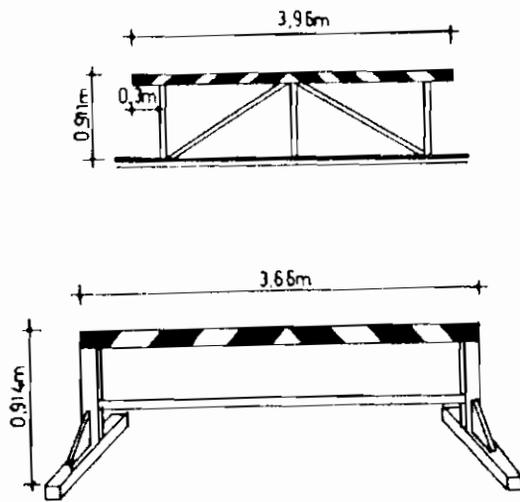


۳-۲-۱۳: تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- تخته استارت : در شروع دوهای ۱۰۰ متر ، ۲۰۰ متر ، ۴۰۰ متر ، همچنین ۱۰۰ متر و ۴۰۰ متر با مانع و مرحله اول دوهای ۴×۱۰۰ متر و ۴×۴۰۰ متر امدادی از تخته استارت استفاده می شود . سریع ترین استارت در شرایطی امکان پذیر است که دونه ، زاویه زانوی پای جلو را با زاویه ۹۰ درجه و پای عقب را با زاویه ۱۲۰ درجه تنظیم نماید . نحوه استقرار بلوک های استارت برای يك دونه باید به گونه ای باشد که دونه در پشت بلوک اختصاصی خود قرار گرفته و آن را تنظیم نماید . بلوک نزدیک به خط شروع باید در فاصله ۴۰ تا ۴۵ سانتیمتری پشت خط قرار گیرد و بلوک عقب باید ۴۰ تا ۵۰ سانتیمتر عقب تر از بلوک جلو باشد .

- موانع دوهای با مانع : ارتفاع موانع در مسابقات مختلف دو متفاوت است ، لیکن سایر مشخصات آن یکسان است . پهنای موانع ۱/۲۰ متر و عرض تخته بالای مانع ۷ سانتیمتر است . این تخته با رنگ های سیاه و سفید هریک به طول ۱۰ سانتیمتر به تناوب رنگ آمیزی می شود . فاصله دو رنگ سیاه طرفین مانع تا انتهای آن ۲۲/۵ سانتیمتر می باشد . عرض پایه مانع ۳ سانتیمتر و از جنس فلزی است (شکل شماره ۲۰-۱۳ الف) . مشخصات موانع دو سه هزار متر با دیگر موانع متفاوت می باشد که در شکل شماره ۲۰-۱۳ ب نشان داده شده است .

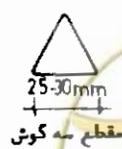
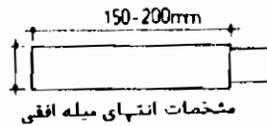
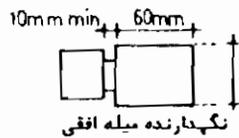
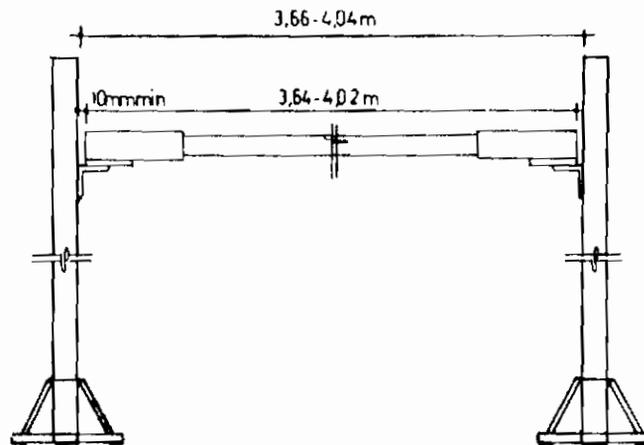
- مانع پرش ارتفاع : ارتفاع پایه این مانع ۲/۳۰ متر است و ابعادی ۱۰×۱۰ سانتی متر دارد . جنس پایه ممکن است از چوب یا فلز باشد . رنگ پایه ها سفید است و فاصله دو پایه از ۳/۶۶ متر تا ۴/۰۴ متر متغیر می باشد . چوب بالای پایه پرش ۳/۶۶ تا ۴/۰۲ متر طول دارد و عرض آن برابر ۳ سانتیمتر است که ممکن است بامقطع سه پهلو یا گرد و از جنس چوب یا فلز تهیه می شود . چوب بالای پایه به دو رنگ سیاه و سفید است . يك وسیله ارتفاع سنج به عرض ۵ تا ۱۰ سانتیمتر وضخامت ۱ تا ۲ سانتیمتر در کنار پایه های پرش قرار می گیرد که به رنگ سفید با صفحه مدرج است (شکل شماره ۲۱-۱۳) .



الف : مشخمت موانع دو با مانع

ب : مشخمت موانع دو ۳۰۰۰ متر با مانع

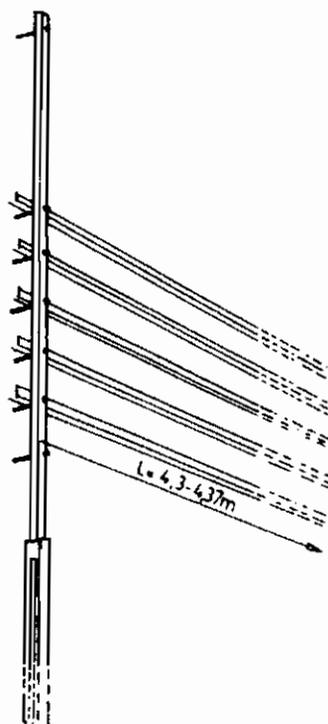
شکل شماره ۲۰-۱۳ مشخمت موانع



شکل شماره ۲۱-۱۳ : مشخمت مانع برش ارتفاع و پایه آن

- نیزه پرش بانیزه : نیزه ممکن است از هر جنس یا آلیاژ و با هر طول و قطری ساخته شود ولی سطح اصلی آن باید صاف باشد . نیزه ممکن است دارای بانندی باشد که حداکثر از دو لایه چسبنده با ضخامت یکنواخت تشکیل گردد .

- مانع پرش بانیزه : پایه‌های مانع پرش بانیزه ممکن است از هر جنس یا فلزی ساخته شود به شرط آن که محکم و با مقاومت باشد . فاصله بین این پایه‌ها نباید از $4/30$ متر کمتر و از $4/27$ متر بیشتر باشد . مانع پرش از جنس چوب یا فلز یا هر جنسی مناسب دیگر به مقاطع دایره مستطیل یا مثلث تهیه می‌شود (شکل شماره ۱۴-۲۲) .

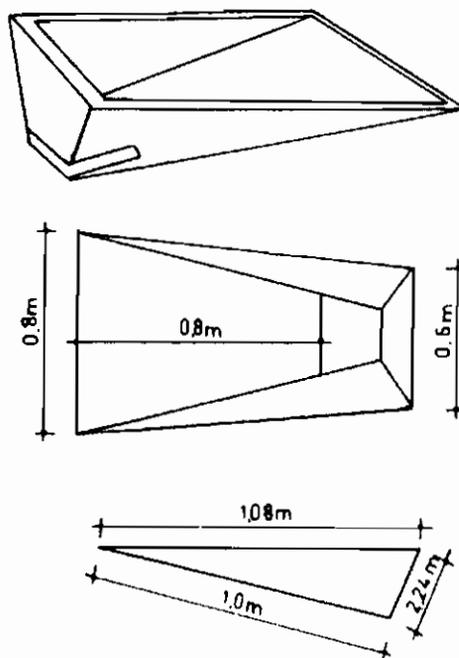


شکل شماره ۱۴-۲۲ : مانع پرش بانیزه و پایه آن

- جعبه یا چاله پرش بانیزه : جعبه پرش بانیزه قبل از مانع قرار می‌گیرد . طول این جعبه که از کف داخلی آن اندازه‌گیری می‌شود ، یک متر و عرض آن در جلو ۶۰ سانتیمتر است که به تدریج باریکتر می‌شود و در کف طرف دیگر به ۱۵ سانتیمتر می‌رسد . طول این



جعبه در سطح زمین و گودی جعبه پرش کاملاً" به تشکیل زاویه ۹۰ درجه ای بستگی دارد که با پایه و دیوار پهلوئی جعبه ساخته می شود . پایه جعبه باید از لبه انتهایی در سطح زمین تا قسمت عمودی زیرزمین که به ارتفاع ۲۰ سانتیمتر است شیبدار باشد . جعبه باید به گونه ای ساخته شود که پهلوهای خارجی کف شیبدار با صفحه انتهایی زاویه تقریبی ۱۲۰ درجه بسازد (شکل شماره ۲۳-۱۳) در صورتی که جعبه از چوب ساخته شود ، کف آن با ورقه فلزی به طول ۸۰ سانتیمتر و ضخامت ۲/۵ میلیمتر پوشانده می شود .

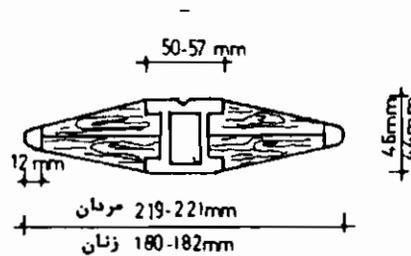


شکل شماره ۲۳ - ۱۳ : جزئیات جعبه پرش با نی — زه

- دیسک : ساختمان بدنه دیسک از جنس چوب فشرده و یا فلز است که یک طوقه فلزی مدور در لبه آن قرار دارد . هر دو طرف دیسک دارای ساختمانهای مساوی و بدون هیچگونه برجستگی یا لبه های تیز می باشد . اطراف دیسک در یک خط مستقیم به تدریج از قوس طوقه تا دایره ای که در مرکز دیسک می باشد ، ضخیم می شود . شعاع دایره وسط



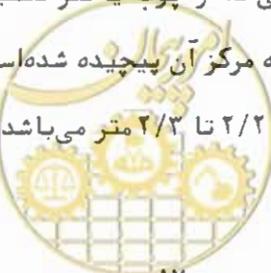
دیسک ۲/۵ تا ۲/۸ سانتیمتر است و شعاع کلی دیسک برای مردان ۲۲/۱ - ۲۱/۹ سانتیمتر و برای زنان ۱۸/۲ - ۱۸ سانتیمتر می‌باشد. حداقل وزن دیسک برای مردان ۲ کیلوگرم و برای زنان ۱ کیلوگرم است (شکل شماره ۱۳-۲۴).

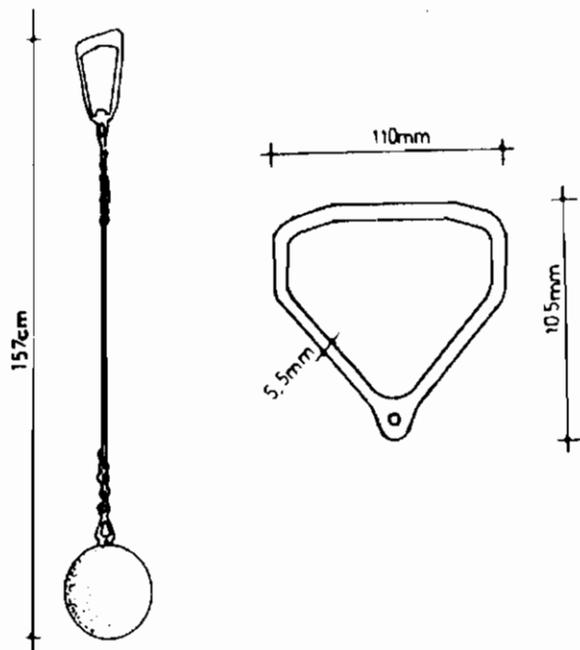


شکل شماره ۱۳ - ۲۴ : مشخصات دیسک

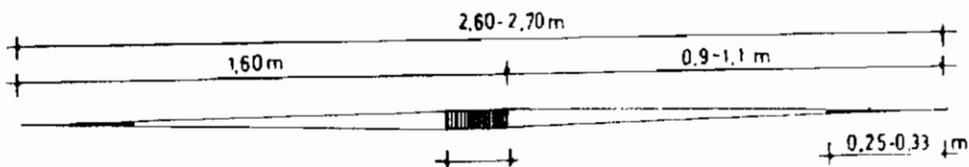
- چکش : چکش از سه قسمت تشکیل می‌شود : ۱- سر فلزی ۲- سیم ۳- دستگیره . سرچکش کاملاً " کرووی است و قطر آن از ۱۱/۲ سانتیمتر تجاوز نمی‌کند . سرچکش از آهن یا فلزات دیگری که از برنج نرمتر نباشد ساخته می‌شود .
- سیم اتصال که سرچکش را به دستگیره متصل می‌کند از فولاد فنری و به صورت تک رشته است . این سیم دارای طولی از ۱۱۷/۵ تا ۱۲۱/۵ سانتیمتر بوده و قطر آن نباید از ۳ میلیمتر کمتر باشد .
- دستگیره از جنسی سخت و یک تکه و بدون هیچ گونه محل اتصال اضافی است . ضخامت دستگیره ۹ میلیمتر و عرض آن ۱۱ سانتیمتر می‌باشد . طول کل چکش از ۱۷۵ سانتی متر کمتر باشد و وزن آن ۷/۲۵ کیلوگرم است (شکل شماره ۱۳-۲۵) .

- نیزه پرتاب نیزه : نیزه پرتاب نیزه از سه قسمت تشکیل شده است . قسمت نوک آن که فلزی است ، میله اصلی که از چوب یا فلز تشکیل شده و محل در دست گرفتن آن که به وسیله نوار نخی در نقطه مرکز آن پیچیده شده است . طول نیزه برای مردان بین ۲/۶ تا ۲/۷ متر و برای زنان بین ۲/۲ تا ۲/۳ متر می‌باشد (شکل شماره ۱۳-۲۶) .





شکل شماره ۱۳-۲۵ : مشخصات چکش



شکل شماره ۱۳-۲۶ : مشخصات نیزه پرتاب نیزه

- وزن نه : شکل وزنه کاملاً " کروی و سطح آن صاف است . وزنه باید از جنس آهن ، آلیاژ برنج و هر نوع فلز و یا آلیاژ دیگری که از برنج نرمتر باشد و یا حتی از همین جنس به صورت مجوف ساخته شود و از سرب یا ماده دیگری پر گردد . حداقل قطر وزنه برای مسابقات مردان ۱۱ سانتیمتر و حداکثر ۱۳ سانتیمتر است . در مسابقات زنان قطر وزنه بین ۹/۵ تا ۱۱ سانتیمتر می باشد . وزن وزنه برای مردان ممکن است ۷/۲۶ ، ۷/۲۶۵ ،

یا ۲/۲۸۵ کیلوگرم باشد و برای بانوان ممکن است ۴/۰۰۵،۴ و یا ۴/۰۲۵ کیلوگرم در نظر گرفته شود .

۴-۳-۱۳ : فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای جنبی و امکانات مورد نیاز برای این ورزش عبارتند از :

- فضای انبار برای تجهیزات پیست و تشک های ابری ویژه برای فرود ورزشکار
- اتاق های رختکن برای ورزشکاران ، مربیان و داوران
- فضای گرم کردن به ابعاد ۱۸×۶۰ متر با وسایل مربوطه
- فضای کمک های اولیه و تجهیزات پزشکی
- فضای امور اداری و تجهیزات ارتباط جمعی
- اتاق اداره کنندگان مسابقه

۴-۱۳ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : مقدار روشنایی برای تمرینات و استفاده های تفریحی ۲۰۰ لوکس ، بسرای مسابقات ۴۰۰ الی ۵۰۰ لوکس ، برای مسابقات دارای تماشاچی ۷۵۰ الی ۹۰۰ لوکس و بسرای مسابقاتی که پوشش تلویزیونی دارد ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ لوکس مورد نیاز است (جدول ۳-۱۳) .

- دما : سالنهای سرپوشیده مسابقات دو و میدانی باید حداقل دارای ۱۵ درجه سانتیگراد حرارت در زمستان و ۲۵ درجه سانتیگراد در تابستان باشد . میزان رطوبت هوا باید بین ۴۰ تا ۵۰ درصد باشد . سیستم تهویه مطبوع و ایجاد جریان هوا برای تامین هوای تازه و شرایط راحت ورزشکاران ضروری است (جدول ۳-۱۳) .

در مسابقات دو و میدانی در فضای باز توجه به جهت باد ضروری است ، به ویژه

این که مسابقات دو سرعت نباید برخلاف جهت باد صورت گیرد .





۱۴ - ژیمناستیک

۱- ۱۴ : تاریخچه

ورزش ژیمناستیک یکی از زیباترین و مهمترین ورزشهای انفرادی است که فرم تیمی آن به صورت حرکات آکروباتیک^۱ و ساختن پیرامیدها^۲ برگزار می‌گردد. این ورزش پایه نخستین بار در کشور چین در سال ۲۶۹ قبل از میلاد در قالب ورزشی به نام کانگد فو به وجود آمد.

ورزش ژیمناستیک در ابتدا، توام با سالم سازی روحی و جسمی بوده است. برخی تحقیقات دیگر نشان می‌دهد که ایرانیان، مصریان و رومیان باستان نیز با این ورزش آشنایی داشته‌اند و هدف آنها از انجام این حرکات احتمالاً " آمادگی رزمی بوده است." برای اولین بار در کشور یونان ژیمناستیک توسط " هرودیکوس " طبیب نامدار یونانی، شکل منظمی در رابطه با مداوای بیماریها به خود گرفت. ژیمناستیک بعدها به روم برده شد و رومیها وسایل جدیدتری برای آن اختراع کردند. " هرکولیس " دانشمند رومی با نوشتن کتابی در باره ژیمناستیک موجب رواج بیشتر این ورزش در کشورهای آلمان، دانمارک فرانسه و سوئیس گردید.

جان گوتس مرتس آلمانی (۱۸۳۹ - ۱۷۵۹ میلادی) که به نام پدر ژیمناستیک جهان شناخته شده است ، با انتشار کتاب مفصل تری راجع به ژیمناستیک موجب رواج بیشتر این ورزش شد . در همین زمان تحقیقات علمی در رشته تربیت بدنی و آناتومی و فیزیولوژی بدن در ارتباط با ورزش به وسیله پرنریک سینگ سوئدی (۱۸۳۹ - ۱۷۷۶ میلادی) مطرح گردید . فریدریچ لودویک یان آلمانی (۱۸۵۲ - ۱۸۱۰ میلادی) تقویت روح و جسم و دفاع

-
- 1- Acrobatic
 - 2- Pyramids



از مرز وبوم را شعار این ورزش قرارداد و موجب رواج آن در آلمان شد . در این رابطه وی موفق به ابداع وسایلی از قبیل خرك حلقه ، خرك پرش ، پارالل و بارفیکس گردید .

ژیمناستیک در اولین دوره بازی های المپیک آتن (۱۸۹۶ میلادی) وارد ایســــن مسابقات شد و در المپیک آمستردام (۱۹۲۹ میلادی) ژیمناستیک بانوان نیز به آن اضافه گردید . مقررات فنی فدراسیون بین المللی ژیمناستیک در سال ۱۹۴۹ میلادی به وسیله یك کمیته فنی تهیه شد و در سالهای بعد در قوانین و مقررات آن اصلاحاتی صورت گرفت .

- سابقه تاریخی در ایسران

ژیمناستیک در ایران دارای سابقه طولانی نیست . به طور کلی این ورزش در سال ۱۲۹۵ شمسی به وسیله آقای مهدی ورزنده از کشور بلژیک به ایران آورده شد . قبل از ایشان تنها تعدادی از افسران اروپایی شاغل در ایران به آموزش این ورزش به صورت ناقــــص در پادگانهای نظامی پرداختند . لازم به ذکر است که در زورخانه های قدیمی نیز حرکاتی مانند بالانس زدن و راه رفتن روی دستها صورت می گرفته است . کلوپ ژیمناستیک اسکریم به وسیله آقای ورزنده پایه گذاری گردید و شروع ژیمناستیک نوین در ایران رامی توان از همین تاریخ دانست . اولین فدراسیون ژیمناستیک ایران در سال ۱۳۲۵ شمسی همزمان با آغاز المپیک ۱۹۴۸ لندن به ریاست آقای محمود نامجو تاسیس گردید و اولین تیم ژیمناستیک ایران در این مسابقه شرکت نمود .

۲- ۱۴ : مشخصات بازی

ورزش ژیمناستیک تبلوری از حرکات بسیار زیبای انسان است که قدرت ، استقامت ، انعطاف و زیبایی اندام را در انسان به وجود می آورد . تحرك و زیبایی این ورزش نه تنها موجب گرایش تعداد بیشتر ورزشکاران گردیده بلکه تماشاچیان زیادی را نیز به خود جذب نموده است .



- شرح بازی

ورزش ژیمناستیک در دو بخش انجام می‌شود ، بخش حرکات زمینی یا حرکاتی کسه روی تشك مخصوص صورت می‌گیرد و بخش حرکاتی که بر روی وسایل انجام می‌شود . در حرکات بر روی وسایل می‌توان از دارحلقه ، بارفیکس ، پارالل ، چوب موازنه ، خـرك حلقه و خرك پرش نام برد . نظر به چگونگی انجام بخشهای مختلف ، این ورزش نیازمند فضا و امکانات گوناگون می‌باشد و برای انجام هرکدام از حرکات قواعد و مقررات خاصی نیز تدوین گردیده است . مسابقات ژیمناستیک طی دو مرحله اجرا می‌گردد . مرحله اول شامل حرکات اجباری بر روی وسایل می‌باشد و در مرحله دوم برنامه ژیمناست انتخابی بوده و هر ورزشکار می‌تواند برنامه ابداعی خود را ارائه دهد . حداکثر امتیاز ممکن برای هر ژیمناست ۱۰ می‌باشد .

- حرکات زمینی : در حرکات زمینی هر ژیمناست ۵۰ تا ۷۰ ثانیه فرصت دارد تا حرکات خود را ارائه دهد . ژیمناست باید تمامی زمین را با حرکاتش بپوشاند . این حرکات باید پیچیده بوده و همراه با تعادل ، انعطاف و قدرت خوبی صورت پذیرد و در ضمن ریتم و هماهنگی نیز داشته باشد . حرکات زمینی باید با خاتمه بسیار خوبی که اثر گذاری مثبتی بر روی تمامی حرکات انجام شده دارد ، به اتمام برسد . از حرکات زمینی می‌توان انواع غلت ها ، بالانس ، بالانس غلت ها ، چرخ و فلک ها ، شیرجه ، اسکلیپکا و پشتك ها و ... را نام برد .

- خـرك حلقه : حرکات بر روی خـرك باید شامل تاب خوردن‌های بدون توقفی باشد که در آن هرگز پاهای ژیمناست با خـرك تماس پیدا نکند . در این رشته ژیمناست موظف است سنگینی بدن خود را صرفاً " به روی دستها قرار دهد . ژیمناست می‌تواند از هر سه بخش خـرك (بخش میانی ، بین دو حلقه و دو انتهای خـرك) استفاده نماید . عمده ترین حرکات این رشته عبارتند از : قرار گرفتن به حالت تکیه پا باز با اجرای حرکات يك پا ، تکیه از عقب با اجرای کات يك پا به جلو ، تکیه از جلو با اجرای کات دوپا به عقب



حرکات قیچی ، نیم دایره با دو پا به جلو و عقب و اجرای کاتهای مختلف پا در وضعیت های کوناگون ، این رشته ورزشی مخصوص آقایان است .

خرك پـرش : در این قسمت ژیمناست ضمن دورخیز و طی مسافتی پرش انتخابی خود را به صورتهای پرش از پهلو ، پرش مقابل ، اسکات - جهش - اسکات آن ، پرش بسه طریق پا باز و ۰۰۰ انجام می دهد . پرش از روی خرك به كمك تخته پرش صورت می گیرد . در مسابقات بین المللی هر ژیمناست می تواند ضمن دو پرش امتیاز مورد نظر را کسب کند . بدیهی است امتیاز ژیمناست میانگینی از دو پرش او خواهد بود .

- بارفیکس : انجام حرکات مختلف بر روی میله بارفیکس شامل انواع تاب خوردنهایی است که در آن بدن ژیمناست به میله نزدیک و یا از آن دور می شود . همچنین حرکات پاندولی همراه با نیم چرخ و تکاچف (رهاکردن میله به وسیله هر دودست) و ۰۰۰ از دیگر حرکات این رشته است .

- پارالل : حرکات مربوط به پارالل باید از نوسان ، پرواز و حفظ وضعیت برخوردار بوده و با اعمال قدرتی قابل ملاحظه نیز توأم باشد . در این قسمت حرکاتی از قبیل تکیه ال (L) راه رفتن با دست در طول پارالل ، تاب خوردن ، نشستن پا باز ، آویزان شدن با قسمت فوقانی بازو ، نوسان از آبر آرم هنگ به استراول سیت و نهایتاً " فرود از عقب ، فرود با پرش مقابل و ۰۰۰ وجود دارد .

- دار حلقه : اجرای حرکات دار حلقه به قدرت و استقامت بسیاری نیاز دارد و شامل حرکاتی بین تاب خوردنها و حرکات قدرتی است . حرکات این رشته عبارتند از : آویزان شدن و اجرای نوسان ، آویزان شدن معکوس با بدنی کشیده ، صلیب با بدنی کشیده ، صلیب ال (L) ، حرکت تابلِس ، بالانس شانه جمع و ۰۰۰ در این قسمت حرکات ایستنا باید ۲ ثانیه به طول انجامد . این رشته ژیمناستیک مخصوص آقایان است .



- **میله موازنه** : در این رشته ژیمناست انواع حرکات مانند : بالانس ، چرخش ، پریدن و گام برداشتن را انجام می دهد و باید از تمام طول میله موازنه استفاده نماید . همچنین حرکات ژیمناست باید زنده ، پر تحرک ، بدون نقص طبیعی باشد . این وسیله ژیمناستیک مخصوص خانمهاست .

۱۴-۳ : مشخصات کالبدی

۱-۳-۱۴ : ابعاد و اندازه ها

فضای مورد نیاز برای رقابت های ژیمناستیک به قرار زیر است :

اندازه رسمی تشک برای حرکات زمینی ۱۲×۱۲ متر ، در یک محوطه ۱۴×۱۴ متر می باشد .

دیگر وسایل ژیمناستیک هر یک نیاز به سطحی برابر ۳۶ مترمربع دارد و برای پسرش از روی خرن نیز به یک مسیر به عرض ۱ متر و به طول حداقل ۲۵ متر نیاز است (شکل شماره ۱-۱۴) .

قسمتهای مختلف این ورزش در مجموع سطحی برابر ۴۷/۵ × ۲۳ متر را اشغال می کنند (جدول ۱-۱۴) .

- **جانمایی و ارتباطات فضای سالن ها**

ورودی های بازیکنان و تماشاچیان و همچنین سرویسهای مربوط به هر یک باید به طور مجزا از یکدیگر پیش بینی گردد (شکل شماره ۲-۱۴) .

- **تماشاچیان و جایگاه آنان**

در سالنهای ژیمناستیک با توجه به قرارگیری وسایل در قسمتهای مختلف ، تماشاچیان ممکن است از اطراف سالن شاهد هر یک از رشته های این ورزش باشند . با توجه به افزایش قابل ملاحظه تعداد تماشاچی این ورزش در سالهای اخیر ، گنجایش تقریبی ده هزار نفر برای سالن اصلی مسابقات توصیه می شود .



مشخصات کالبدی فدرالیتیم ای ورزشی
 " ژیمناستیک (۱) " استیک "

جدول ۱ - ۱۴

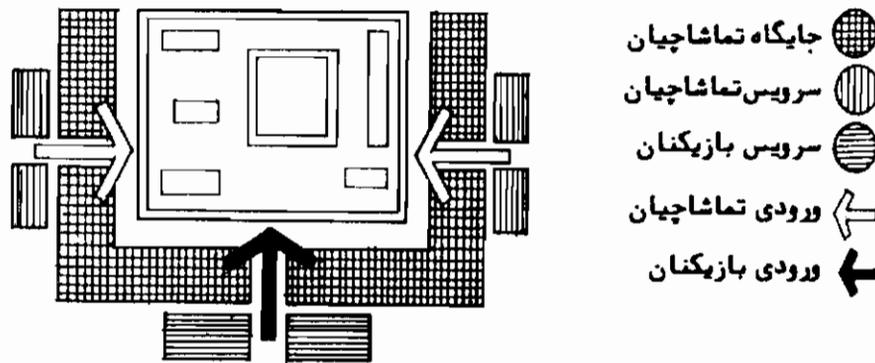
مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حریبها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)		موقعیت زمین	
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرضی		طول
۵۰×۲۵=۱۲۵۰	۱۵۷/۵	۱ و ۱/۵	۱	۱۰۹۲/۵	۷/۶	۲۳	۴۷/۵	ملی و بین المللی
۴۰×۲۵=۱۰۰۰	۱۶۰/۵	۱ و ۱/۵	۱	۸۳۹/۵	(۳) ۷/۶	۲۳	۴۶/۵	استانی و منطقه‌ای
۲۵×۲۵=۸۷۵	۱۳۹	۱ و ۱/۵	۱	۷۳۶	(۳) ۷/۶	۲۳	۲۲	محل‌های و تفریحی

(۱) - برای جزئیات به شکل ۱- ۱۴ مراجعه شود

(۲) - برای بازیهای المپیک ۲۳×۲۳/۵ متر مساحت نیاز می باشد . مجموعه وسایل و تجهیزات ورزش ژیمناستیک شامل :

- بارفیکس افق ایان و بارفیکس بانوان
- پارالل
- عملیات زمینی
- حرک با دسته
- حرک دار حلقه
- دار حلقه
- مپله تعادل
- Horizontal & Asymmetric bars
- Parallel bars
- Floor Exercises
- Pommel horse
- Vaulting horse
- Rings
- Balane Beam

(۳) - برای محل تمرینات که مجهز به کمربندهای ایمنی آویزان از سقف باشد ، ارتفاع مفید تا ۵/۶ متر می تواند کاهش پیدا کند .



شکل شماره ۲- ۱۴ : دیاگرام ارتباطات فضایی سالن ژیمناستیک

۲- ۲- ۱۴ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : یکی از نیازهای اصلی این ورزش وجود کف مناسب است که معمولاً " از تشک هایی در قطعات کوچک و قابل حمل تشکیل می شود . مشخصات تشک های ژیمناستیک از نظر ضخامت ، عمق فرونشست ، ارتفاع بازگشت ، مقاومت سرنجی و غیره تابع ضوابط و معیارهایی است که فدراسیون بین المللی ژیمناستیک اعلام می نماید . قطعات تشک ها معمولاً " در ابعاد ۱/۲×۲ متر تولید می شود که در محل سالن با اتصالات توکار به یکدیگر متصل می شود (برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی ، جلد دوم فصل اول مراجعه شود) (جدول ۲- ۱۴) .

- دیوار و سقف : دیوارهای سالن ژیمناستیک باید به وسیله تشک های نرم پوشانده شود تا مانع از صدمات احتمالی ناشی از اصابت ورزشکاران به دیوار گردد . این پوشش نرم باید ۱۸۰ سانتیمتر ارتفاع داشته باشد و دیواره بالاتر از تشک ها نیز باید از جنس نرم در نظر گرفته شود . سقف سالن باید دارای پوشش اکوستیک باشد . تمامی فضای سالن باید به رنگ روشن رنگ آمیزی گردد .





ژیمناستیک

جدول ۱۴-۲

مشخمت جدارهای داخلی سالن

جدارها							
کف محوطه بازی			دیوار		سقف		
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	به میلیمتر عرض						
—	—	تشك های جمع شو	آزاد	۲	روشن	۲	ردشن
		۷					
		۱۱					
		۱۳					

- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب -
- ۱۱- مقاوم سرنوگی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

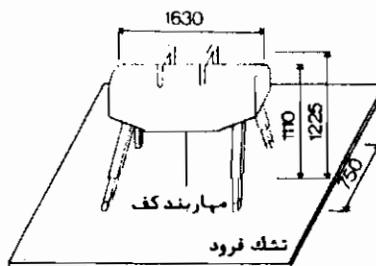
- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



omoorepeyman.ir

۳-۲-۱۴ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- خرك حلقه : خرك حلقه بدنه‌ای به طول ۱۵۷/۵ تا ۱۶۳ سانتیمتر و عرض ۳۵ سانتیمتر دارد . ارتفاع خرك قابل تنظیم است ولی در مسابقات بین‌المللی این ارتفاع باید ۱۱۱ سانتیمتر باشد . فاصله بین حلقه‌های خرك از ۲۸/۲۵ سانتیمتر تا ۴۲/۲۵ سانتیمتر قابل تغییر است و قطر هر حلقه ۲۴ میلی‌متر می‌باشد (شکل شماره ۳-۱۴) .

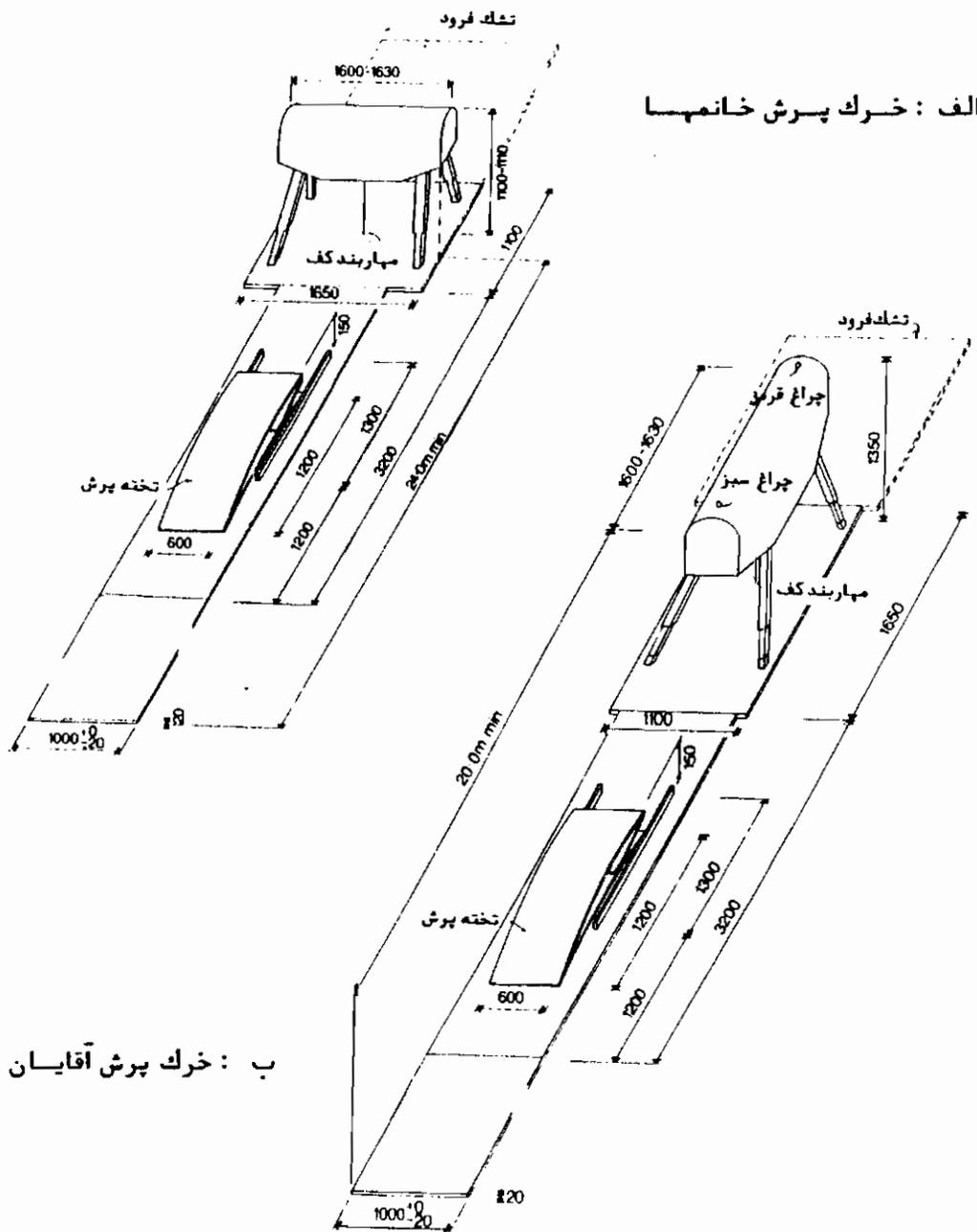


شكل شماره ۳-۱۴ : ابعاد و اندازه‌های خرك حلقه

- خرك پرشی : طول خرك پرش ۱۶۰ تا ۱۶۳ سانتیمتر و عرض آن ۳۵ سانتیمتر می‌باشد . ارتفاع خرك ۱۱۰ الی ۱۲۵ سانتیمتر از كف زمین تا قسمت فوقانی آن است (شکل شماره ۴-۱۴ الف و ب) . پرش از روی خرك به كمك تخته پرش صورت می‌گیرد . طول تخته پرش ۱۲۰ سانتیمتر و عرض آن ۶۰ سانتیمتر است .

- میله بارفیکس : بارفیکس در قسمت آقایان میله‌ای فولادی به قطر ۲۸ میلی‌متر است که ارتفاع آن تا خط بالای میله بین ۲/۵۵ تا ۲/۶۰ متر می‌باشد . در قسمت بانوان بارفیکس از دو میله که اختلاف آنها از یکدیگر ۸۰ سانتیمتر است تشکیل می‌شود . ارتفاع میله بلندتر ۲/۳۰ متر و میله کوتاه‌تر ۱/۵۰ متر است (شکل شماره ۵-۱۴ الف و ب) .

- پارالسل : پارالسل از دو میله موازی به طول ۳/۵ متر تشکیل شده است . این میله‌ها از دو طرف به دو پایه عمودی متصل می‌گردد . ارتفاع پایه‌ها قابل تنظیم می‌باشد



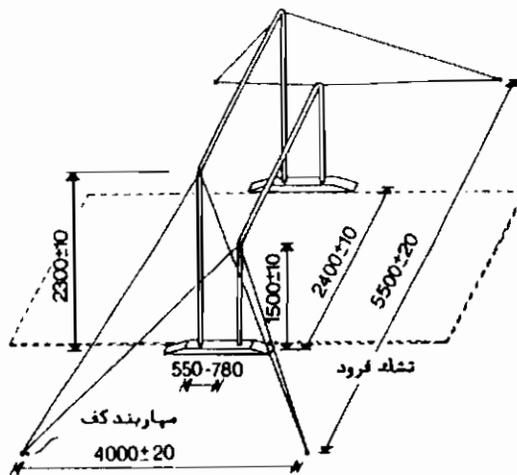
الف : خرك پرش خانمها

ب : خرك پرش آفایان

شكل شماره ۴-۱۴- الف و ب : ابعاد و اندازه‌های خرك پرش و محوطه

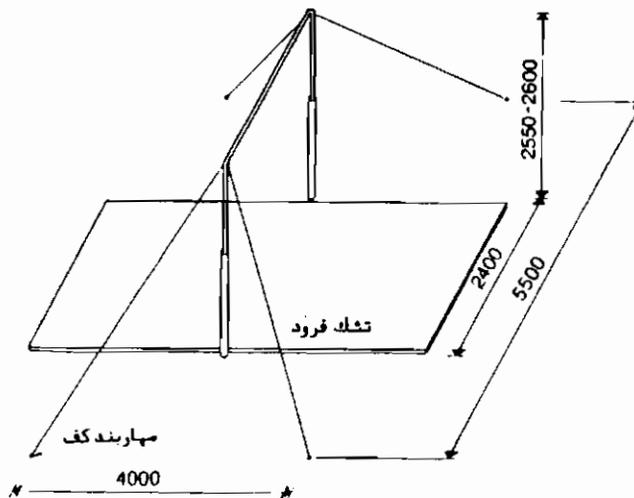
مربوط به آن





الف : بارفیکس خانمها

ب : بارفیکس آقایان

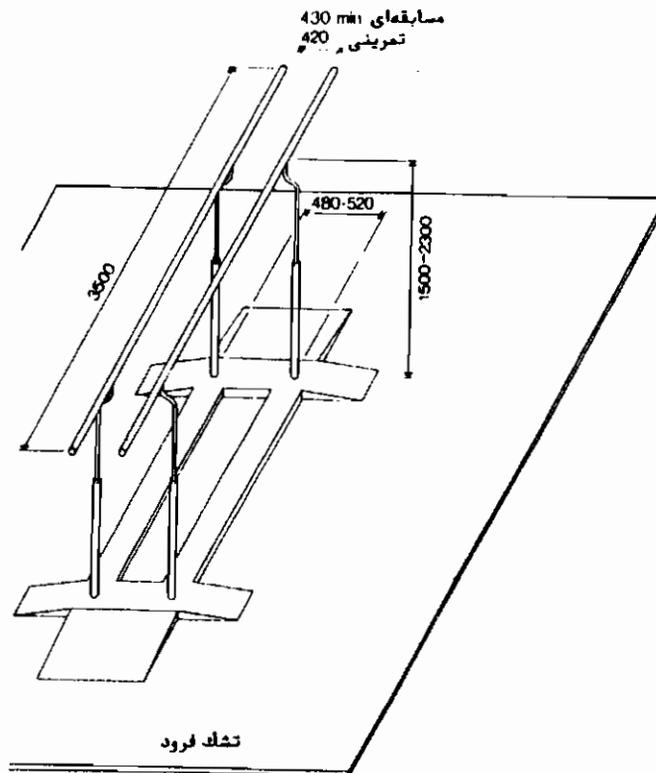


شکل شماره ۶-۱۴- الف و ب : ابعاد و اندازه‌های بارفیکس



ممکن است آن را متناسب با طول قامت ورزشکار از ۱۵۰ سانتیمتر تا ۲۳۰ سانتیمتر تنظیم کرد .

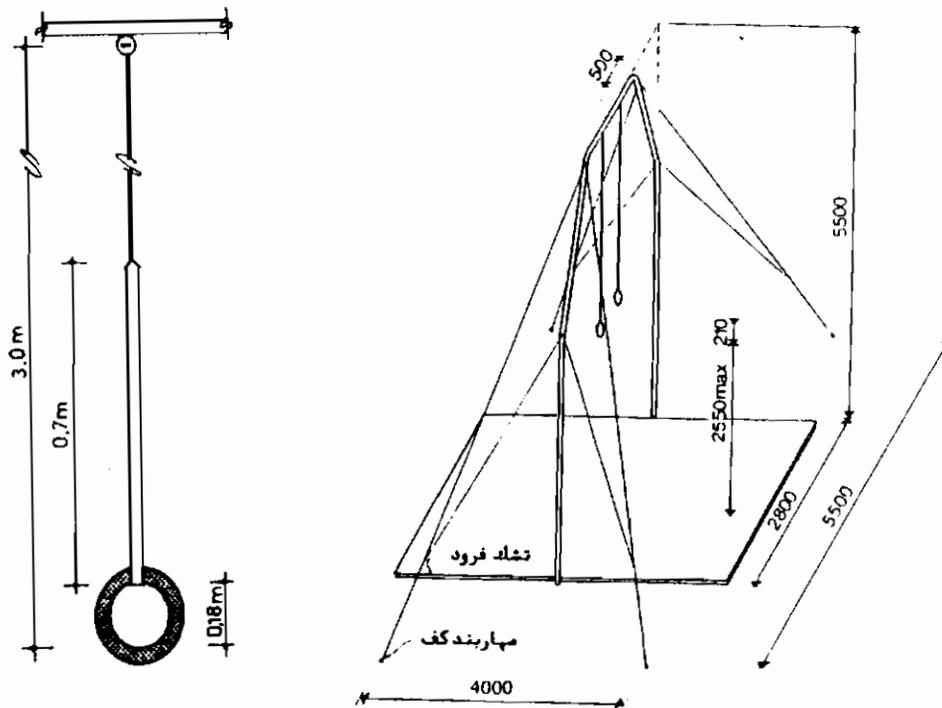
جنس میله‌های پارالل باید قابل انعطاف بوده و حالت فنری داشته باشد . معمولاً در ترکیب ساخت این میله‌ها از نوعی فایبرگلاس استفاده می‌شود (شکل شماره ۱۴-۶) .



شکل شماره ۶- ۱۴ : ابعاد و اندازه‌های میله‌های پارالل آقایان

- **دار حلقه :** دار حلقه دارای دو حلقه به قطر داخلی ۲۱ سانتیمتر است که ممکن است به وسیله کابل‌هایی به تیرهای سقف سالن آویزان گرد و یا این که به چهارچوب‌های مخصوصی که روی کف سالن مهار گردیده‌است ، متصل شود .
 ارتفاع حلقه ها تا کف سالن حداکثر ۲۵۵ سانتیمتر می‌باشد و فاصله عرضی دو حلقه از یکدیگر ۵۰ سانتیمتر است (شکل شماره ۱۴-۷ الف وب) .





الف : ابعاد و اندازه‌های دارحلقه ————— ب : جزئیات حلقه دارحلقه

شکل شماره ۷-۱۴ : ابعاد و اندازه‌های دارحلقه —————

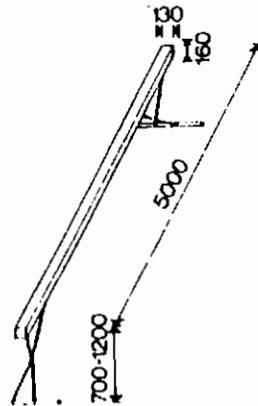
- میله موازنه : طول میله موازنه ۵۰۰ سانتیمتر است و در ارتفاع ۱۰۰ الی ۱۲۰

سانتیمتر از کف قرار دارد . عرض میله ۱۰ سانتیمتر است که در قسمت وسط ————— ۱۲ سانتیمتر می‌رسد و ضخامت آن ۱۶ سانتیمتر می‌باشد . میله از جنس بسیار محکمی است و سه پایه‌هایی متصل می‌شود که انتهای آن با لاستیک پوشانده شده است تا از سر خوردن آن جلوگیری شود (شکل شماره ۱۴-۸) .

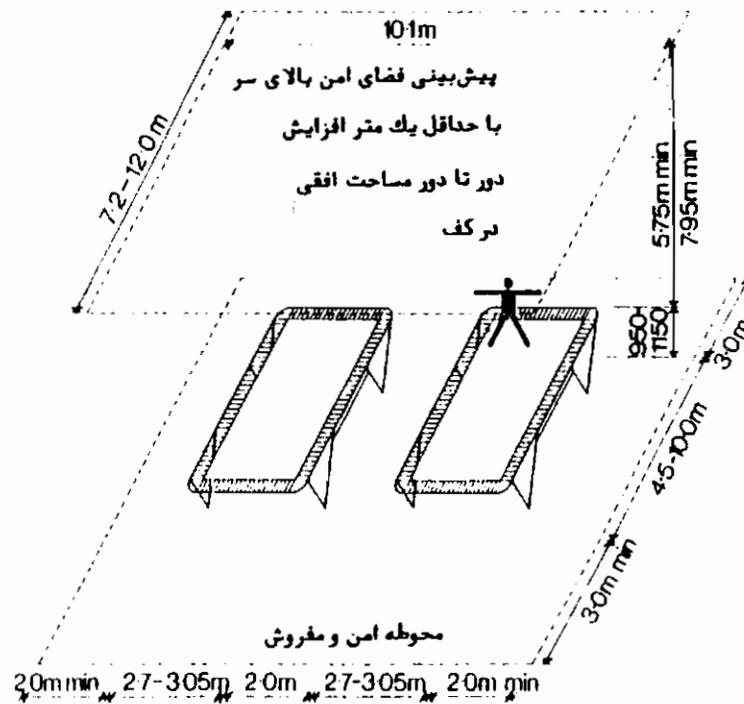
- ترامپولین : ترامپولین یکی از وسایل تفریحی ورزش زمین‌استیک می‌باشد که شامل

پارچه ضخیم و محکمی است که به وسیله تعدادی فنر از چهار طرف بربک چهارچوب فلزی

بسته شده است جزئیات ابعاد و اندازه‌های آن در شکل ۹-۱۴ نشان داده شده است .



شکل شماره ۸-۱۴ : ابعاد و اندازه میله موازنه

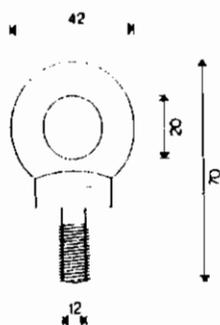


شکل شماره ۹-۱۴ : ابعاد و اندازه‌های ترامپولین و محوطه آن



- موارد ایمنی در ژیمناستیک : تمام وسایل و تجهیزات ژیمناستیک باید به نحو مطلوبی مهار شده باشد تا ژیمناست هنگام کار بر روی آن دچار سانحه نگردد . ایمن ثابت سازی معمولا " به وسیله کابل و پیچ حلقه‌های فولادی صورت می‌گیرد (شکل شماره ۱۴-۱۰) . تمام قسمت‌هایی که ممکن است به نحوی مورد برخورد با ورزشکار قرار گیرد ، باید کاملا " پوشانده شود .

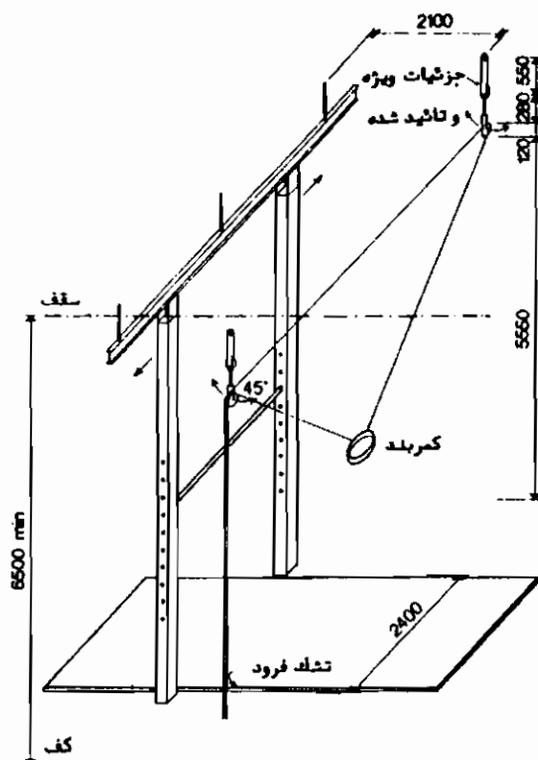
در طول انجام مسابقات در هنگام استفاده از بعضی وسایل نیاز به وجود مراقب یا مراقبینی است که در صورت لزوم مانع بروز سانحه برای ورزشکار شوند .



شکل شماره ۱۴-۱۰ : جزئیات پیچ حلقه فولادی برای ثابت سازی
به وسیله کابل

در مواقع تمرین با وسایلی که امکان پرت شدن ژیمناست وجود دارد باید از کمربندهای ایمنی استفاده گردد . این گونه کمربندها ممکن است به سقف یا به خود وسیله متصل شود و از پرت شدن ورزشکار جلوگیری نماید (شکل شماره ۱۴-۱۱) .





شکل شماره ۱۱- ۱۴ : کمربندهای ایمنی مورد استفاده برای تمرین و آموزش و انجام حرکات دارای ریسک در ژیمناستیک

- لباس و کفش : مردان ژیمناست باید در تمام رقابتها پیراهن ورزشی رکابی بپوشند و در قسمتهای خرك حلقه ، دار حلقه ، پارالل و بارفیکس از شلوار ورزشی بلند و سفید با کفش ژیمناستیک با جوراب استفاده نمایند . در حرکات زمینی می توان از همین لباس و پیا از شورت ورزشی و بدون استفاده از کفش یاد شده استفاده کرد .

زنان ژیمناست مایو مخصوص ژیمناستیک می پوشند و اجازه استفاده از تنسوپلاست را دارند ولیکن مجاز به استفاده از باند پیچی نیستند . پوشیدن کفش و جوراب ژیمناستیک برای خانمها اختیاری است .

۱۴-۳-۴ : فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای جنبی و امکانات مورد نیاز برای این ورزش عبارتند از :



- محوطه گرم کردن شامل يك اتاق تمرين به ابعاد ۲۳×۱۷/۴ متر
- فضای لازم برای کمک های اولیه و معاینات پزشکی و ماساژ
- فضای لازم برای استفاده از ترامپولین و آموزش ژیمناستیک
- اتاق های رختکن برای مربیان ، داوران و ورزشکاران و سرویسهای مربوط به هر گروه

- فضای امور اداری ، جلسات و خبرنگاری

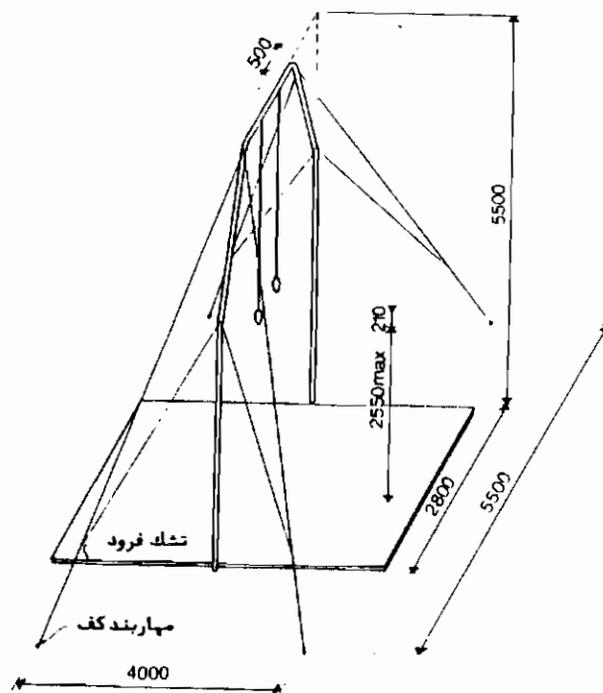
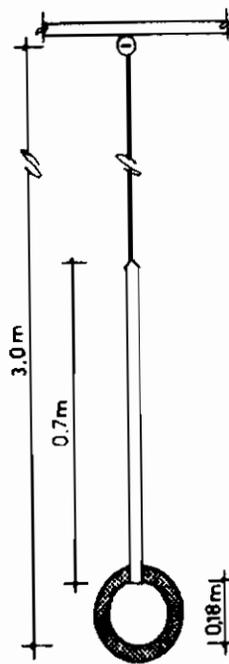
- فضای انبار برای کلیه تجهیزات و وسایل ورزشی ژیمناستیک

۴- ۱۴ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : شدت روشنایی لازم برای مسابقات و مقاصد فیلمبرداری در حدود ۱۴۰۰ لوکس در سطح تشك توصیه می شود و برای سالن های تمرین میزان ۴۰۰ الی ۸۰۰ لوکس روشنایی کافی می باشد (جدول ۳-۱۴)

- دما : درجه حرارت سالن در طول انجام مسابقات باید به طور ثابت در ۲۱ درجه سانتیگراد حفظ شود (جدول ۳-۱۴)





ب : جزئیات حلقه دار حلقه

الف : ابعاد و اندازه‌های دار حلقه

شکل شماره ۷-۱۴ : ابعاد و اندازه‌های دار حلقه

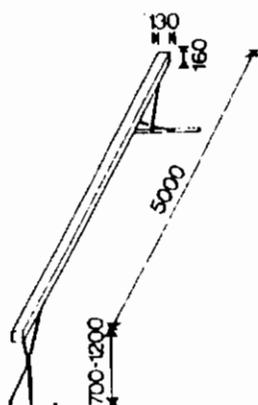
- میله موازنه : طول میله موازنه ۵۰۰ سانتیمتر است و در ارتفاع ۱۰۰ الی ۱۲۰

سانتیمتر از کف قرار دارد ۰ عرض میله ۱۰ سانتیمتر است که در قسمت وسط ۱۳ سانتیمتر می‌رسد و ضخامت آن ۱۶ سانتیمتر می‌باشد ۰ میله از جنس بسیار محکمی است و به سه پایه‌هایی متصل می‌شود که انتهای آن با لاستیک پوشانده شده است تا از سر خوردن آن جلوگیری شود (شکل شماره ۸-۱۴) .

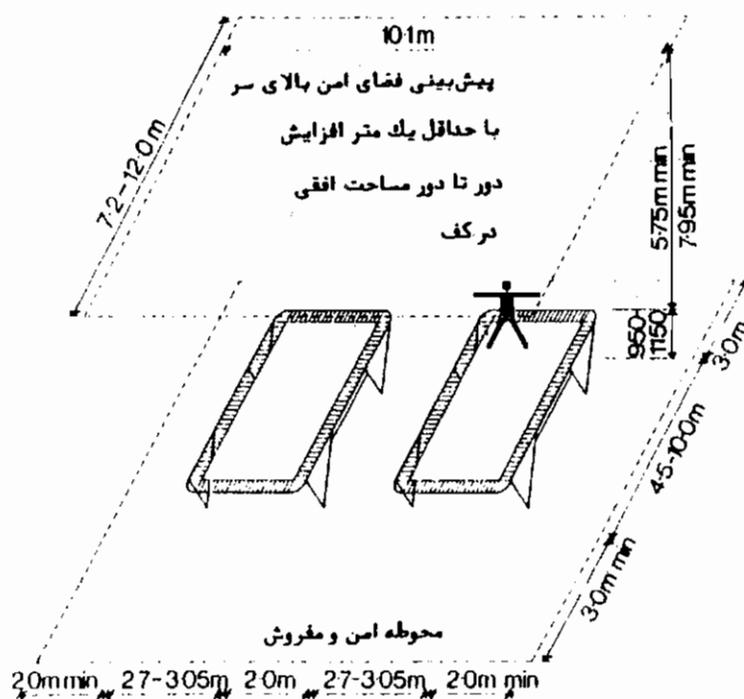
- ترامپولین : ترامپولین یکی از وسایل تفریحی ورزش زمین‌استیک می‌باشد که شامل

پارچه ضخیم و محکمی است که به وسیله تعدادی فنر از چهار طرف بربیک چهارچوب فلزی

بسته شده است جزئیات ابعاد و اندازه‌های آن در شکل ۹-۱۴ نشان داده شده است .

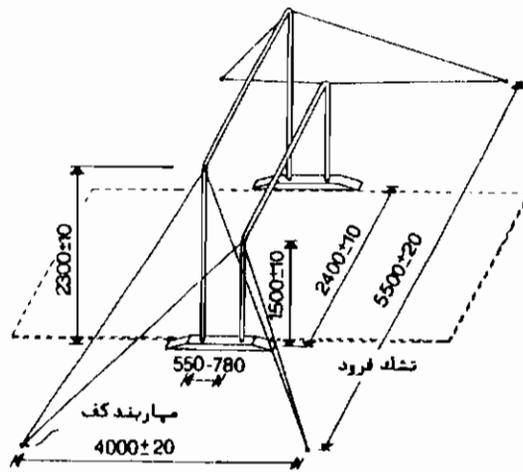


شکل شماره ۸-۱۴: ابعاد و اندازه میله موازنه



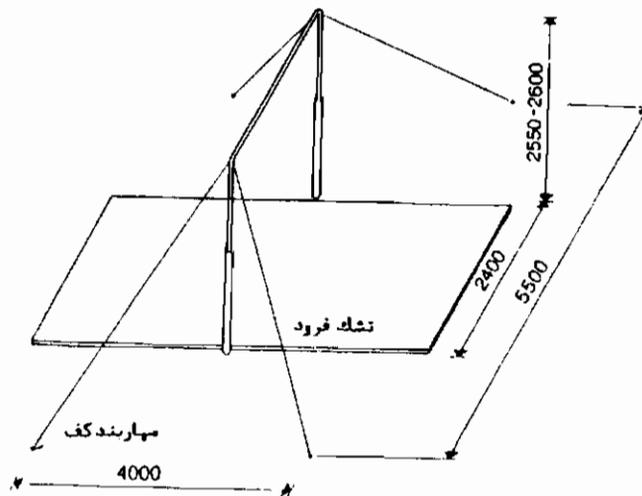
شکل شماره ۹-۱۴: ابعاد و اندازه های ترامپولین و محوطه آن





الف : بارفيكس خانمها

ب : بارفيكس آقايمان

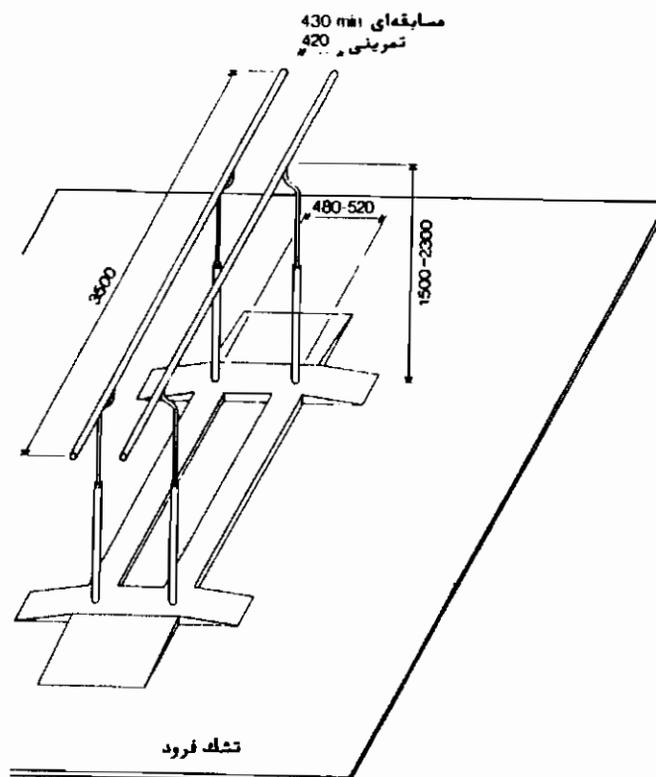


شكل شماره ۶-۱۴ - الف و ب : ابعاد و اندازه های بارفيكس



ممکن است آن را متناسب با طول قامت و ورزشکار از ۱۵۰ سانتیمتر تا ۲۳۰ سانتیمتر تنظیم کرد .

جنس میله‌های پارالل باید قابل انعطاف بوده و حالت فنری داشته باشد . معمولاً " در ترکیب ساخت این میله‌ها از نوعی فایبرگلاس استفاده می‌شود (شکل شماره ۱۴-۶) .



شکل شماره ۱۴-۶ : ابعاد و اندازه‌های میله‌های پارالل آقایان

- دار حلقه : دار حلقه دارای دو حلقه به قطر داخلی ۲۱ سانتیمتر است که ممکن است به وسیله کابل‌هایی به تیرهای سقف سالن آویزان گردد و یا این که به چهارچوب‌های مخصوصی که روی کف سالن مهار گردیده است ، متصل شود .
ارتفاع حلقه ها تا کف سالن حداکثر ۲۵۵ سانتیمتر می‌باشد و فاصله عرضی دو حلقه از یکدیگر ۵۰ سانتیمتر است (شکل شماره ۱۴-۷ الف و ب) .



- محوطه گرم کردن شامل يك اتاق تمرين به ابعاد ۲۳×۱۷/۴ متر
- فضای لازم برای کمک های اولیه و معاینات پزشکی و ماساژ
- فضای لازم برای استفاده از ترامپولین و آموزش ژیمناستیک
- اتاق های رختکن برای مربیان ، داوران و ورزشکاران و سرویسهای مربوط به هر گروه
- فضای امور اداری ، جلسات و خبرنگاری
- فضای انبار برای کلیه تجهیزات و وسایل ورزشی ژیمناستیک

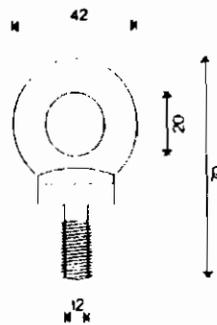
۴- ۱۴ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : شدت روشنایی لازم برای مسابقات و مقاصد فیلمبرداری در حدود ۱۴۰۰ لوکس در سطح تشك توصیه می شود و برای سالن های تمرین میزان ۴۰۰ الی ۸۰۰ لوکس روشنایی کافی می باشد (جدول ۳-۱۴) .
- دما : درجه حرارت سالن در طول انجام مسابقات باید به طور ثابت در ۲۱ درجه سانتیگراد حفظ شود (جدول ۳-۱۴) .



- موارد ایمنی در ژیمناستیک : تمام وسایل و تجهیزات ژیمناستیک باید به نحو مطلوبی مهار شده باشد تا ژیمناست هنگام کار بر روی آن دچار سانحه نگردد . ایمن ثابت سازی معمولا " به وسیله کابل و پیچ حلقه‌های فولادی صورت می‌گیرد (شکل شماره ۱۰-۱۴) . تمام قسمتهایی که ممکن است به نحوی مورد برخورد با ورزشکار قرار گیرد ، باید کاملا " پوشانده شود .

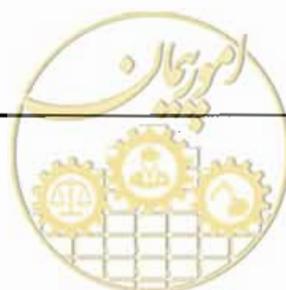
در طول انجام مسابقات در هنگام استفاده از بعضی وسایل نیاز به وجود مراقب یا مراقبینی است که در صورت لزوم مانع بروز سانحه برای ورزشکار شوند .

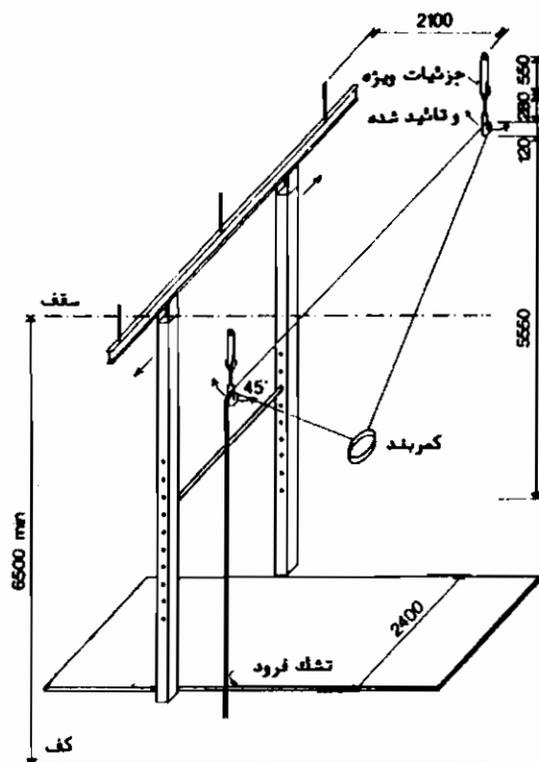


شکل شماره ۱۰-۱۴ : جزئیات پیچ حلقه فولادی برای ثابت سازی
به وسیله کابل

در مواقع تمرین با وسایلی که امکان پرت شدن ژیمناست وجود دارد باید از کمربندهای ایمنی استفاده گردد . این گونه کمربندها ممکن است به سقف یا به خود وسیله متصل شود و از پرت شدن ورزشکار جلوگیری نماید (شکل شماره ۱۱-۱۴) .

1- Ring Bolts





شکل شماره ۱۱ - ۱۴ : کمربندهای ایمنی مورد استفاده برای تمرین و آموزش و انجام حرکات دارای ریسک در ژیمناستیک

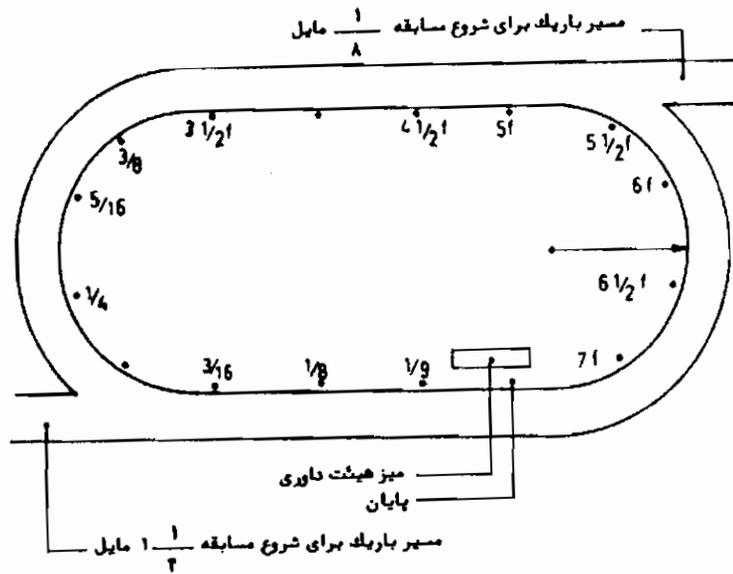
- لباس و کفش : مردان ژیمناست باید در تمام رقابتها پیراهن ورزشی رکابی بپوشند و در قسمتهای خرك حلقه ، دار حلقه ، پارالل و بارفیکس از شلوار ورزشی بلند و سفید با کفش ژیمناستیک با جوراب استفاده نماید . در حرکات زمینی می‌توان از همین لباس و یا از شورت ورزشی و بدون استفاده از کفش یاد شده استفاده کرد .

زنان ژیمناست مایو مخصوص ژیمناستیک می‌پوشند و اجازه استفاده از تنسوپلاست را دارند ولیکن مجاز به استفاده از باندهای پیچی نیستند . پوشیدن کفش و جوراب ژیمناستیک برای خانمها اختیاری است .

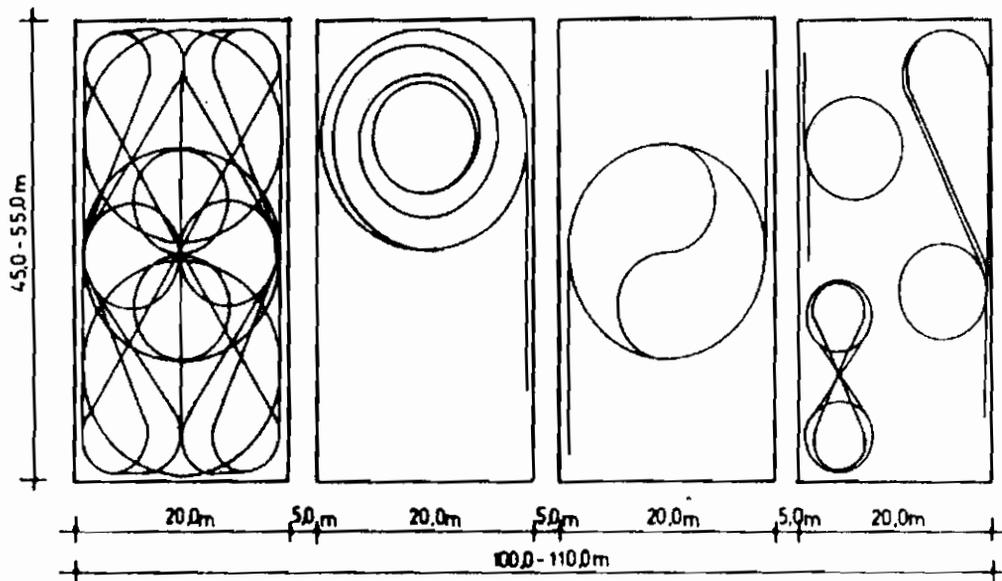
۴-۳-۱۴ : فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای جنبی و امکانات مورد نیاز برای این ورزش عبارتند از :





شکل شماره ۳ - ۱۵ : مشخصات و اندازه‌های پیست کورس یک مایلی



شکل شماره ۴ - ۱۵ : همجواری چهار زمین تمرین سوارکاری

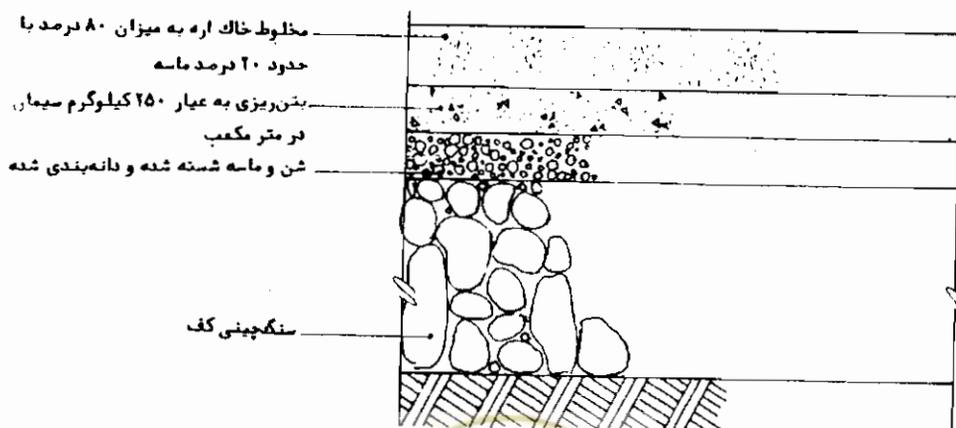


- تماشاچیان و جایگاه آنان

به علت جدابیت پرش های نمایشی ، این ورزش تماشاگران زیادی را به خود جذب می کند . در کشورهای اروپایی معمولاً " تعداد تماشاچیان بین ۶ الی ۸ هزار نفر در نظر گرفته می شود . جایگاه تماشاچیان در دو طرف و یک انتهای رینگ پیش بینی می شود . انتهای دیگر اختصاص به شرکت کنندگان در مسابقات ، خبرنگاران و سایر افراد مسئول دارد . جایگاه تماشاچیان و ورود و خروج آنها باید قابل کنترل و مستقل از سایر قسمتها باشد .

۲-۳-۱۵ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : در کف های مناسب سوارکاری به مقاومت سرنجی زیادی نیاز می باشد و سختی و قابلیت بر جهندگی از عوامل مضر برای این کف ها محسوب می شود (جدول ۲-۱۵) .
جزئیات کف سالنهای سوارکاری در شکل شماره ۱۵.۵ آمده است .



شکل شماره ۵-۱۵ : جزئیات کف سالنهای سوارکاری





سوارکاری

جدول ۲- ۱۵

مشخمت جدارهای داخلی سالن

جدارها							
کف محوطه بازی				دیوار		سقف	
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلیمتر						
—	—	۷	روشن	۱	روشن	—	روشن
		۱۱		۳			
		۱۳		۴			
				۵			

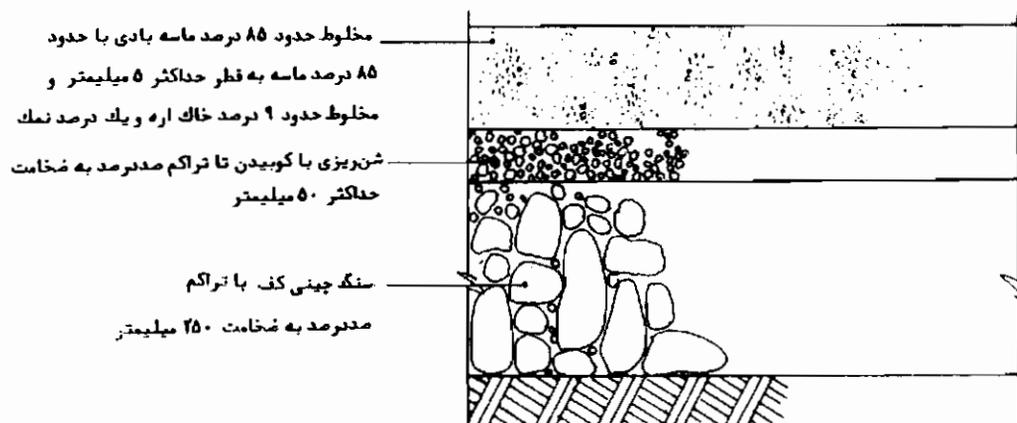
- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوشت
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر چهندگی مناسب



در کلیه مسابقات قهرمانی و بین‌المللی محل فرود و محل شروع و پرش از روی مانع آب را با نوار پلاستیکی یا دیگر مواد مناسب به رنگ سفید و به عرض ۵ سانتیمتر بایستد علامت گذاری شود . در سالنهای چند منظوره از کف های مصنوعی و متحرک درمواقع پرش با اسب استفاده می شود . پوشش نهایی کف اصطیل نیز باید مطابق معیارهای بین المللی با استفاده از شبکه‌های چوبی انجام شود (برای اطلاعات بیشتر به مشخصات ساختمانسی ، جلد دوم ، فصل اول مراجعه شود) .

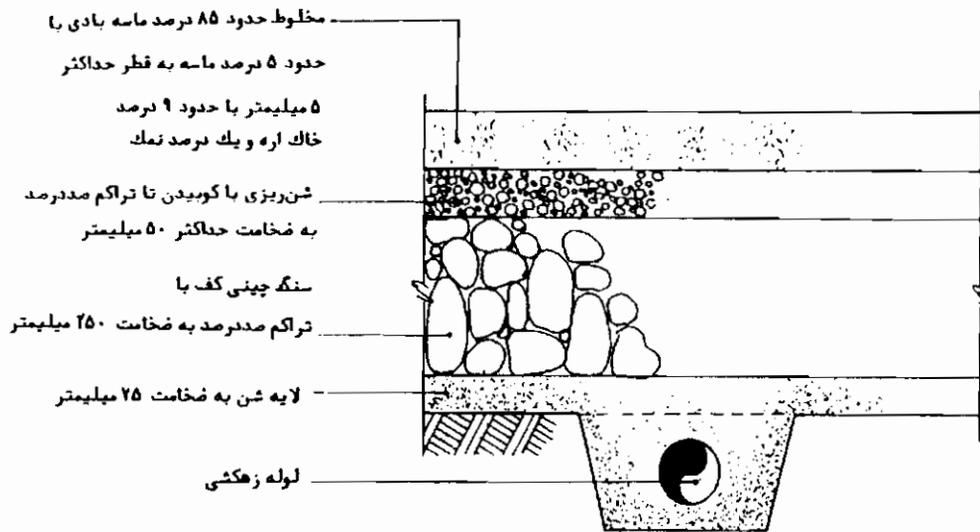
جزئیات کف میادین روباز سوارکاری در شکل ۶-۱۵ آمده است .



شکل شماره ۶- ۱۵ : جزئیات کف میادین روباز سوارکاری

کف پیست های کورس معمولا " خاکی یا چمن در نظر گرفته می شود . در میادین روباز سوار کاری نحوه دفع آبهای سطحی از نکات حائز اهمیت است (شکل شماره ۷-۱۵) .

- دیوار مانع : در مدارس سوارکاری این موانع به عنوان " صفحات لگدزنی " شناخته می شود لیکن در سالنهای پرش با تماشاچی این دیوارها کوتاهتر شده به ارتفاع مورد نظر رسانده می شود .



شکل شماره ۲-۱۵ : جزئیات کف میدین روباز سواری باخسوصیت
دفع آبهای سطحی

۳-۲-۱۵ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- موانع : موانع پرش یا اسب باید محکم ، سنگین و دارای شکل ظاهری جالبی بوده و تقریباً " به طور کامل نصب نشده باشد . همچنین برای ساختن موانع نباید از چوب های باریک استفاده شود . موانع به دو صورت عمودی و عریض طراحی می شود . ارتفاع موانع در بخش مسابقات استقامت حداقل ۱/۴ متر است و در مسابقات رسمی بین المللی بین ۱/۲ تا ۱/۶ متر در نظر گرفته می شود . موانع مضاعف نوع دیگری از مانع است که مشتمل بر نرده های دوتایی ، سه تایی یا چهارتایی می باشد و در دو ، سه یا چند مرحله پیاپی از روی آن پرش انجام می شود . حداقل فاصله بین هر قسمت این موانع ۷ متر و حداکثر ۱۲ متر است .

Triple Bars موانعی است که برای پرش های نمایشی از سه نرده موازی با یکدیگر و پشت سرهم تشکیل شده و به تدریج ارتفاع هر یک بیشتر می شود . Wall مانع مخصوص دیگری برای پرش های نمایشی است که معمولاً " از جعبه های سبک رنگ آمیزی

شده ساخته می شود و به صورت دیوار آجری یا سنگی طرح ریزی می گردد .
 در قسمت پرش از آب ، مانع عرضی قبل از حفره پر از آب یا در میان ویسا در ورا آن
 قرار می گیرد . در مسابقات رسمی بین المللی عرض چاله پرش از آب حداقل ۴ متر می باشد .
 در این مسابقات موانع عریض بین ۱/۵۰ تا ۲/۷۰ متر عرض دارد و حداقل دو مانع عمودی به
 ارتفاع ۱/۵ متر و حداقل ۶ مانع دیگر با ارتفاع بیش از ۱/۴۰ متر در نظر گرفته می شود .

سایر تجهیزات مورد نیاز برای ورزش سوارکاری عبارتند از :

- لباس و کفش و کلاه سوارکار
- چوب دستی یا شلاق راهنمای اسب
- زین اسب و متعلقات مربوطه
- لوازم و وسایل مورد لزوم در داخل اصطبل ها
- لوازم و وسایل مورد لزوم برای شست و شوی اسب
- وسایل تربیت و رام کردن اسب
- وسایل و لوازم و تجهیزات دامپزشکی و نگهداری اسب و قرنطینه

۴-۳- ۱۵ : فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای جنبی و امکانات مورد نیاز برای ورزش سوارکاری عبارتند از :

- فضای رختکن - سرویسهای بهداشتی مربوط
- اتاق های کمک های اولیه و معاینات پزشکی برای سوارکاران
- اتاق های کمک های اولیه و معاینات پزشکی و قرنطینه برای اسب ها و واحد
 نعلبندی
- فضای رینگ تمرین به ابعاد حداقل ۲۰×۲۰ و حداقل دو مانع با کف مشابه سالن
 اصلی
- فضای لازم برای استقرار اصطبل های موقت



- فضای کمپینک با تجهیزات و وسایل مورد نیاز برای کاروان ها و ماشین های حمل اسب
- فضای پارکینگ برای وسایل نقلیه سنگین مانند تریلرهای حامل اسب و پارکینگ سواری
- فضاهای انباری در قسمت های مختلف سالن برای انبار کردن موانع پسرش و موانع حفاظتی تماشاچیان
- فضای امور اداری و خبرنگاری





چوگان

- شرح بازی

چوگان یکی از بازیهای قدیمی ایرانی است که سوار بر اسب در زمین وسیعی انجام می‌شود و بازی بین دو تیم که هر یک مرکب از ۲ تا ۴ نفر می‌باشند صورت می‌پذیرد. درایسن بازی هر یک از تیمها به کمک چوب دستی سعی بر راندن توپ به طرف دروازه تیم مقابل دارد.

بازی شامل ۶ مرحله ۷/۵ دقیقه ای است و در پایان هر مرحله معمولا "اسبها را عوض می‌کنند و اسبی که در یک مرحله بازی شرکت داشته است بلافاصله در بازی بعدی شرکت داده نمی‌شود. بنابراین هر بازیکن دارای سه اسب است که در هر مرحله بازی از یکی از آنها استفاده می‌کند.

- ابعاد و اندازه‌ها

طول زمین چوگان ۲۳۸ متر و عرض آن ۱۷۴ متر می‌باشد همچنین حدود ۵ متر حریم طولی و ۱۸ متر حریم عرضی برای زمین مزبور در نظر گرفته می‌شود (جدول ۱۵-۲ و شکل شماره ۱۵-۸) با توجه به وسعت زمین و خدمات جنبی مورد نیاز برای این ورزش، توصیه می‌گردد که ورزش مزبور فقط در سطح ملی و منطقه‌ای برای استفاده همگان در نظر گرفته شود.

- تماشاچیان و جایگاه آنان

موقعیت استقرار تماشاگران معمولا "در چهار طرف محوطه مسابقه و خصوصا" در دو طرف طولی زمین بازی با عمقی به مراتب بیشتر از طرفین عرضی در نظر گرفته می‌شود.

- مشخصات فنی

کف: کف زمین های چوگان معمولا "باید از چمن کم شیب پوشیده شده و مقاوم و

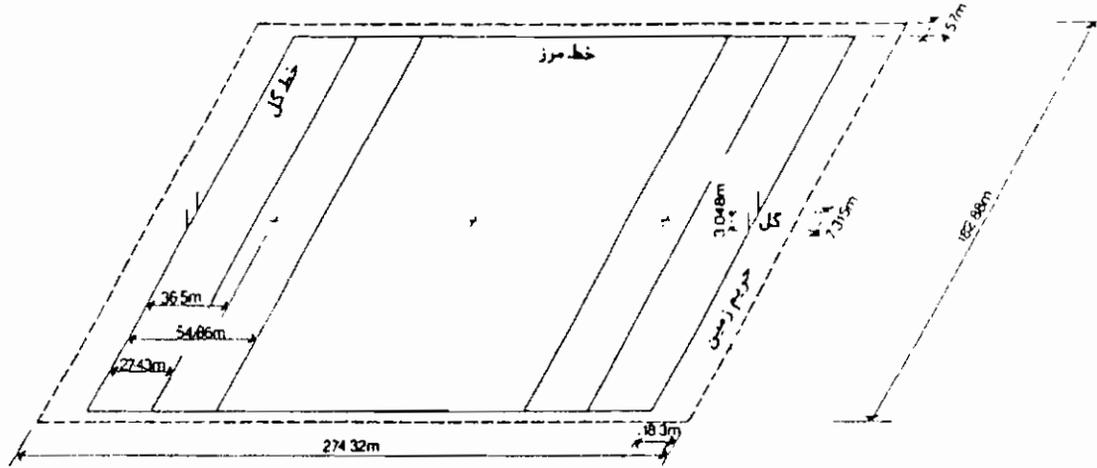


مختصات کالبدی فعالیت‌های ورزشی
 "چوکوگان (میدان روبرواز)" (۱)

جدول ۳-۱۵

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حریمها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض	طول	
۵۰۴۱۶	۹۰۰۴	۱۸	۵	۴۱۴۱۲	-	۱۷۴	۲۳۸	(۲) ملی و منطقه‌ای
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

- (۱) - برای جزییات به شکل ۸-۱۵ مراجعه شود
 (۲) - با توجه به میزان مساحت و خدمات جنبی مورد نیاز این ورزش ، توصیه می‌شود که از آن فقط در سطح ملی و منطقه‌ای برای همگان استفاده شود .



شکل شماره ۸ - ۱۵ : ابعاد و اندازه‌های زمین چوگان

یکنواخت باشد • سطح محوطه بازی باید فاقد هرگونه برآمدگی و موانع بوده و کاملاً "صاف و مسطح باشد •

- دیوار : به منظور تفکیک محوطه مسابقه از قسمتهای تماشاچیان دوتادور میدان بازی حصار کشی می‌شود • ارتفاع این حصارها حداقل ۱/۲۰ متر است و معمولاً "ار جنس چوب انتخاب می‌گردد •

- تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- چوب چوگان : چوب چوگان وسیله چکشی ماندنی است که چوگان بازان سوار بر اسب با ته آن که به شکل چلیک کوچکی است به توپ ضربه وارد می‌کنند • طول چوب ۱۲۲ تا ۱۲۷ سانتیمتر می‌باشد •

- فضاهای جنبی مورد نیاز

پیش بینی فضاهای زیر برای بازی چوگان ضروری است :
 - فضای لازم برای کمک های اولیه و معاینات اولیه پزشکی



- فضای کافی برای نگهداری حداقل ۸ راس اسب مسابقه (مشخصات محللهای نگهداری اسبها مانند رشته سواری است)
- فضای لازم برای قسمتهای اداری ، دفتری ، روابط عمومی و خیرنگاری
- فضاهای انباری برای نگهداری وسایل و تجهیزات بازی

۴- ۱۵ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش سوارکای داخل سالن

- نور : نور سالنهای برگزاری مسابقات سوارکاری باید از سقف تامین گردد .
- سیستم روشنایی باید به نحوی باشد که از انعکاس نور و ایجاد سایه جلوگیری نماید .
- میزان شدت نور برای مسابقات رقابتی ۵۰۰ لوکس می باشد که برای پخش تلویزیونی ۱۲۰۰ لوکس مورد نیاز است (جدول ۴-۱۵) .
- دما : سالنها و اصطبل های اسب سواری باید دارای هوای نسبتاً " خنک و با تهویه مناسب باشد . بهترین دما معادل ۱۶-۲۴ درجه سانتیگراد است و برای کره اسبها دمایی معادل ۲۴-۲۶ درجه سانتیگراد مورد نیاز می باشد (جدول ۴-۱۵) .





۱۶ - شمشیربازی

۱- ۱۶ : تاریخچه

شمشیربازی در اصل ریشه در نبردهای گذشته دارد ، از دیر باز شناخته شده است .
منشاء و مبدأ این ورزش به پیدایش فلز برمی گردد . قدیمی ترین نوع شمشیر احتمالاً " تیغه‌ای از برنز داشته و قدمت آن به ۵۰۰۰ سال پیش می‌رسیده است .
درکنده کاری های معابد مصر مربوط به ۲۰۰۰ سال پیش ، نقش دو شمشیرباز با ماسک همراه یک امتیاز دهنده بر روی دیوار نقش بسته است . شمشیربازی به عنوان یک هنر پرسنل نظامی در زمان جنگهای صلیبی مسیحیان نقش عمده‌ای را برعهده داشت . اختراع باروت تحول بزرگی در سیستم جنگی به جود آورد و شمشیر بازی را به یک هنر تبدیل نمود .
در قرن چهاردهم میلادی علیرغم عواقب شدید آن زمان ، آلمانها تصمیم گرفتند آن را به عنوان یکی از ورزشهای رایج اعلام نمایند . شمشیر مورد استفاده در این دوره بسیار سنگین و فاقد محافظ دست بود و طولی در حدود ۸۰ الی ۹۲ سانتیمتر داشت .
در قرن پانزدهم میلادی شمشیر بازی بیشتر به دوئل ختم می‌شد و شمشیرها از نسوع بلند (ایه امروزی) بود . به دنبال معایبی که در شمشیر بلند وجود داشت خنجر ابداع گردید . قرن شانزدهم میلادی قرن شمشیر بازی است و لباسهای شوالیه‌ها و سایر و گارد زیبای آن نمودی از آن دوران می‌باشد . مخترع محافظ دست در شمشیرهای امروزی یک کاپیتان ارتش اسپانیا به نام گانزالو دی کوردوا بود که در سال ۱۵۱۵ میلادی درگذشت و شمشیر وی در موزه مادرید نگهداری می‌گردد .



تفسیر شکل سلاحها در قرن شانزده ، هفده و هیجده میلادی مکاتب مختلفی را ایجاد نمود و به ندرج کلوب ها و محل های آموزشی برای این ورزش به وجود آمد . قرن هیجدهم میلادی را باید قرن کلاسیک کردن و به فرم درآوردن این ورزش قلمداد نمود . در این زمان شمشیربازی مرکزیت یافت و قوانین و مقرراتی برای مسابقات آن تدوین شد . در سال ۱۸۷۰ میلادی ماسک صورت برای محافظت از سروصورت شمشیربازان ابداع گردید . در سال ۱۸۹۶ میلادی ، که اولین دوره مسابقات المپیک در آتن برگزار شد ، شمشیربازی در زمره اولین مسابقات محسوب گردید .

اولین قوانین فنی این ورزش به وسیله فدراسیون " اسکریم " در سال ۱۹۱۴ میلادی در کنگره المپیک تصویب شد . نتیجه مسابقات و قضاوت ها ، وسیله جدیدی را ایجاب می نمود و بدین منظور استفاده از وسایل الکتریکی در مسابقات مطرح شد . برای اولین بار در سال ۱۹۵۵ میلادی ، مسابقات جهانی فلوره با الکتریک در رم برگزار گردید .

- سابقه تاریخی در ایران

شمشیر بازی در کشور ایران به شیوه های مختلفی میان قبایل کرد ، قوچانی و بختیاری با دو تکه چوب و همراه با انجام رقص هایی متداول بوده است و این مراسم منشاء این ورزش قدیمی و ملی می باشد . ورزش نوین شمشیربازی برای اولین بار به وسیله آقای میرمهدی ورزنده به ایران آورده شد و سپس وارد مدارس نظام گردید . امروزه این ورزش طرفداران زیادی را به خود جلب کرده است .

۲- ۱۶ : مشخصات بازی

شمشیربازی یک ورزش مهارتی است که نیازمند هوشیاری فراوان و کاردقیق با پا و زبندکی و قدرت مح دست می باشد . همچنین سرعت و تعادل فراوان بعلاوه متانت ، بردباری و تکنیک از عوامل پیروزی در این بازی است .



- شرح بازی

شمشیر بازی بین دو حریف انجام می‌شود. در این بازی هدف تماس بیشتر شمشیر با بدن حریف و جلوگیری از برخورد شمشیر حریف با بدن است. ورزشکار شمشیر خود را بر روی شمشیر حریف به حرکت درمی‌آورد تا برای حمله خود یا جلوگیری از ضربه‌های احتمالی حریف، فضای خالی و مطمئن ایجاد نماید. مسابقات در این رشته ورزشی بر روی مسیسه مشخص که آن را پیست بازی می‌نامند، انجام می‌شود و بازیکنان مجاز به خروج از این مسیر نیستند. در دوره‌های اولیه، این مسابقات در پیست‌های شمشیربازی کوتاه انجام می‌شد و مسابقه دهندگان مجبور بودند که در حالات گارد ثابت به مسابقه ادامه دهند ولی به زودی استفاده از زمین برای دفاع و حمله جای سیستم قدیمی را گرفت. در ورزش شمشیربازی هشت مانور دفاعی سنتی وجود دارد.

در مسابقات المپیک و جهانی به موجب قوانین و مقررات مسابقات سه نوع اسلحه مورد استفاده قرار می‌گیرد که عبارتند از:

۱- فلوره^۱ ۲- ایه^۲ ۳- سابر^۳

این سه نوع سلاح از حیث مدل و ساختمان به سه نوع فرانسوی، ایتالیایی و آنتومیک تقسیم می‌شود که طرز در دست گرفتن هر یک از آن دیگر متفاوت است. مسابقات جهانی و المپیک برای آقایان با استفاده از سه اسلحه فلوره، ایه و سابر و برای خانمها با اسلحه فلوره انجام می‌شود.

زمان مسابقه برای مردان پنج ضربه در حداکثر شش دقیقه و برای زنان چهار ضربه در حداکثر پنج دقیقه می‌باشد.

- مسابقات فلوره: فلوره یا فویل اسلحه‌ای است که مینای پیدایش آن فقط برای

تمرین و قوی کردن دستها برای استفاده از دو سلاح دیگر بوده لیکن به مرور زمان همراه با دو اسلحه دیگر وارد مسابقات شده است. هدف از بازی با شمشیر فلوره وارد کردن ضربه

1- Foil

2- Epee

3- Saber

با نوک شمشیر به قسمت‌هایی از بدن است . این قسمت‌ها شامل دست و پا و سر نبوده و فقط ضربه‌هایی که به بدن ، سینه ، شکم ، پشت و سایر محل‌های مجاز وارد می‌شود ، دارای ارزش می‌باشد . فشار نوک شمشیر چنانچه برابر با ۵۰۰ گرم باشد ، دستگاه الکترونیکی آن را ثبت کرده و امتیاز می‌دهد .

- مسابقات ایه : در این بازی حملات با نوک شمشیر انجام می‌شود و هدف تمام بدن حریف شامل سرتا پا یعنی تمام سطوح لباس حریف است . مقدار فشار وارده که بتواند اتصال الکتریکی را برای ثبت دستگاه میسر سازد ، حداقل ۷۵۰ گرم می‌باشد .

- مسابقات سابر : شمشیر سابر هم برای وارد کردن ضربه با فشار نوک و هم برای برش با لبه آن به کار می‌رود . هدف دارای امتیاز در مسابقات سابر شامل تمام قسمت بدن در بالای خط افقی است که بین بالای ران‌ها و بدن در حالت آن گارد کشیده می‌شود .

۱۶-۳ : مشخصات کالبدی

۱۶-۳-۱ : ابعاد و اندازه‌ها

شمشیر بازی بر روی مسیری به عرض $1/8$ تا ۲ متر و طول ۱۴ متر انجام می‌شود (شکل شماره ۱-۱۶) . مجموعه‌ای از مسیرها که عرضی معادل ۸ متر و طولی برابر ۱۷ تا ۱۸ متر داشته باشد ، یک پیست شمشیر بازی را تشکیل می‌دهد . در اطراف مسیرها بایست حد فاصل مشخصی پیش بینی گردد . این مقدار در دو انتهای مسیر $1/5$ تا ۲ متر و در دو پهلو آن $1/25$ تا $2/5$ متر می‌باشد (جدول ۱-۱۶) . هر شمشیر باز به فاصله دو متری از خط وسط قرار می‌گیرد و یک فاصله چهارمتری برای عقب روی در پیست خود داشته باشد .
ارتفاع مفید این سالن‌ها حداقل $3/6$ متر پیشنهاد می‌گردد .

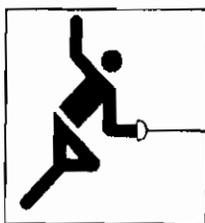


مشخصات یک ابریک البومدی و فوم البومدی ای لورزشی
 "صفت (۱) بیریزازی"

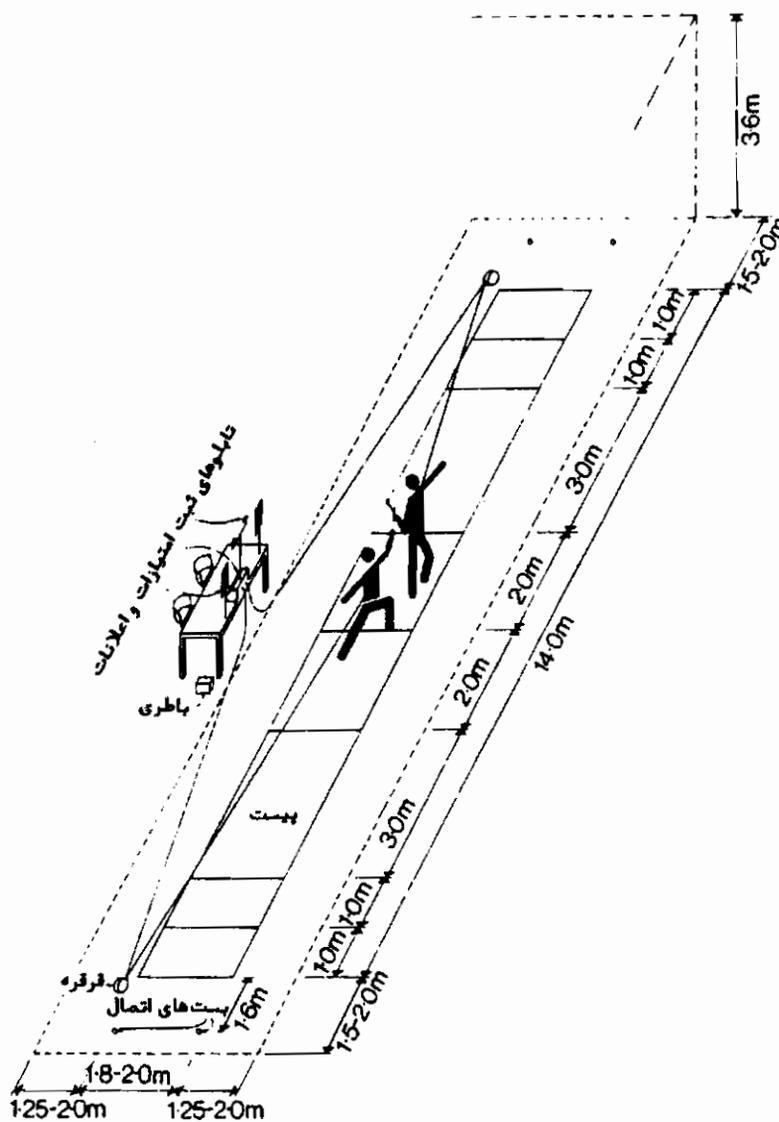
جدول ۱- ۱۴

موقعیت زمین	ابعاد (متر)			مساحت (مترمربع)	حزیمها (متر)		مساحت (مترمربع)	مساحت کل (مترمربع)	برای دو واحد اضافی	برای یک واحد	برای دو واحد	برای یک واحد
	طول	عرض	ارتفاع		عرضی	طولی						
مطلی و بین المطلی (۲)	۱۴	۲/۰	۲/۶	۲۸/۰	۲	۲	۸۰	۱۰۸/۰	۱۸۹/۰	۱۰۸/۰	۷۳/۱	۷۳/۱
محلای و تفریحی	۱۴	۱/۸	۲/۶	۲۵/۲	۱/۵	۱/۲۵	۵۴	۷۳/۱	۱۴۶/۲	۷۳/۱	۷۳/۱	۷۳/۱

- (۱) - برای جزئیات به شکل ۱- ۱۴ مراجعه شود
- (۲) - پیست شمشیر بازی برای مسابقات المپیک دارای ابعاد کلی ۱۸x۸ متر می باشد
- (۳) - برای یک حداقل ۱۸x۶ متر
 برای دو پیست حداقل ۱۸x۱۰/۵ متر
 برای هر پیست اضافی ۱۸x۴/۵ متر
- (۴) - برای یک پیست حداقل ۱۷x۴/۳ متر
 برای دو پیست حداقل ۱۷x۸/۶ متر
 برای هر پیست اضافی ۱۷x۴/۰۵ متر
- (۵) - فاصله بین پیست های موازی حداقل ۲/۵ متر می باشد .



شمشیربازی

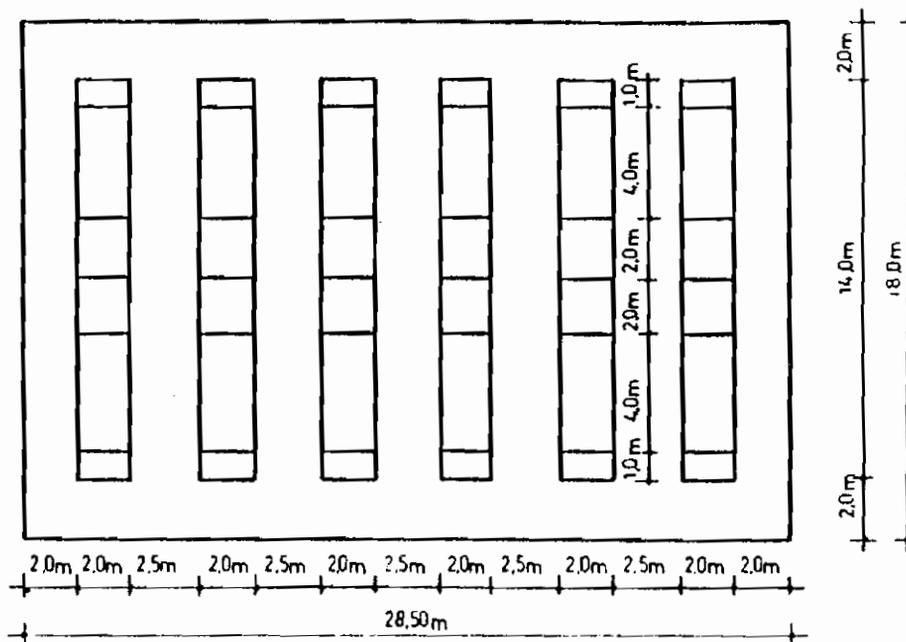


شکل شماره ۱ - ۱۶ : مشخصات ، ابعاد و اندازه های محوطه شمشیربازی



- همجواری و ارتباطات زمینها

- در سالن های شمشیربازی ، پیست های مسابقه به موازات یکدیگر قرار می گیرند .
- حداقل فاصله بین دو پیست موازی $2/5$ متر است (شکل شماره ۱۶-۲) در صورتی که
- يك سالن شمشیر بازی دارای دو پیست باشد ، ابعادی معادل $10/5 - 8/6 \times 18 \times 17$ متر خواهد داشت و به ازاء هر پیست اضافی به فضایی با ابعاد $4/5 - 4/05 \times 18 - 17$ متر نیاز خواهد بود .



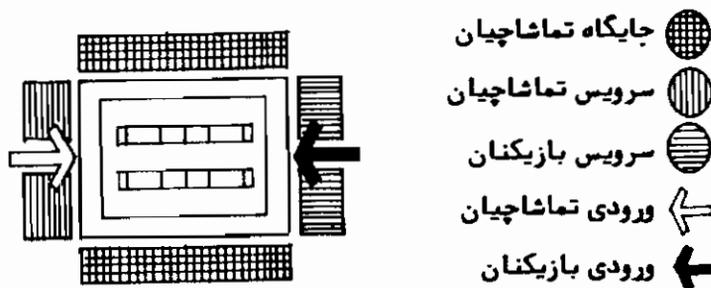
شکل شماره ۲ - ۱۶ : ابعاد و اندازه های چند زمین شمشیربازی همجوار

- جانمایی و ارتباط فضایی سالن ها

- يك نمونه از نحوه دسترسی بازیکنان و تماشاچیان و سرویسهای مربوط به هر گروه

در شکل شماره ۱۶-۳ نشان داده شده است .





شکل شماره ۲- ۱۶ : دیاگرام ارتباطات فضای

-تماشاچیان و جایگاه آنان

- پیش بینی محل استقرار تماشاچیان در سالن‌های شمشیربازی ضروری است
- تماشاچیان باید در راستای موازی با پیست های بازی قرارگیرند تا بهترین دید رانسیبت به مسابقه داشته باشند
- ظرفیت تماشاچی تابع وسعت عملکرد سالن می‌باشد و رقمی متغیر است که بین پانصد تا پنج هزار نفر توصیه می‌شود
- برای جداسازی محوطه تماشاگران از قسمت برگزاری مسابقه ممکن است از طناب و یا موانع دیگر استفاده شود

۲- ۲- ۱۶ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

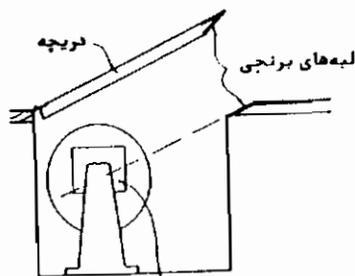
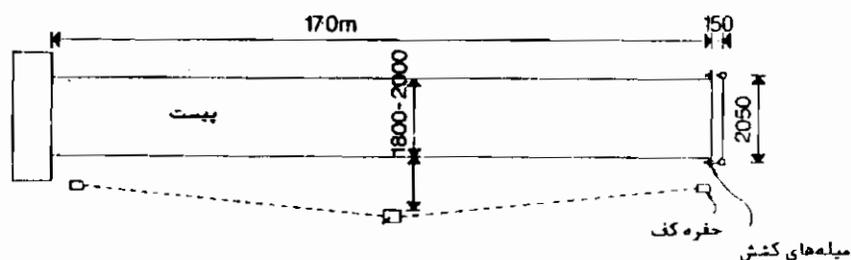
- کف : ورزش شمشیربازی روی پیست های خاصی که قابل حمل و جمع شو باشد ، برگزار می‌شود
- در مسابقات رسمی معمولاً " پیست شمشیر بازی روی سکویی بلندتر از کف عمومی سالن مستقر می‌شود تا تماشاچیان تسلط کافی به مبارزه ورزشکاران را داشته باشند
- تشک شمشیر بازی از الیاف مصنوعی ساخته می‌شود
- سطح محوطه‌ای که شمشیربازی بر روی آن انجام می‌شود نباید لغزنده باشد و باید اصطکاک لازم برای حرکت ورزشکار را روی زمین تامین نماید
- کف مناسب این ورزش باید با دوام و مستحکم ، و در برابر سرندگی مقاوم ، و دارای قابلیت بر جهندگی متوسطی باشد
- در این نوع کف ها سختی يك عامل مضر محسوب

می‌شود (جدول ۱۶-۲) کف‌های چوبی یا پلاستیکی قابل ارتجاع برای زیر این پیست‌ها توصیه می‌شود (برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی در جلد دوم فصل اول مراجعه شود) .

در مواردی که برای محاسبه امتیازات و داوری مسابقات از دستگاه‌های الکترونیکی استفاده می‌شود، باید از یک صفحه متالیک که در کف پیست مسابقه محکم می‌شود، استفاده نمود . بدین ترتیب اگر هر کدام از دو حریف در هنگام نبرد به اشتباه و یا عمداً به پیست ضربه‌ای بزند دستگاه ثبت امتیاز، ضربه را منعکس نمی‌کند و در حقیقت مدار در داخل بدن شخص بسته می‌شود .

زمانی که از پیست متالیک استفاده نمی‌شود، خطوط سفید با عرض ۵۰ میلی‌متر محدود پیست را نشان می‌دهد .

جزئیات یک پیست قابل جمع شدن و انبار کردن در شکل ۱۶-۴ نشان داده شده است .



وسیله کشش و جمع‌آوری در گودال

شکل شماره ۱۶-۴: سیستم کشش، جمع‌آوری و انبار کردن پیست، داخل گودال لبه ورود به گودال شیب‌دار ساخته می‌شود تا موقع بازی به دریچه اجازه بسته شدن بدهد .

شمشیربازی



مشخصات جدارهای داخلی سالن

جدول ۲ - ۱۶

جدارها							
کف محوطه بازی			دیوار		سقف		
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلیمتر						
—	—	۷					
		۸					
—	—	۱۱	روشن و	۶	آزاد	۶	آزاد
		۱۳	متالیک				

- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوشتی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- سطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جبهندگی مناسب



omoorepeyman.ir

- دیوار : دیوارهای سالن شمشیربازی باید فاقد پنجره باشد تا از هرگونه

انعکاس نور خورشید در چشم بازیکنان جلوگیری شود .

۳-۳-۱۶ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- شمشیر : کلیه انواع شمشیرهای مورد استفاده در شمشیربازی از چهار قسمت

اصلی زیر تشکیل می شود :

(۱) دسته یا قبضه

(۲) يك گارد یا محافظ

(۳) يك تیغه انعطاف پذیر فلزی

(۴) يك تکه در نوک شمشیر

- شمشیر فلوره : فلوره یا فویل (Foil) يك نوع شمشیر سبك است که در قرن

هیجدهم برای تمرینات شمشیربازی تهیه گردید . در شمشیر فلوره سپر یا محافظ دست ،

جامی شکل و تیغه آن مستطیلی می باشد . نوک این شمشیر کند و کمی پهن و قابل انعطاف

است . وزن شمشیر فویل نباید کمتر از ۵۰۰ گرم باشد و کل طول آن نباید از ۱۱۰ سانتیمتر

تجاوز نماید (۹۰ سانتیمتر حداکثر طول تیغه و ۲۰ سانتیمتر برای قبضه محافظ آن) .

محافظ شمشیر باید از يك خلقه با قطر ۱۲ سانتیمتر عبور کند .

قابلیت انعطاف تیغه این شمشیر بین ۵/۹ الی ۹/۵ سانتیمتر است . يك نقطه

الکتریکی در ۳ سانتیمتری بالای گارد قبضه وجود دارد که ضربه را گزارش می نماید .

شمشیر فلوره به وسیله يك رشته کابل برق به دستگاه مخصوص ضبط ضربه ها وصل

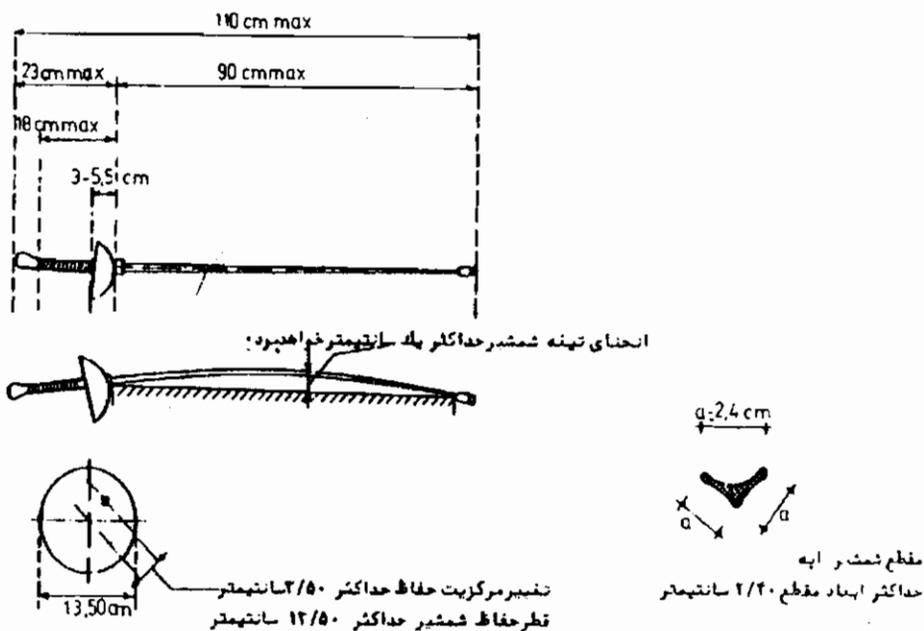
می باشد . از آنجا که هدف محدود به نیم تنه است ، هنگام تماس شمشیر با سینه حریف يك

چراغ رنگین روشن می شود . در صورت تماس شمشیر با ماسک یا بازو ، ران پاهای شمشیرباز

مقابل که هدف های بی ارزش است ، چراغ سفید روشن می گردد .

- شمشیر اِپه (Epee) : این نوع اسلحه از انواع شمشیرهای سنتی دوئل است

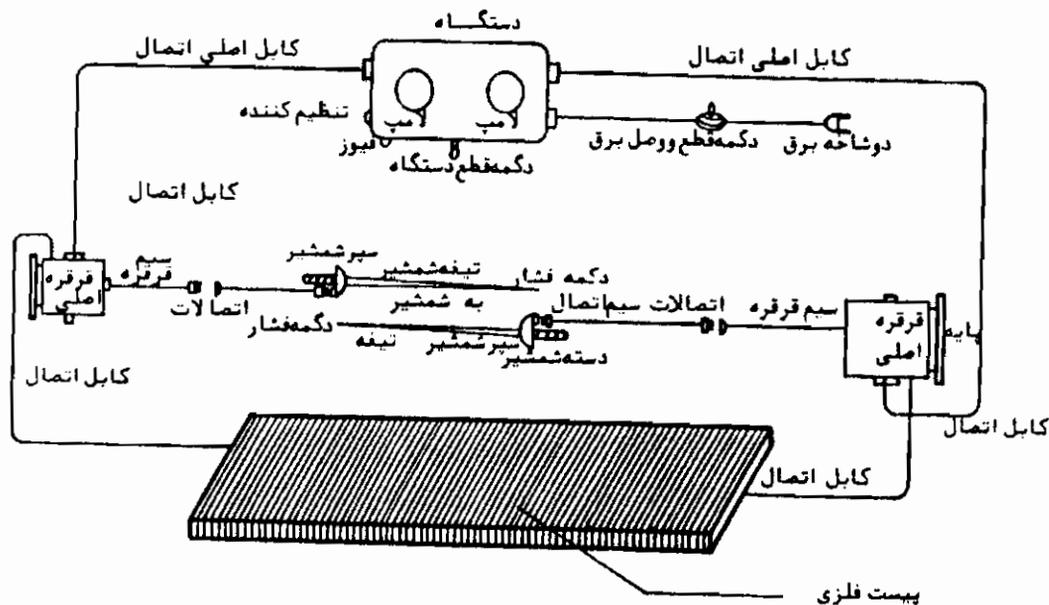
و از شمشیر فلوره سنگین تر است و گارد آن عریض تر و عمیق تر می باشد . وزن شمشیر ایه باید کمتر از ۷۷۰ گرم بوده و کل طول آن نباید از ۱۱۰ سانتیمتر بیشتر باشد ، تیغه این شمشیر سخت و مثلثی شکل است و تمام لبه ها و نوک آن کند می باشد . شمشیر ایه دارای شیاری روی جدار تیغه است و خاصیت ارتجاعی آن متناسب با یک انحنا از $\frac{4}{5}$ تا $\frac{6}{5}$ سانتیمتر می باشد . گارد شمشیر از یک حلقه به قطر $\frac{13}{5}$ سانتیمتر عبور می کند (شکل شماره ۱۶-۵) .



شکل شماره ۱۶-۵ : جزئیات ابعاد شمشیر ایه

شمشیر ایه به وسیله یک رشته کابل برق به دستگاه ضبط و نشان دهنده ضربه ها وصل می شود و هنگامی که یکی از ورزشکاران به حریف خود ضربه ای وارد می کند به وسیله دستگاه ضبط می گردد . مدار الکتریکی بین شمشیر و دستگاه ضبط کننده در شکل شماره ۱۶-۶ نشان داده شده است .





شکل شماره ۶-۱۶ : نقشه مدار دستگاه ایه الکتریکی

- شمشیر سابر (Saber) : سابر شمشیری است با دسته خمیده که قبضه آن پشت دست را برای جلوگیری از آسیب می پوشاند . این شمشیر شکل تغییر یافته شمشیرهایی است که در سواره نظام قدیم به کار می رفته است .
- طول شمشیر سابر نباید از ۱۰۵ سانتیمتر بیشتر باشد (حداکثر طول تیغه ۸۸ سانتیمتر و قبضه و گارد ۱۷ سانتیمتر است) . تیغه سابر از جنس فولاد است و دارای مقطع تقریباً " مستطیل شکل می باشد . حداقل پهنای تیغه در انتهای نوک یا دکمه حدود ۴ میلیمتر است .
- انعطاف تیغه باید بین ۷ تا ۱۲ سانتیمتر باشد . حفاظ این شمشیر با سطح خارجی صیقلی شده به شکل محدب و بدون لبه یا سوراخ و به صورت یک تکه است . حفاظ باید بتواند از مستطیلی به ابعاد ۱۴×۱۵ سانتیمتر مربع عبور نماید .
- شمشیر سابر از نوع شمشیرهای سبک بوده و باید کمتر از ۵۰۰ گرم وزن داشته باشد .

- لباس : لباس کامل شمشیربازی (وست) شامل ژاکت ، شلوار ، دستکش ، جوراب و کفش ، محافظ زیر زانو و محافظ زیر آرنج است .

- ماسک یا کلاه : ماسک مخصوص شمشیربازی ناحیه سروصورت و گردن را می پوشاند و در قسمت صورت از سیم های حصیری و توری مانند پوشیده شده است .

- صفحه لایه دار : این صفحه زیر ژاکت شمشیربازان قرار می گیرد تا سینه ، پهلو و کمر شمشیر بازان را در مقابل ضربات محافظت نماید .

۴-۳-۱۶ : فضاها ی جنبی مورد نیاز

فضاها و امکانات جنبی لازم برای ورزش شمشیربازی عبارتند از :

- اتاق های ماساژ
- محوطه گرم کردن
- سرویس های بهداشتی و رختکن های بازیکنان و مربیان
- فضای لازم برای تجهیزات پزشکی و کمک های اولیه
- بخش اداری و تجهیزات خبری
- انبارها

همچنین باید ابزار الکترونیکی لازم برای امتیاز دادن و شمارش در این قبیل سالن ها پیش بینی شود .

۴-۱۶ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : در سالن های شمشیربازی نور باید به طور یکنواخت بر سطح محوطه مخصوص شمشیربازی تابیده شود . حداقل شدت روشنایی لازم ۷۵۰ لوکس در ارتفاع امتری پیست شمشیربازی می باشد (جدول ۲-۱۶) . منابع نوری باید حداقل در ارتفاع چهارمتری

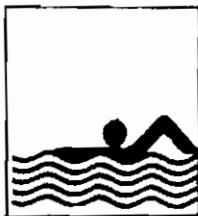


از کف زمین نصب گردد • این منابع باید دارای حفاظ ایمنی باشد • استفاده از نور طبیعی
در این گونه سالن ها توصیه نمی شود •

- دما : دمای لازم داخل سالن شمشیربازی در حدود ۱۴ الی ۱۸ درجه سانتیگراد
می باشد (جدول ۳-۱۶) •

- آکوستیک : مسابقات شمشیربازی باید در يك محیط ساکت و آرام انجام گیرد
و این گونه فضاها باید از نظر صوتی به خوبی کنترل شود •





۱۷ - ورزشهای آبی داخل سالن

- مقدمه

ورزشهای آبی را ممکن است در شاخه‌های مختلف مورد بررسی قرار داد که مهمترین آن به شرح زیر است :

- شنای رقابتی ، نجات غریق

- شیرجه

- واترپلو

- غواصی

- اسکی روی آب

- قایقرانی

- نمایشات آبی

هریک از ورزشهای فوق مستلزم تخصص و تجهیزات ویژه‌ای می‌باشد که ممکن است به طور مستقل بررسی شود لیکن از آنجا که سه ورزش عنوان شده در ردیف های شنا شیرجه و واترپلو مورد نظر این پروژه می‌باشد، ذیلاً " به شرح هر یک پرداخته می‌شود .

۱ - ۱۷ : تاریخچه شنا

قدمت ورزش شنا را شاید بتوان با قدمت بشر برابر دانست . تصاویر روی کاشی ها و نقوش به دست آمده از کشفیات باستان شناسی در یونان ، روم ، مصر و آشور قدیم ، همه دلالت بر اهمیتی دارد که اقوام کشورهای فوق الذکر برای ورزش شنا داشته‌اند . پایه و اساس شنای امروزی در انگلستان بنا نهاده شد . انگلیسی ها در اوایل قرن چهارده میلادی ، اولیسن

مسابقات شنا را به صورت بسیار ابتدایی در لندن برگزار کردند . اواخر قرن نوزده میلادی ورزش شنا جنبه رسمی پیدا کرد و در مسابقات بین‌المللی گنجانیده شد . اولین مسابقه قهرمانی در انگلستان در سال ۱۸۶۹ میلادی و در آمریکا در سال ۱۸۷۷ میلادی و در فرانسه در سال ۱۸۹۹ میلادی برگزار کردید .

اولین مسابقات شنا در المپیک نوین در سال ۱۸۹۶ میلادی در آتن انجام شد . در سال ۱۸۷۸ میلادی شنای " تروجن " ابداع شد و به تدریج تکامل پیدا کرد . در سال ۱۹۰۰ میلادی شنای " کرال " به وجود آمد . ورزش شنا تا سال ۱۹۰۴ میلادی که در المپیک سن لویی مقرراتی برای آن وضع گردید تابع ضوابط خاصی نبود . در المپیک ۱۹۰۸ میلادی مسابقات شنای ۱۰۰ متر برگزار شد و از آن به بعد رشته‌های متنوع دیگری به آن اضافه شد . امروزه ورزش شنا ، در رشته‌ها و سطوح مختلف برگزار می‌گردد . ورزش شنا در ایران نیز داوطلبان فراوانی را به خود جذب می‌نماید ، لیکن به دلیل کمبود امکانات ، ورزشهای آبی رشد قابل توجهی نداشته‌است . مسابقات شنا و شیرجه هر ساله در ایران در سطوح کشوری و بین‌المللی برگزار می‌شود .

۲- ۱۷ : مشخصات بازی

شنا از جمله ورزشهای مورد توجه همگان بوده و ماهیت آن به نحوی است که موجب ایجاد حالت استراحت در عضلات و مغز می‌گردد . آموزش شنا برای همه افراد در هر سنی واجب به نظر می‌رسد ، زیرا به کمک آن انسان می‌تواند در مواقع ضروری خود را از غرق شدن در آب نجات دهد .

- شرح بازی

هدف اصلی شنا طی مسافتی در داخل آب است که به وسیله حرکات منظم دست و پا و بدن انجام می‌شود و عمدتاً " در استخرها و یا دریاچه‌ها صورت می‌گیرد . از شناهای تخصصی می‌توان کرال سینه ، کرال پشت ، شنای قورباغه و شنای پروانه را نام برد . کلیه

رشته‌های شنا در دو قسمت مردان و زنان به شرح زیر انجام می‌شود .

نام رشته	مردان	بانسوان
آزاد	۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰، ۴۰۰ و ۵۰۰ متر	۵۰، ۱۰۰، ۲۰۰، ۴۰۰ و ۸۰۰ متر
پشت	۱۰۰ و ۲۰۰ متر	۱۰۰ و ۲۰۰ متر
قورباغه	۱۰۰ و ۲۰۰ متر	۱۰۰ و ۲۰۰ متر
پروانه	۱۰۰ و ۲۰۰ متر	۱۰۰ و ۲۰۰ متر
مختلط انفرادی	۲۰۰ و ۴۰۰ متر	۲۰۰ و ۴۰۰ متر
امدادی آزاد	۱۰۰×۴ و ۲۰۰×۴ متر	۱۰۰×۴ و ۲۰۰×۴ متر (که فقط در مسابقات جهانی برگزار می‌شود)
مختلط	۴×۱۰۰ متر	۴×۱۰۰ متر

در مسابقات شنا‌های آزاد ، قورباغه و پروانه مسابقه با شیرجه شناگر شروع می‌شود لیکن در مسابقات شنای کرال پشت ، شناگر باید ابتدا در داخل آب قرار گیرد و سپس با شنیدن صدای استارت ، با فشار پاها به دیواره استخر مسابقه را آغاز نماید .

۳- ۱۷ : مشخصات کالبدی

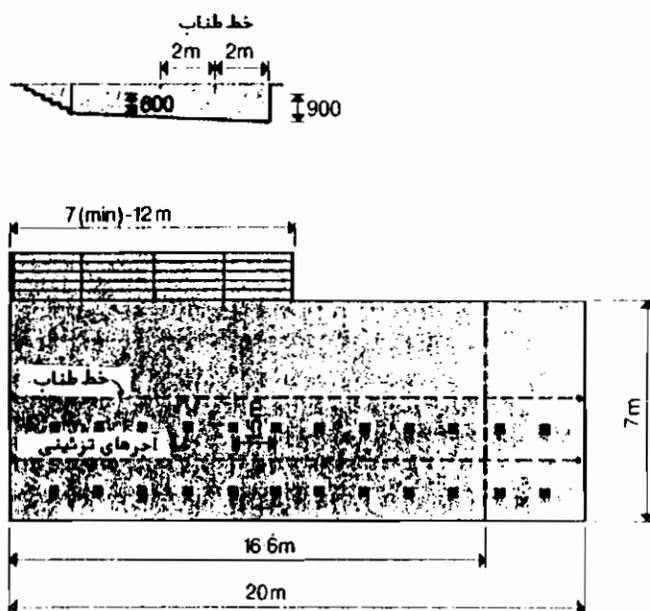
۱- ۳- ۱۷ : ابعاد و اندازه‌ها

هریک از فعالیت های مربوط به ورزش های آبی داخل استخر ، براساس ویژگیهای خاص ، مستلزم مشخصات و ابعاد و اندازه‌هایی به شرح زیر می‌باشد :

استخرهای آموزشی خردسالان

این نوع استخرها دارای عمق حداکثر ۹۰ سانتیمتر ، عرض ۷ متر و طول ۱۶/۶ یا ۲۰ متر مطابق شکل شماره ۱۷-۱ می‌باشد . برای ورود به این استخر پیش بینی پله با عرض حداقل ۷ متر برای کودکان مبتدی توصیه می‌شود . ایجاد دو خط شنا در طول استخر با علائم راهنما

در کف کمک موثری در پیشرفت روند آموزشی خواهد داشت • همچنین پیش بینی حاشیه‌ای به عرض ۲ متر با کف سازی مناسب و غیرلغزنده در دور استخر امکان نرمش و آمادگی جسمانی شناگران خردسال و همچنین آموزشهای نظری برای آنها را فراهم خواهد ساخت • ضمناً حاشیه استخر امکان کنترل و نظارت مربیان بر شنای خردسالان را در داخل آب تسهیل خواهد کرد •



شکل شماره ۱- ۱۷ : ابعاد و مشخصات استخر آموزش خردسالان

- استخر شنای تفریحی

استخرهای تفریحی تابع ضوابط و معیارهای خاصی به جز میزان عمق آب نمی‌باشد .
از این رو استخرهای تفریحی در شکل های مختلف با تجهیزات و وسایل تفریحی گوناگون
طراحی و احداث می‌شود . در چنین استخرهایی بخش بزرگی از سطح آب (تا ۸۰ درصد)
کمتر از ۱/۷ متر عمق دارد . ناحیه عمیق در این نوع استخرها مناسب نصب تخته‌های شیرجه
کوتاه (حداکثر تا یک متر) و نصب وسایل بازی مانند انواع سرسره ، نصب موج افکن های مکانیکی
و ورزش غواصی می‌باشد . کف استخرهای تفریحی باید دارای شیب ملایم باشد و از ۷ درصد
تجاوز نکند .

پیش بینی سکویی به عرض حداقل ۲ متر در حاشیه استخرهای سرپوشیده و ۴ متر
در حاشیه استخرهای سرباز برای استراحت شناگران و نظارت ناچیان ضروری می‌باشد .

- استخر شنای حرفه‌ای و مسابقات

مقررات و ضوابط حاکم بر استخرهایی که برای انجام مسابقات در نظر گرفته می‌شود به
گونه‌ای است که استفاده از این گونه استخرها برای سایر ورزشهای آبی کمتر امکان پذیر
است . با توجه به فواصل استاندارد و رسمی در مسابقات شنا ، طول استخر باید مضربی از
۱۰۰ باشد که طول ۵۰ متر برای برگزاری مسابقات ترجیح داده شده است .

استخرهای مورد نیاز برای مقاصد تمرینی و یا انجام مسابقات غیر رسمی ممکن است
دارای طولی برابر با طول ۲۲/۲۲ متر ، ۲۵ متر ، ۲۰ متر و حتی $۱۶\frac{۲}{۳}$ متر در نظر گرفته
شود .

عرض استخرهای مسابقه با توجه به تعداد خطوط شنا تعیین می‌شود . عرض خطوط
شنا برای مسابقات داخلی ۲ متر و برای مسابقات بین‌المللی تا ۲/۵ متر پیش بینی می‌شود .
خطوط شنا کناری با فاصله نیم متر از لبه استخر در نظر گرفته می‌شود ، به گونه‌ای که
برای یک استخر ۶ خطی ۱۴ متر مورد نیاز است . استخرهای کمتر از ۶ خط برای مقاصد
تمرینی به کار می‌رود و در این نوع استخرها فاصله خطوط شنا کناری از لبه استخر به ۲۵
سانتیمتر کاهش می‌یابد که در این صورت استخر ۴ خطی دارای ۸/۵ متر عرض و استخر

۵ خطی دارای ۱۰/۵ متر عرض خواهد بود .

استخرهای ویژه مسابقات رسمی و بین‌المللی دارای ۵۰ متر طول با ۸ خط شنا هر یک به عرض ۲/۵ متری باشد که با احتساب دو فاصله نیم متری از لبه‌های کناری استخر ، ابعاد کلی به ۵۰×۲۱ خواهد رسید .

شکل شماره ۱۷-۲ نسبت طول به عرض استخرها را نشان می‌دهد .

عمق استخرهای مسابقه در کمترین محل ۱/۳ متر و یا حداقل ۱/۱۷ متر می‌باشد . برای کارآیی بیشتر استخر عمق ۱/۲۲ متر توصیه می‌شود .

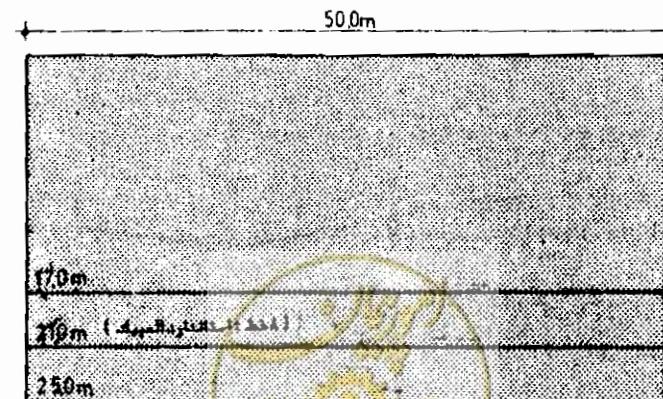
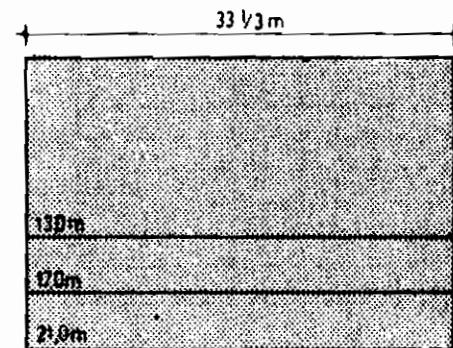
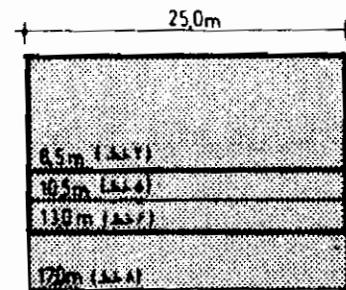
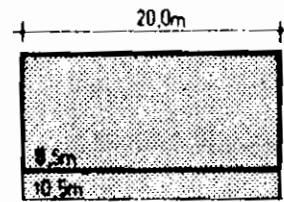
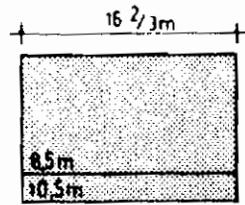
- استخرهای چند منظوره

با در نظر گرفتن تمهیداتی در مقاطع استخرهای مسابقه ای و تمرینی امکان برگزاری سایر ورزش های آبی تا حدود زیادی فراهم می‌شود . به گونه‌ای که رعایت عمق و شیب مجاز در کف استخرها و بهره‌گیری از تقسیم‌کننده‌های شناور ، قابلیت بسیار خوبی برای افزایش کارآیی و تبدیل آن به استخرهای چند منظوره به وجود خواهد آورد .

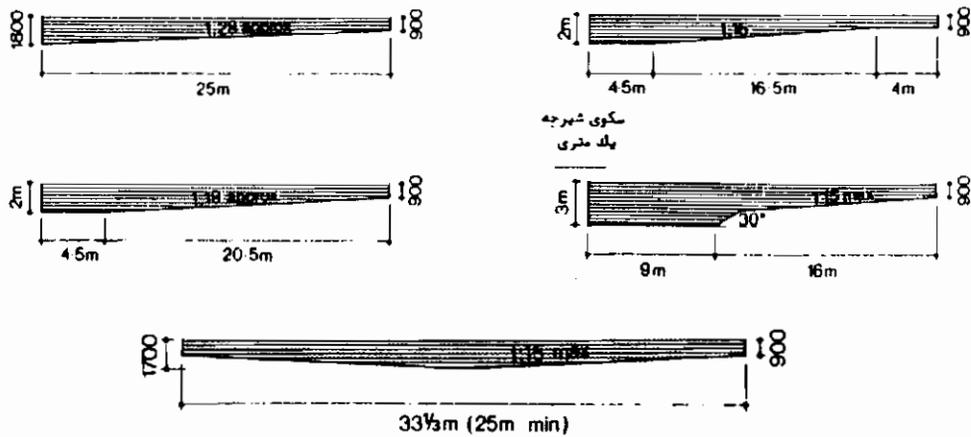
مقاطع ارائه شده در شکل شماره ۱۷-۳ مقاطع کف استخرهای چند منظوره و مقسـدار شیب مجاز آن را که کمتر از ۷ درصد در طول استخر می‌باشد نشان می‌دهد .

شکل شماره ۱۷-۴ مقطع يك استخر ۵۰ متری مسابقه را نشان می‌دهد که با تنظیم کف و استفاده از تقسیم‌کننده‌های شناور يك نمونه بسیار موفق از استخرهای چند منظوره رابسه وجود آورده است . در این استخر علاوه بر برگزاری مسابقات رسمی امکان آموزش واترپلو، شیرجه از روی تخته شنا و شنای تفریحی تامین شده است .

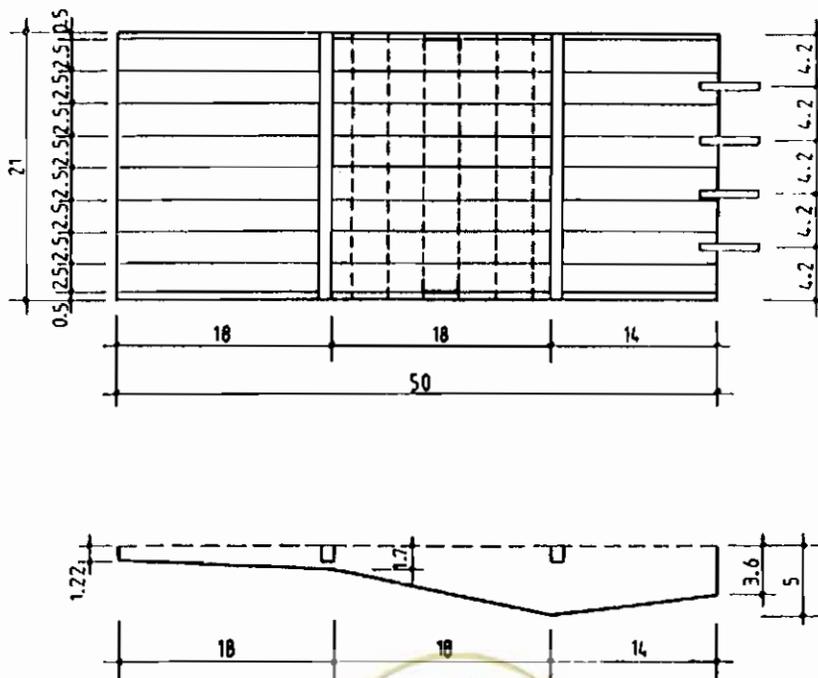




شکل شماره ۲- ۱۷: نسبت طول به عرض استخرها



شکل شماره ۲- ۱۷: کف استخرهای چند منظوره و تعداد شیب مجاز



شکل شماره ۴- ۱۷: يك استخر ۵۰متری مسابقه مناسب برای استفاده چندمنظوره



- شنای گروهی و نمایشی^۱

شنای گروهی که به صورت نمایشی برگزار می‌شود یکی از رشته‌های نوین و موفق در ورزشهای آبی است که طرفداران زیادی در بین جوانان دارد. این ورزش دسته جمعی نیاز به عمق حداقل ۲/۷ متر و سطح آبی معادل ۸×۱۰ متر دارد که به تناسب افزایش تعداد شناگران، مساحت بیشتری مورد نیاز خواهد بود. در بازیهای المپیک، نمایش این رشته ورزشی در استخرهای ۵۰ متری برگزار می‌گردد.

- همجواری و ارتباطات زمینها

استخرها ممکن است به صورت مجموعه " پیوسته " و " ناپیوسته " طراحی شود به گونه‌ای که استخرهای پیوسته در شکلهایی مانند L و Z و T و یامشابه و استخرهای ناپیوسته به صورت مجموعه‌ای از چند استخر یک منظوره در جوار هم در نظر گرفته می‌شود. استخرهای پیوسته با وجود ظاهر یک پارچه به سهولت قابل تفکیک است و در صورت نیاز هر بخش، ممکن است به عنوان استخر یک منظوره مورد استفاده قرار گیرد.

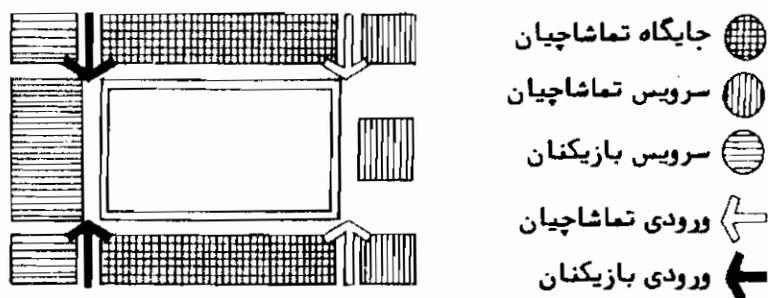
- جانمایی و ارتباط فضایی سالن ها

در یک مجموعه ورزشهای آبی علاوه بر در نظر گرفتن ارتباطات و دسترسی های راحت و آسان فضاهای مختلف با یکدیگر، باید توجه داشت که راههای ارتباطی به استخرهای شنا، شیرجه و تمرین کودکان باید حتما " از حوضچه ضد عفونی عبور کند. همچنین ورودی تماشاچیان و شناگران باید به طور جداگانه طراحی گردد (شکل شماره ۵-۱۷).

- تماشاچیان و جایگاه آنان

بهترین محل برای تماشای مسابقات و نمایشهای آبی استفاده از طرفین استخر می‌باشد. در استخرهای روباز محل قرارگیری تماشاچیان باید دارای سایه بان بوده یا در جهت مناسبی نسبت به نور خورشید ساخته شود.





شکل شماره ۵- ۱۷ : دیاگرام ارتباطات فضایی سالن استخر

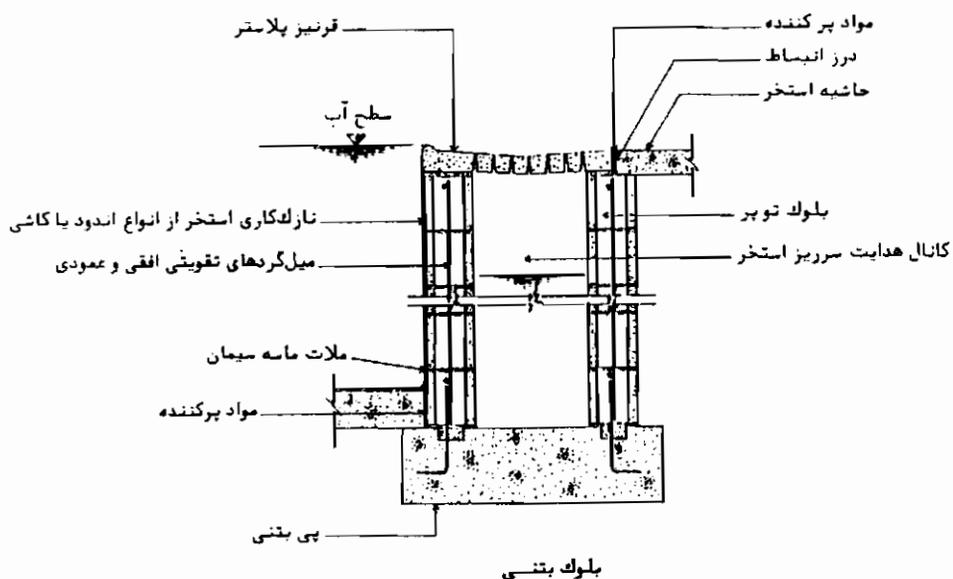
۲- ۲- ۱۷ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کاسه استخر : طراحی کاسه استخر براساس سیستم سازه متناسب با شرایط زمین انجام می شود . کف و بدنه استخر باید مقاومت لازم را به عنوان پی با توجه به تغییرات فشار در داخل و خارج استخر تامین نماید و مصالح به کار رفته نیز باید متناسب با شرایط فوق انتخاب و اجرا شود . استخرها اعم از سرپوشیده و سرباز به سه روش روی زمین ، بالای زمین و درون زمین ساخته می شود .

استخرهای داخل زمین معمولاً " با صفحات بتن مسلح درجا ، بلوک های بتنی مسلح و یا صفحات بتن پیش ساخته پیش بینی می شود که عایق کاری رطوبتی از سمت بیرون و روکش حفاظتی از سمت داخل کاسه استخر ضروری می باشد . پیش بینی درزهای انبساط و درزهای ساختمان از اهمیت زیادی برخوردار است مگر در استخرهای بتنی کوچک و یکپارچه که نیاز به درز انبساط نخواهند داشت . شکل های شماره ۶- ۱۷ و ۷- ۱۷ الف و ب سیستم های مختلف سازه استخرها را نشان می دهد .

سطوح داخلی کاسه استخر باید با مصالح نسبتاً " نرم و صاف پوشش شود ، به گونه ای که تحت تاثیر کلر محلول در آب آسیب نبیند ، به سهولت تمیز شود و در تماس با بدن شناگران ایمنی لازم فراهم باشد . به طور کلی مصالح پوششی داخل کاسه استخرها شامل روکش های

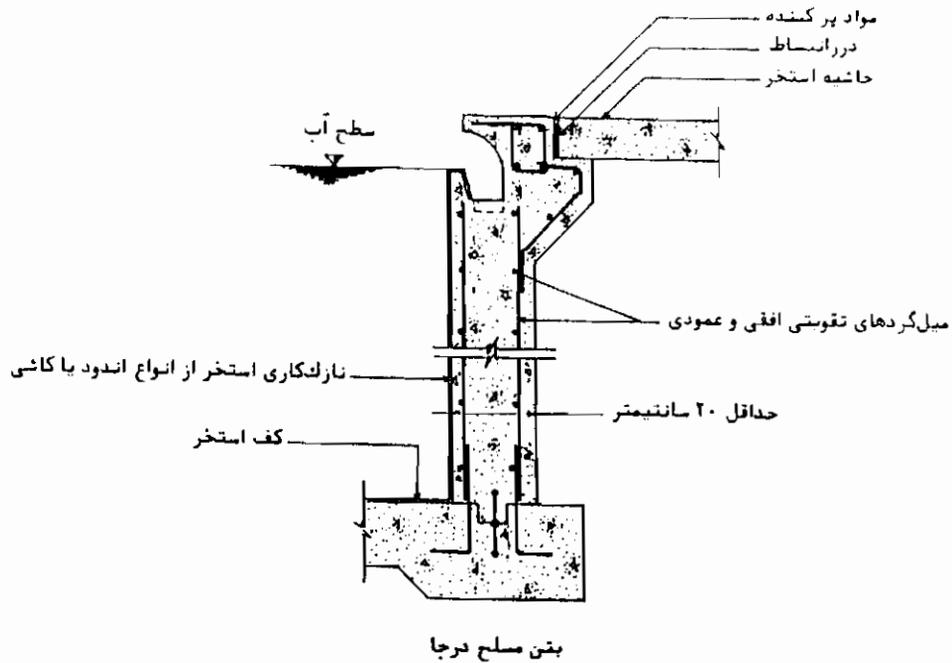
محافظتی مصنوعی، کاشی کاری، اندودکاری و نازک کاری های ترکیبی است (برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی، جلد دوم، فصل دوم مراجعه شود) .



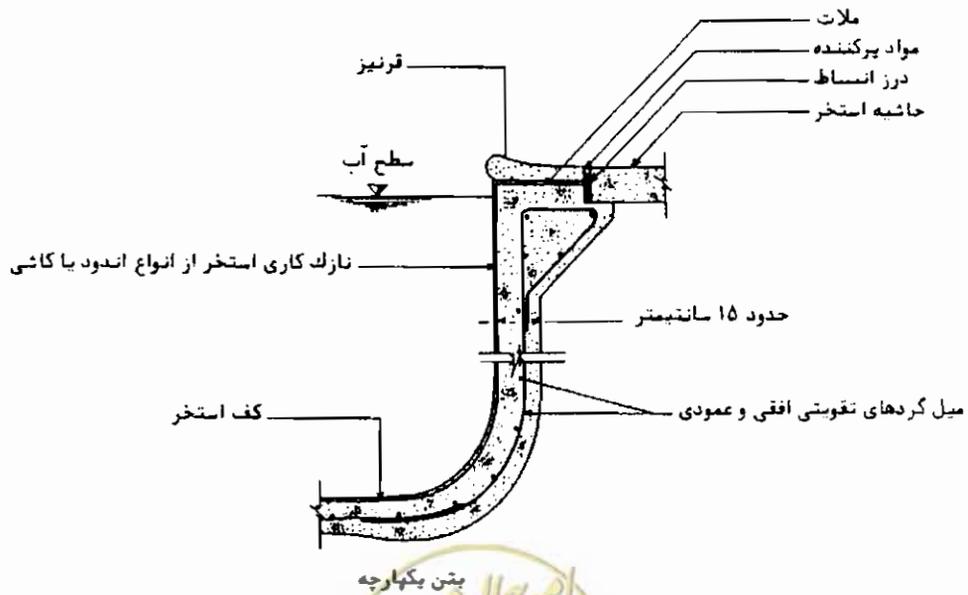
شکل شماره ۱۷-۶: ساختمان دیوار استخر

مصالح پوششی لبه های استخر ممکن است وینیل، فایبرگلاس، کاشی و یا سنگ پلاک باشد که هر یک برحسب مشخصات خاص خود در شرایط محیطی و کاربرد مناسب قابل انتخاب می باشد .

نشانه های مورد نیاز بر روی حاشیه، دیوار و کف استخرها باید حداقل ۲۰-۳۰ سانتی متر عرض داشته باشد و همسطح کف یا دیوار کار گذاشته شود . با توجه به رنگ روشن استخرها خطوط نشانه گذاری باید به رنگ های تیره یا سیاه پیش بینی گردد . خطوط کف استخر باید در فاصله ۲ متری از دیواره انتهایی استخر پایان یابد . در محل پایان، یک خط عرضی جداکننده به طول یک متر رسم می شود که پهنای آن به اندازه پهنای خطوط کف استخر است (شکل شماره ۱۷-۸) .

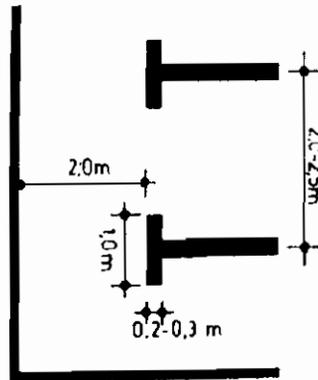


شکل الف : کاسه استخر با بتن مسلح در جا



شکل ب : کاسه استخر با بتن یکپارچه

شکل شماره ۲-۱۷ الف و ب : ساختمان کاسه استخر



شکل شماره ۸- ۱۷ : مشخصات خطوط کف استخر

۳- ۱۷ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- **طنابهای خط :** هر خط از یک رشته طناب در هر طرف آن و تعدادی شناور تشکیل می‌شود که از یک انتها به انتهای دیگر کشیده می‌شود . طنابها باید در تمام طول استخر امتداد یافته و با گیره‌های مخصوص به دیواره‌های انتهایی استخر بسته شود . قطر این شناورها ممکن است از ۵ تا ۱۵ سانتیمتر باشد . در بین هر دو خط نباید بیش از یک رشته طناب وجود داشته باشد .

- **سکوهای استارت :** سکوهای استارت باید محکم بوده و حالت فنری نداشته باشد . بلندی سکو از سطح آب ممکن است از ۵۰ تا ۷۵ سانتیمتر باشد . سطح سکو باید حداقل ۵۰×۵۰ سانتیمتر بوده و باماده غیرلغزنده‌ای پوشیده شده باشد که شناگر بتواند در هنگام استارت جلو ، قسمت جلو یا کنار آن را بگیرد .

اگر در استخر سکوهای استارت نصب شده باشد ، عمق آب در فاصله ۱ تا ۵ متری دیواره انتهایی باید حداقل ۱/۲۰ متر باشد .

- **پرچم های راهنما در برگشت شنا :** طنابهای پرچم دار که به عنوان



راهنمای برگشت و پایان شنای پشت به کار می‌رود باید در عرض استخر و در فاصله ۵ متری دیواره انتهایی طوری آویزان شود که ارتفاع آن تا سطح آب حداقل ۱/۸ متر و حداکثر ۲/۵ متر باشد . علائم مخصوصی نیز در فاصله ۱۵ متری دیواره‌های انتهایی استخر نصب می‌شود . این علائم باید در هر دو طرف استخر بوده و در صورت امکان بر روی طناب هر خط نصب شود .

لوازم و تجهیزات دیگر در استخرهای شنا مانند نرده و پله استخر و سکوی استارت و بندهای خطوط شنا ممکن است ثابت یا دائمی باشد . برای تامین اتصالات موقت بایستی پیش از بتن ریزی ، غلاف یا پایه فلزی ضد زنگ در محل مورد نظر کار گذاشته شود به گونه‌ای که با بتن ریزی و انجام نازک کاری غلاف و یا پایه همسطح و تراز اطراف خود قرار گیرد .

۴-۲-۱۷ : فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای جنبی مورد نیاز در کنار استخرهای روباز یا سرپوشیده عبارتند از :

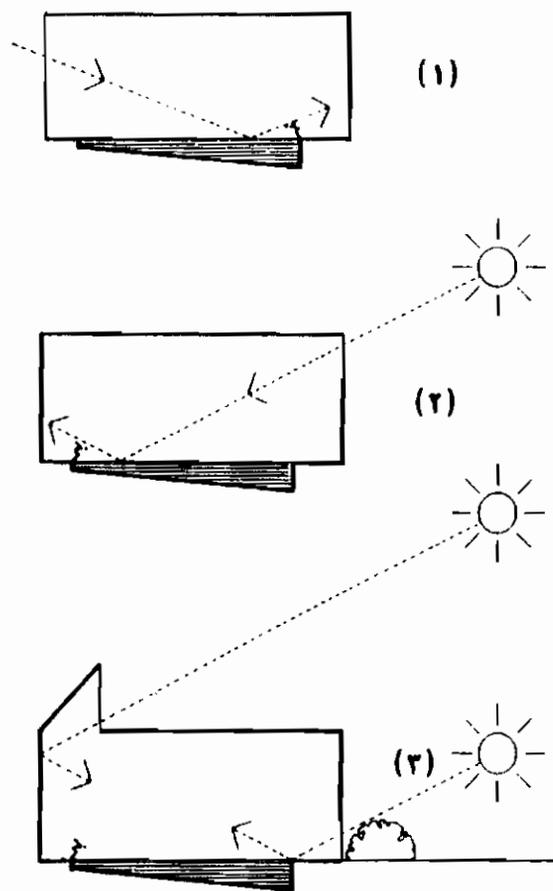
- فضای سرویسها ، دوش ها و رختکن های جداگانه برای داوران ، مربیان و ورزشکاران
- فضاهای استراحت و تجدید قوا
- فضای آفتابگیری در استخرهای روباز
- اتاقهای کمک های اولیه و استقرار پزشکان
- فضای اداری و تجهیزات ارتباط جمعی

۴-۲-۱۸ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : نحوه نورگیری استخرهای سرپوشیده به صورتهای مختلف ممکن است انجام شود . استفاده از روشنایی طبیعی در سالن‌های استخر دارای جذابیت خاصی خواهد بود مشروط بر آن که از انعکاس مستقیم و خیره کنندگی آن جلوگیری شود . از این رو برای

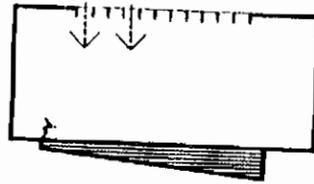


مقابله با تابش مستقیم آفتاب ناچاراً از وسایل ثانوی مانند انواع پرده ها ، کرکره ها و شیشه های رنگی استفاده می شود . شکل شماره ۹-۱۷ نمونه های مختلف نورگیری را نشان می دهد .



شکل شماره ۹ - ۱۷ : نورپردازی طبیعی سالنها
 شماره ۱ دارای انعکاس مستقیم آفتاب
 شماره ۲ روش های معانعت از انعکاس مستقیم آفتاب

نورگیری از سقف یکی از بهترین روشهای استفاده از روشنایی روز می باشد که کمترین مزاحمت را برای شناگران و تماشاچیان ایجاد خواهد کرد ، مشروط بر این که تابش آفتاب با زاویه حداکثر ۵۰ درجه نسبت به سطح افق وارد محوطه سالن شنا شود (شکل شماره ۱۰-۱۷) .

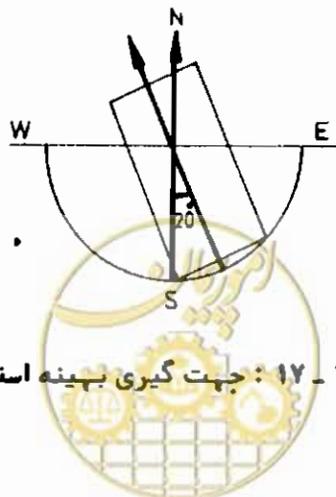


شکل شماره ۱۰-۱۷: تابش آفتاب از سقف سالن بازآویه

حداکثر ۵۰ درجه

به طور کلی در استخرهای مسابقه‌ای و رسمی از نور طبیعی با تابش مستقیم استفاده نمی‌شود. در صورت استفاده از نورافکن برای روشنایی سالنهای استخر شنا، شدت نور در بالای سکوها، استارت و انتهای برگشت نباید کمتر از ۶۰۰ لوکس باشد. در سالنهای مخصوص برگزاری مسابقات شیرجه نیز حداقل روشنایی در سطحی معادل یک متر بالاتر از سطح آب باید برابر ۶۰۰ لوکس باشد.

در استخرهای روباز با توجه به این که سمت شمال همیشه در معرض تابش نور آفتاب قرار می‌گیرد و سمت غرب صبح‌ها و طرف شرق بعد از ظهرها آفتابگیر است، زمان مسابقه شنا و طراحی جایگاه تماشاچیان با رعایت موارد بالا پیش‌بینی می‌گردد. همچنین محل استقرار استخر باید به گونه‌ای باشد که از نور آفتاب بیشتری بهره‌مند گردد (شکل شماره ۱۱-۱۷).



شکل شماره ۱۱-۱۷: جهت‌گیری بهینه استخر شنا روباز

- دما : درجه حرارت هوای استخرهای سرپوشیده باید حداقل دو درجه بالاتر از دمای آب باشد . دمای مناسب برای آب استخر ۲۶-۲۷ درجه سانتیگراد می باشد . برای تهویه هوای محل جایگاه تماشاچیان باید توجه خاصی مبذول شود .

- آکوستیک : میزان سروصدا در سالن های شنا همواره مسئله ساز بوده است ، این میزان می تواند از لذت شناگران بکاهد و باعث مزاحمت همسایگان گردد . موضوع اخیر را باید در جانمایی محل سالن استخر و شکل ظاهری سالن مورد ملاحظه دقیق قرار داد . فضاهای بزرگ با نازک کاری های سخت ، صاف و بدون منفذ ، سطوح شیشه ای و آب واقــع در ترازهای پائین ، همه منعکس کننده های مناسبی برای صدا هستند و بنابراین پیش بینی فضاها یا سطوح جذب کننده یا کاهنده صدا در این نوع مکان ها الزامی است . مصالح جاذب صدای می تواند در دیوارهای فوقانی و سقف سالن قرار گیرد . این مواد باید در برابر تخریب ناشی از مواد شیمیایی و رطوبت مقاوم باشد .





شیرجه

- تاریخچه

شیرجه یکی از ورزشهای مشکل و زیبا است که پرداختن به آن مستلزم به کارگیری روشهای ویژه ای می باشد . در زمینه سوابق این رشته ورزشی باید گفت که اولین مسابقه بین المللی شیرجه در سال ۱۹۰۴ در ایالات متحده آمریکا برگزار گردید . این ورزش در ایران به دلیل کمبود امکانات رشد قابل توجهی نداشته است .

- شرح بازی

ورزش شیرجه عبارت است از پرش از سکوها و یا تخته ها با ارتفاع های مختلف به داخل استخرهایی با عمق مناسب. کار بر روی تخته شیرجه به عنوان اساس کلیه شیرجه ها محسوب می گردد .

تعادل بدن در روی تخته از جمله مسائلی است که توجه شیرجه روندگان بییش از هر چیز به آن معطوف می باشد . شیرجه از ارتفاع ۳ متر (تخته) و از ارتفاع ۵ ، ۷/۵ و ۱۰ متر (سکو) انجام می گیرد .

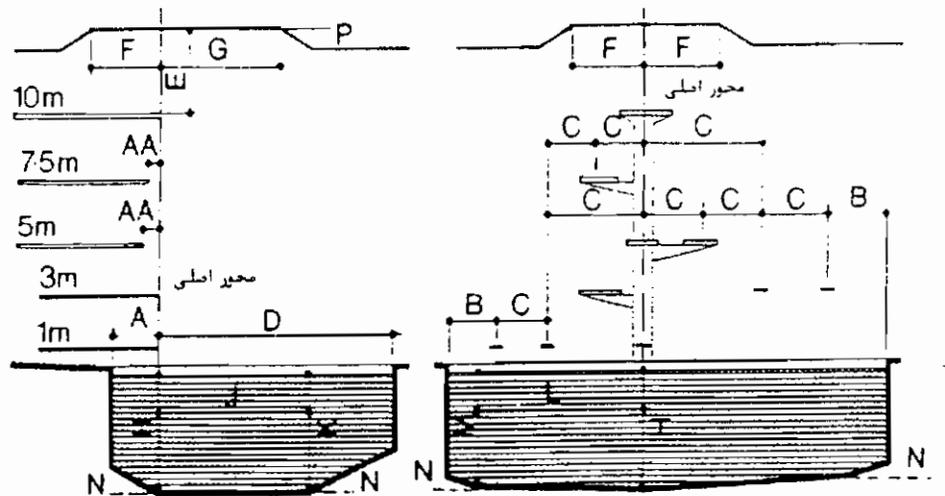
- مشخصات کالبدی

- ابعاد و اندازه ها

استخرهای شنا فقط با رعایت عمق و فضای لازم و تامین نظارت کامل ، مجاز به نصب تخته های پرشی تا یک متر از سطح آب می باشد . ابعاد و مشخصات مربوط به ورزش شیرجه بر اساس ضوابط نهاد بین المللی و رسمی FINA در سال ۱۹۹۱ میلادی به شرح جدول ۱-۱۷ و شکل ۱۲-۱۷ می باشد .



ردیف		نام خانوادگی		نام		تاریخ تولد		محل تولد		محل اقامت		محل خدمت		تاریخ شروع خدمت		تاریخ پایان خدمت		ملاحظات		
A																				
A																				
B																				
C																				
D																				
E																				
F																				
G																				
H																				
J																				
K																				
L																				
M																				
N																				
P																				



شکل شماره ۱۲ - ۱۷ : نمونه استخر شیرجه

با توجه به ابعاد و اندازه‌های خاص ورزش شیرجه ، توصیه می‌شود ایسین ورزش در استخرهای اختصاصی برگزار شود . این گونه استخرها ممکن است در جوار استخرهای شنا و با ترکیب های گوناگون مستقر شود .

لازم به یادآوری است که سطح آب استخرهای شیرجه در زیر برج شیرجه باید موج دار و متحرک باشد به گونه‌ای که از بالای برج فاصله تا سطح آب به راحتی قابل تشخیص گردد و براساس آن شیرجه رونده برآورد دقیق تری از ترتیب حرکات ، سرعت عملیات و فرود نهایی به دست آورد .

در صورتی که به تعداد کافی تخته شیرجه در استخر وجود نداشته باشد ، از چالسه شن برای مقاصد تمرینی استفاده می‌شود . چالسه‌های شن به ابعاد $4/5 \times 2/4$ متر و به عمق ۶۰ سانتیمتر پیش بینی می‌گردد . فاصله امتداد شن‌ها تا زیر تخته نباید کمتر از ۹۰ سانتی متر باشد .



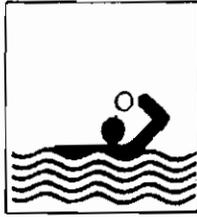
- ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه استخر شیرجه مشابه استخر شنا می باشد .
برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی ، جلد دوم ، فصل دوم مراجعه
شود .

- تجهیزات و امکانات مورد نیاز

جنس تخته شیرجه از آلومینیوم است که انعطاف زیاد آن باعث می شود تا شیرجه
روندگان بتوانند حرکات مشکل را به نحو شایسته اجرا کنند . نقطه اتکا تخته باید به
صورت محکم نصب شود و پایه های زیر غلتک آنچنان به لبه تخته نزدیک نباشد که شیرجه
رونده احساس ناامنی کند . همچنین سطح تخته های شیرجه نباید لغزنده باشد .





واترپلو

-تاریخچه

واترپلو از مشکل ترین ورزشهای تیمی است که نیازمند تسلط کامل بازیکنان به ورزش شنا و قدرت بدنی زیاد می باشد . این ورزش از دهه ۱۸۷۰ میلادی در انگلستان آغاز گردید و به طور کلی می توان گفت که اروپایی ها آغاز گر این بازی به صورت مدون و قانونی بودند . به دلیل عدم وجود امکانات کافی و گسترده ، این ورزش در ایران گسترش وسیعی نیافته با این حال در سطوح مختلف مسابقاتی برگزار می شود .

-شرح بازی

واترپلو یک ورزش تیمی هفت نفره است که در هر طرف یک نفر به عنوان دروازه بان عمل می کند . در واترپلو هدف پرتاب و وارد نمودن توپ به داخل دروازه حریف است . در این ورزش هر تیم می تواند حداکثر از ۶ بازیکن ذخیره استفاده کند در واترپلو پس از آنکه یک گل به ثمر رسید ، بازیکنان باید در نیمه محوطه بازی مربوط به خود پشت خط نیمه ، در هر جا که بخواهد آرایش بگیرند .

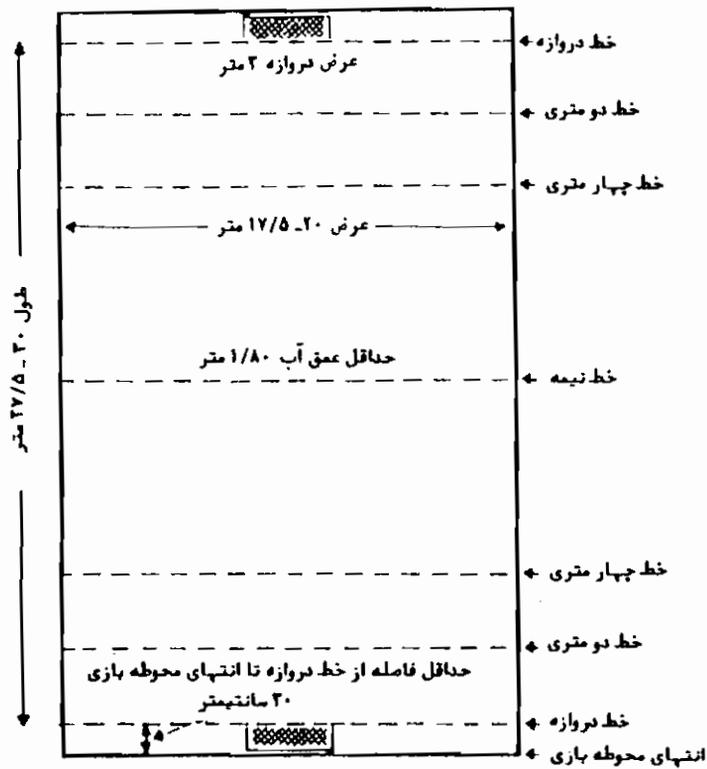
مدت زمان بازی چهار دور هفت دقیقه ای است و پس از هر دور بازی دو دقیقه

استراحت داده می شود .

- مشخصات کالبدی

- ابعاد و اندازه ها

بازی واترپلو اغلب در سالن استخرهای سرپوشیده انجام می شود . قوانین رسمی ، ابعاد معینی را برای استخر شنا مشخص نمی کند ، لیکن طول زمین باید ۳۰-۲۷/۵ متر عرض آن ۲۰-۱۷/۵ متر باشد (شکل شماره ۱۲-۱۷) . در مسابقات بانوان این ابعاد



شکل شماره ۱۲ - ۱۳ : ابعاد و اندازه‌های استخر بازی واتریلو

• ۱۷×۲۵ متر است

به طور کلی عمق آب نباید در هیچ نقطه‌ای کمتر از ۱/۸۰ متر باشد و ترجیحا " باید

از عمق ۲ متر استفاده شود

- ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

• ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه مشابه استخرهای شنا می‌باشد

- تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- دروازه : دروازه‌های واتریلو در دو طرف زمین نصب می‌شود • فاصله دوتیترک

دروازه از داخل ۳ متر، ارتفاع دروازه از سطح آب تا زیر تیرک افقی ۹۰ سانتیمتر و عمق

دروازه ۳۰ سانتیمتر است • قطر میله‌های دروازه ۷ سانتیمتر می‌باشد • جنس تور باید

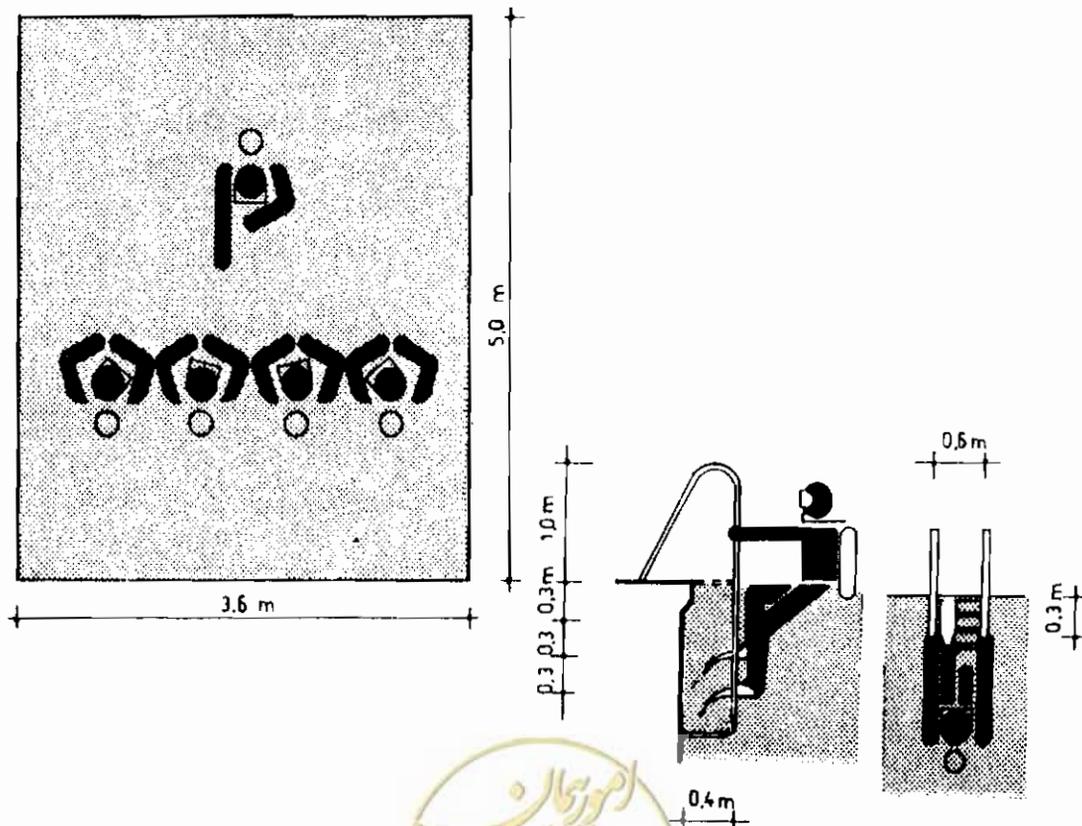
از ماده نرم، مقاوم و غالبا " پلاستیکی تهیه شود

غواصی



- شرح بازی

گروه تمرین غواصی معمولاً شامل ۵ نفر یا کمتر می باشد که مستلزم فضایی به ابعاد $۵ \times ۳/۶$ متر می باشد. عمق آب برای تمرینات ساده حداقل $۱/۵$ متر است و برای تمرینات مربوط به تغییرات فشار، عمق آب باید $۳/۵$ تا $۵/۵$ متر افزایش پیدا کند از این رو استخرهای شیرجه برای این ورزش بسیار مناسب می باشد (شکل شماره ۱۴-۱۷).



شکل شماره ۱۴ - ۱۷ : ابعاد و اندازه های استخرهای تمرین غواصی





۱۸- فوتبال

۱- ۱۸ : تاریخچه

ورزش فوتبال یکی از پر طرفدارترین و پرتماشاجی ترین ورزشهای جهان است . این ورزش از نظر تاریخی دارای قدمت زیادی می باشد . از آثار باستانی چین برمی آید که حدود سه هزار سال پیش امپراطوران چین و ژاپن با جسمی گرد و درون تهی بازی می کرده اند که بعدها این بازی به جنوب اروپا نیز گسترش پیدا کرد . همچنین بررسی های تاریخی نمایانگر آن است که این بازی در روم باستان به صورت ابتدایی آن انجام می شده است . احتمالاً " فوتبال اولین بازی دسته جمعی با توپ بوده که انسان مبادرت به انجام آن نموده است و این خود پایه و اساسی برای به وجود آوردن ورزشهای تویی دیگر شده است .

در اواخر قرن هیجده و اوایل قرن نوزده میلادی اتحادیه های فوتبال در کالج ها و باشگاههای انگلستان بنا نهاده شد . در سال ۱۸۲۳ میلادی ویلیام وب آلیس موجب گردید تا بین بازی راگی و فوتبال جدایی به وجود آید . در طی سالهای ۱۸۵۰ تا ۱۸۶۰ میلادی دامنه ورزش فوتبال به دانشگاه کمبریج کشیده شد و این دانشگاه در سال ۱۸۵۵ میلادی مجموعه ای از مقررات خاص برای این بازی وضع نمود .

در سال ۱۸۶۳ میلادی نمایندگان هفت کلوپ فوتبال انگلستان در شهر لندن اجتماع کرده فدراسیون فوتبال انگلستان را به وجود آوردند . اولین قانون آف سایداز روی قانون آف ساید در بازی راگی گرفته شده بود و در سال ۱۸۶۶ میلادی تغییر یافت . در سال ۱۸۶۹ میلادی استفاده از دست در این بازی ممنوع گردید . در سال ۱۸۷۰ میلادی مقررات شفیلد جایگزین مقررات کمبریج شد . در نیمه دوم قرن نوزدهم فوتبال توسعه روزافزونی

1- League

2- Offside



یافته و در کشورهای اروپایی به رشد و پیشرفت بالایی رسید . در سال ۱۹۰۴ میلادی نخستین گام برای تاسیس فدراسیون بین‌المللی فوتبال با حضور نمایندگان فوتبال هفت کشور اروپایی در پاریس برداشته شد . محل دبیرخانه فدراسیون امروزه در کشور سوئیس و در شهر زوریخ است . جام جهانی فوتبال از تاریخ ۱۹۳۰ میلادی به بعد هر چهارسال یکبار توسط فدراسیون جهانی فوتبال برگزار می‌گردد . در سال ۱۹۳۸ میلادی فدراسیون مذکور در ضوابط این بازی تجدید نظر کرد و قوانین و مقررات جدید فوتبال تدوین گشت و تا به امروز پابرجاست .

- سابقه تاریخی در ایران

کارمندان بانک ایران و انگلیس و سفارتخانه‌ها نخستین تشکیل دهندگان تیم های فوتبال باشگاهی در ایران بودند . بعد از جنگ جهانی اول باشگاههای ورزشی در ایران پدیدار شد و این ورزش به صورت یکی از ورزشهای مورد قبول درآمد . در سال ۱۲۹۹ شمسی اولین تیم فوتبال عنوان قهرمانی اولین دوره مسابقات رسمی تهران را از آن خود کرد . در سال ۱۳۰۴ هجری شمسی اولین سفر ورزشی خارج از مرزهای کشور به بادکوبه انجام گرفت . در سال ۱۳۱۳ شمسی اولین استادیوم ورزشی به وسیله انجمن ملی تربیت بدنی و پیشاهنگی احداث شد . دوران رشد فوتبال از سال ۱۳۲۰ شمسی آغاز و تا به امروز ادامه داشته است . در سال ۱۳۲۵ شمسی فدراسیون فوتبال ایران تاسیس شد و بعد از عضویت در فدراسیون بین‌المللی فوتبال ، مسابقات داخلی و خارجی زیادی برای بالا بردن کیفیت این ورزش به انجام رسانده است .

۲- ۱۸ : مشخصات بازی

فوتبال ورزش محبوب قرن حاضر است . این بازی به سبب گروهی بودن و زمینی بازی بزرگ ، ضمن این که اهداف ورزشی بسیاری را برآورده می‌کند ، امکانات زیادی رانیز برای تماشای این بازی تامین می‌نماید . ورزش فوتبال توانسته است نوجوانان ، جوانان



و بزرگسالان زیادی را به خود جذب کند و امروزه به صورت آماتوری و حرفه‌ای انجام می‌شود. هر ساله در کشورها و قاره‌های مختلف و کل جهان بازیهای زیادی برای مشخص کردن بهترین تیم‌ها صورت می‌گیرد. امروزه در ایران نیز در سطحی وسیع گروه‌های مختلف سنی به این ورزش جالب می‌پردازند و در سطوح مختلف کشوری، منطقه‌ای، قاره‌ای و بین‌المللی مسابقاتی برگزار می‌شود.

توان، قدرت و سرعت عوامل اصلی موثر در چگونگی بازی فوتبال می‌باشد و موجب لذت بیشتر از این بازی پرتحرک می‌شود.

- شرح بازی

بازی فوتبال بین دو تیم یازده نفره انجام می‌شود. یک نفر از بازیکنان در داخل دروازه و ده نفر بقیه در تمام سطح زمین می‌توانند قرار گیرند. در شکل شماره ۱-۱۸ نمونه قرارگیری بازیکنان در زمین بازی نشان داده شده است.

هدف در این بازی وارد نمودن توپ به دروازه حریف می‌باشد. عبور توپ از بیسند دو تیرک عمودی و از زیر تیرک افقی به داخل دروازه، گل محسوب می‌شود. در بازی فوتبال فقط دروازه بان می‌تواند برای گرفتن توپ در محدوده قانونی خود از دست استفاده نماید. بقیه بازیکنان ممکن است از پاها، تنه و یا سر برای ضربه زدن به توپ استفاده کنند.

در پایان برنده بازی تیمی است که تعداد گل‌های بیشتری زده باشد. وقت قانونی بازی شامل دو نیمه ۴۵ دقیقه‌ای می‌باشد. در صورت مساوی شدن دو تیم در وقت قانونی و نیاز به تعیین سرنوشت، دو وقت اضافه ۱۵ دقیقه‌ای به زمان بازی افزوده خواهد شد. زمان استراحت بین دو نیمه بازی ۵ تا ۱۵ دقیقه و بین دو وقت اضافی ۵ دقیقه می‌باشد. در صورت تساوی مجدد سرنوشت نهایی بازی در ضربات پنالتی تعیین می‌شود.



۱۸-۳ : مشخصات کالبدی

۱-۱۸-۳ : ابعاد و اندازه‌ها

زمین فوتبال به شکل مستطیل است که ابعاد بین‌المللی آن ۱۱۰ متر طول و ۷۵ متر عرض می‌باشد . اندازه‌های زمین فوتبال بسته به سطوح بازی تغییر می‌کند ولی همواره نسبت عرض زمین به طول آن باید بین ۰/۶ تا ۰/۷ متر باشد . ابعاد مختلف زمین بازی در جدول ۱۸-۱ آمده است .

-روش ترسیم خطوط زمین فوتبال

زمین بازی به صورت مستطیل با زوایای قائمه رسم می‌شود . خطی درمیانه زمین به موازات دو خط عرضی آن ، زمین را به دو نیمه مساوی تقسیم می‌کند . تیرکهای دروازه بر دو انتهای محور طولی زمین و در میانه خطوط عرضی قرار می‌گیرد . دو نقطه پنالتی به فاصله ۱۱ متر از خط عرضی و میانه دروازه مشخص می‌شود . محدوده گل مستطیلی است به ابعاد ۱۸/۳×۵/۵ متر که با فاصله مساوی نسبت به دو خط طولی زمین مقابل دروازه رسم می‌گردد . به همین ترتیب منطقه پنالتی مستطیلی با اندازه‌های ۴۰/۲۴×۱۶/۵ متر است که در دو انتهای زمین ترسیم می‌شود . قوس پنالتی از نقطه پنالتی به شعاع ۹/۱۵ متر زده می‌شود تا طول منطقه پنالتی را قطع کند . به مرکز نقطه میانی زمین واقع بر خط وسط آن دایره‌ای به شعاع ۹/۱۵ متر رسم می‌شود . ارتفاع پرچم‌ها در گوشه‌های زمین ۱/۲۵ متر و شعاع ربع دایره منطقه کرنر ۱ متر می‌باشد (شکل شماره ۱۸-۲) .

-همجواری و ارتباطات زمینها

در شکل شماره ۱۸-۳ همجواری دو زمین فوتبال در ابعاد ملی و بین‌المللی نشان داده شده است . با توجه به آن که همجواری زمینهای فوتبال بیشتر به منظور سرویس دهی به بازیهای تمرینی اختصاص دارد ، رعایت ابعاد و اندازه‌های داده شده و فواصل حریم‌ها پیشنهاد می‌گردد .



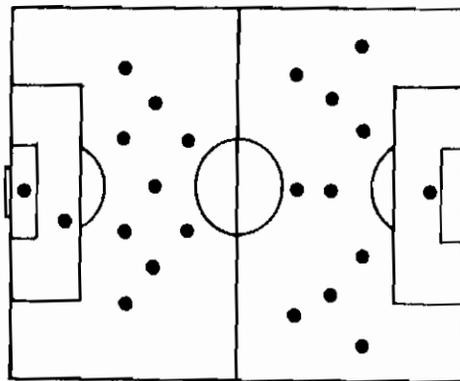
مشخصات تکالیف فنی فعالیت پروژه "فوتوبال (۱) سال"

جدول ۱-۱۸

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حداقل حریم (متر)		مساحت مفید (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		حداقل ارتفاع	عرضی	طول	
برای یک واحد								
یا ۱۱۱۳۶ ۸۹۶۸	۲۸۸۶ ۲۵۶۸	۹ (۳)	۶ (۳)	یا ۸۲۵۰ ۶۴۰۰	-	۶۴-۷۵	۱۰-۱۱۰	(۷) ملی و بین المللی
۸۲۰۸	۲۴۴۸	۹	۶	۵۷۶۰	-	۶۰	۹۶	(۴) استانی و منطقه‌ای
۶۵۳۸	۱۵۷۸	۶	۴/۵	۴۹۵۰	-	۵۵	۹۰	(۵) محله‌ای و تفریحی

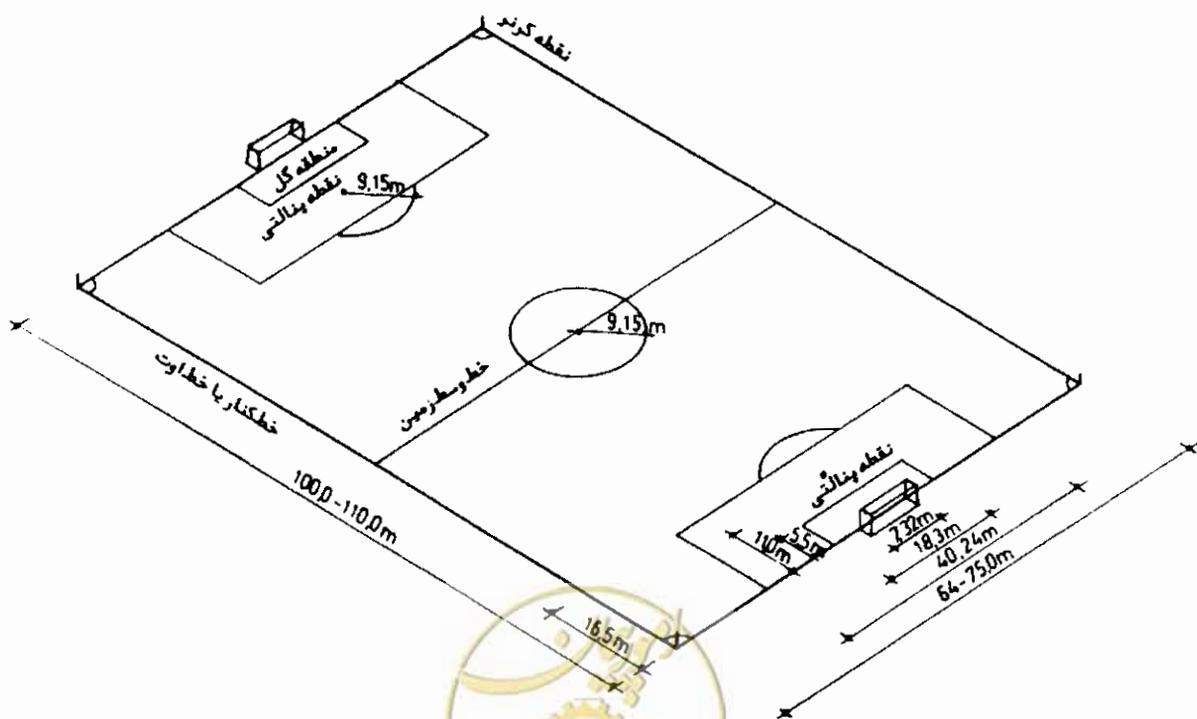
- (۱) - برای جزئیات به شکل ۱۸-۲ مراجعه شود.
- (۲) - ابعاد انتخاب شده از فدراسیون جهانی فوتبال می باشد که در دو اندازه ارائه شده است.
- (۳) - در مسابقات جهانی عملاً "حریم ها بیش از اندازه ارائه شده است و بر حسب موقعیت مسابقه بر نظر گرفته می شود.
- (۴) - ابعاد داده شده در این سطح ، مناسب ترین بزرگسالان و مسابقات غیر رسمی است.
- (۵) - ابعاد داده شده در این سطح ، مناسب ترین نوجوانان و مسابقات بین المللی این گروه بازیکنان می باشد . این زمین در همین حال مناسب تمرین و گذران اوقات فراغت بزرگسالان نیز می باشد .

فوتبال

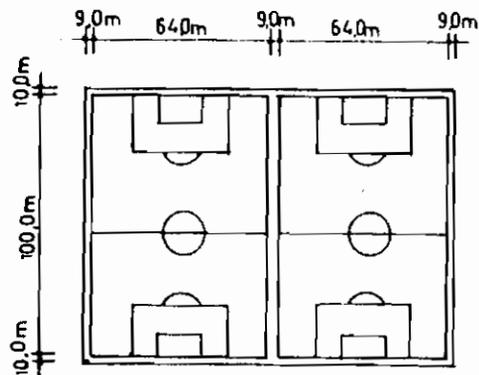


شکل شماره ۱- ۱۸ : دو نمونه قرارگیری بازیکنان در زمین

فوتبال



شکل شماره ۲- ۱۸ : ابعاد و اندازه‌های زمین فوتبال



شکل شماره ۳- ۱۸ : همجواری دوزمین فوتبال

-جانمایی و ارتباط فضایی

در استادیوم های بزرگد معمولا " ورودی و فضاها ی لازم برای بازیکنان در قسمت زیر جایگاه مخصوص تماشاچیان طراحی می گردد . در شکل شماره ۴- ۱۸ ، موقعیت جایگاه و ورودی و سرویس تماشاچیان و نیز بازیکنان که پیشنهاد گردیده ، می تواند در حالت های مختلف طراحی شود .

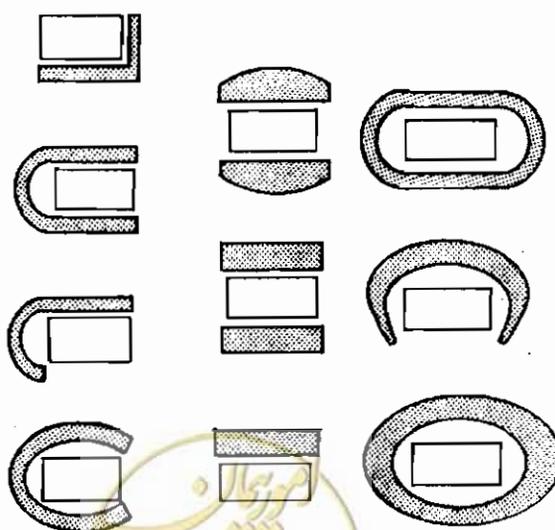


شکل شماره ۴- ۱۸ : دیاگرام ارتباطات فضایی استادیوم فوتبال



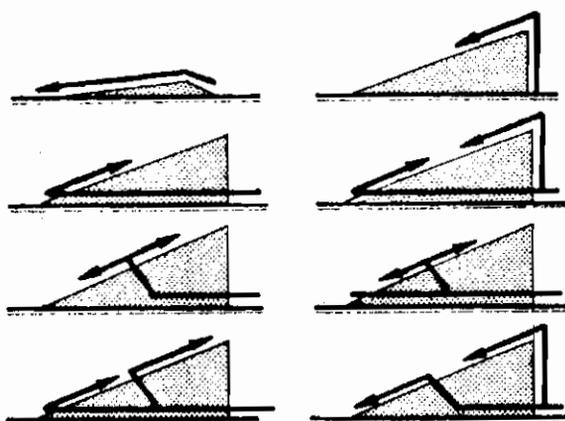
-تماشاچیان و جایگاه آنان

ظرفیت و گنجایش تماشاچیان زمینهای فوتبال و استادیومها به نقش ، موقعیت مکانی و اهمیت بازیها و درصد جمعیت طرفدار ورزش فوتبال بستگی دارد . این تعداد بین ۵ تا ۱۲۰ هزار نفر متغیر می باشد . تعداد تماشاچیان مسابقات فوتبال در سطح ناحیه ای ۱ هزار نفر و در سطح استان و منطقه حدود ۲۰ هزار نفر و در سطح ملی و بین المللی حداقل ۵۰ هزار نفر و در سطح المپیک حدود ۱۲۰ هزار نفر در نظر گرفته می شود . از آنجا که بهترین مکان برای تماشای بازی سکوهای فوقانی جایگاه تماشاچیان است ، بنابراین به منظور تامین دید مناسب توصیه می شود که اولین ردیف تماشاچیان نیز در ارتفاع مناسب از کف زمین بازی در نظر گرفته شود . مناسب ترین جهت دید تماشاچیان در طرفین طولی زمین فوتبال می باشد . محل استقرار تماشاچیان در طرفین طولی و عرضی زمین می تواند در فرم های مختلف طراحی گردد که در شکل شماره ۱۸-۵ آمده است . در سطوح ناحیه و محله و مکان هایی که تماشاچی زیادی وجود ندارد و درمیادین تمرینی معمولا "از یک طرف طول زمین برای سکوهای تماشاچیان استفاده می نمایند .



شکل شماره ۱۸-۵ : نمونه های مختلف استقرار جایگاه تماشاچیان

در طراحی جایگاه تماشاچیان باید دسترسی های مناسب و سریع تماشگران در نظر گرفته شود و همچنین تخلیه راحت و با سرعت آنها را میسر سازد. شکل شماره ۱۸-۶ نمونه هایی از این دسترسها را نشان می دهد.



شکل شماره ۱۸-۶ : نمونه دسترسی به جایگاه تماشاچیان

۱۸-۲-۲ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : برای پوشش زمین فوتبال ممکن است از چمن طبیعی ، چمن مصنوعی و حتی خاک استفاده گردد ولی استفاده از بتن و اسفالت به طور کلی مجاز نمی باشد . در ورزش فوتبال يك سطح كف یکنواخت و پیوسته با اصطكاك ملایم برای گردیدن توپ مورد نیاز است (جدول ۱۸-۲) .

عرض خط کشی های زمین برای خط میانی ۱۲ سانتیمتر برای سایر خطوط ۸ سانتیمتر به طرف داخل زمین و به رنگ سفید در نظر گرفته می شود .

- چمن طبیعی : یکی از متداول ترین کف ها برای زمینهای ورزشی فوتبال



فوتبال



مشخصات جدارهای داخلی سالن

جدول ۲-۱۸

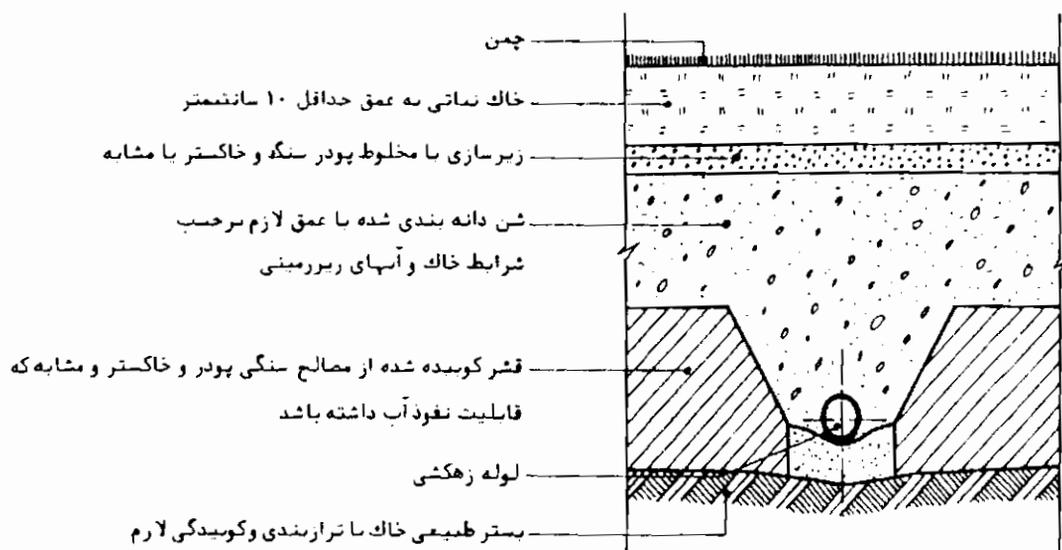
جدارها						
کف محوطه بازی			دیوار		سقف	
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی
رنگ	عرض به میلیمتر					
سفید	۸۰	۷	سبز	۳	روشن	۱
		۸		۴		۵
		۱۰		۵		
		۱۱				
		۱۳				

- ۹- با مقاومت گردشی مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوشتی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



در محوطه‌های روباز، چمن می‌باشد. این نوع کف سازی با وجود سابقه زیاد در اجزای سادگی ظاهری آن، در عمل مواجه با آماده سازیهای مرحله‌ای بسیار دقیق و مشخص است، که نیاز به مهارت و دانش کافی از کم و کیف طرز کاشت و نظام ساختمانی این ترکیب کف سازی دارد (برای اطلاعات بیشتر به "مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی" فصل اول از جلد دوم مراجعه شود). شکل شماره ۷-۱۸ یک نمونه از جزئیات و ترکیب قشرهای مختلف کف‌های چمن را نشان می‌دهد.



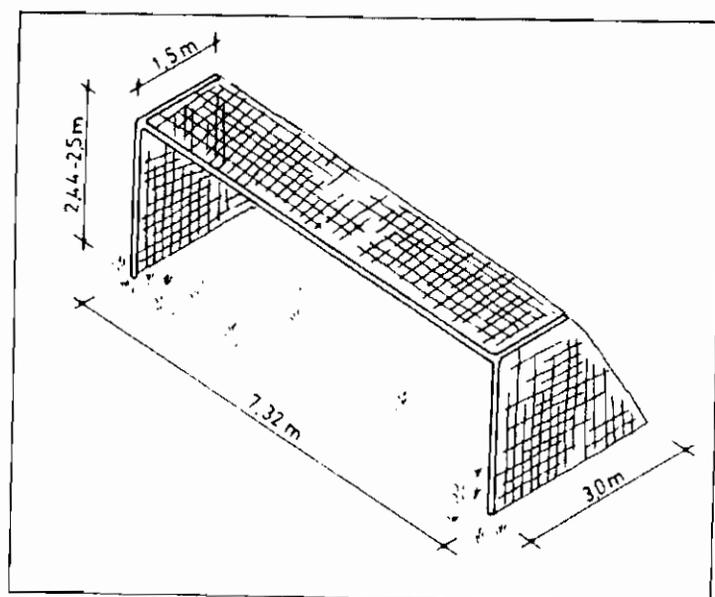
شکل شماره ۷-۱۸: جزئیات تیپ کف‌های چمن

- چمن مصنوعی: چمن مصنوعی یکی از گرانترین کف پوشهای سینتتیک است. این کف بر روی بستر نسبتاً نرم به عنوان ضربه‌گیر با ضخامت و مشخصاتی که بر حسب نیاز تعیین می‌شود، به وسیله چسب ضد آب نصب می‌گردد. چمن مصنوعی فقط روی زیرسازی بتنی و یا اسفالت قابل نصب می‌باشد و ممکن است در برابر نفوذ آب مقاوم و یا از



۲-۳-۱۸ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- دروازه : دروازه‌ها باید در مرکز هر يك از دو خط انتهایی نصب شود . دو میله یا تیرهای عمودی دروازه که با فواصل مساوی از پرچم‌های کناری زمین قرار می‌گیرد باید ۷/۳۲ متر از یکدیگر فاصله داشته باشد . این دو میله باید به وسیله يك میله افقی به یکدیگر متصل شود به طوری که ارتفاع این میله از سطح زمین ۲/۴۴ متر باشد . قطر میله‌های دروازه نباید از ۱۲/۵ سانتیمتر بیشتر باشد .
- تور دروازه ممکن است از يك طرف به میله‌های عمودی و افقی و از طرف دیگر بر روی زمین متصل گردد . تور باید به طور مناسب حمایت گردیده و فضای کافی برای دروازه بان ایجاد نماید (شکل شماره ۱۰-۱۸) .



شکل شماره ۱۰ - ۱۸ : اندازه‌ها و مشخصات دروازه فوتبال

- توپ : توپ فوتبال ، که در رنگهای مختلفی عرضه می‌شود ، باید کاملاً " گرد



بوده ، لایه خارجی آن ۱۲ تا ۴۲ تکه چرم یا مواد مورد تائید دیگر ساخته شود . محیط توپها بسته به نوع بازی بین ۶۲ تا حداکثر ۷۰ سانتیمتر متغیر است . وزن توپ در شروع بازی نباید کمتر از ۱۴ اونس و یا بیشتر از ۱۶ اونس و فشار آن باید بین ۰/۶ تا ۱/۱ اتمسفر در سطح دریا باشد . توپ در خلال بازی نباید تعویض گردد مگر این که با نظر داور صورت گیرد .

-لباس : لباس بازیکنان از جوراب ساقه بلند ، شورت ورزشی ، پیراهن و در صورت لزوم ساق بند و دستکش تشکیل شده است .

دروازه بانان تیم ها از شلوار ورزشی استفاده می نمایند .

-کفش : در حال حاضر سه نوع کفش با ساقه کوتاه به وسیله بازیکنان فوتبال استفاده می شود . نوع اول کفشهایی است که دارای استوکهای پیچی است و می توان آن را تغییر حالت داد و بیشتر بر روی زمینهای چمن طبیعی پوشیده می شود . نوع دیگر کفشهای کف لاستیکی است که برای زمینهای سفت به کار می رود و نوع سوم کفشهایی است که کف آن دارای برجستگی است و در زمینهای چمن مصنوعی مورد استفاده قرار می گیرد . امروزه بازیکنان کفشهایی که دارای نوک نرم است را بیشتر می پسندند هر چند احتمال صدمه دیدن با این گونه کفشها بیشتر است .

۴-۳-۱۸ : فضاهای جنبی مورد نیاز

در استادیومهای فوتبال با توجه به وسعت و اهمیت ورزشگاه و تعداد تماشاچیان مسابقه ، فضاها و امکانات متفاوتی مورد نیاز است که به طور کلی شامل موارد زیر است :

- بخش اداری و تجهیزات ارتباط جمعی

- فضاهای رختکن و سرویسهای بهداشتی برای بازیکنان ، مربیان و داوران به

طور مجزا

- فضای لازم برای تمرین و آماده شدن بازیکنان

- اتاق های لازم برای کمک های اولیه و معاینات پزشکی
- فضای استراحت و تجدید قوای بازیکنان
- سرویسهای بهداشتی تماشاچیان
- فضای لازم برای انبار

۴- ۱۸ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : شدت روشنایی مناسب برای زمین بازی حدود ۳۰۰ الی ۷۰۰ لوکس است که بسته به سطح مسابقات تغییر می کند و باید به طور یکنواخت تامین گردد . در استادیوم های ورزشی علاوه بر استفاده از نور طبیعی ، در صورت نیاز نور مصنوعی نیز استفاده می گردد . نور مصنوعی با استفاده از پروژکتورهایی که در ارتفاع بالا نصب می شود تامین می گردد و باید با قراردادن پوششهایی از تابش مستقیم آن جلوگیری شود (جدول ۳-۱۸) .

جهت گیری بهینه زمین فوتبال ، شمالی - جنوبی بوده و ترازویه حدود ۲۰ درجه قابل تغییر و مناسب است (شکل شماره ۱۱-۱۸) .

در سالنها محل اجرای بازی باید به خوبی روشن و درخشان باشد و استفاده از لامپهای فلورسنت توصیه می شود .

- دما : دمای مطلوب برای بازیکنان فوتبال ۱۰ تا ۱۲ درجه سانتیگراد می باشد، لیکن زمانی که بازی در حضور تماشاچیان صورت می گیرد ، دما به ۱۵ درجه سانتیگراد افزایش می یابد .

در سالنهای سرپوشیده با توجه به حضور تماشاچیان زیاد ، تهویه کامل و تعویض مرتب فضای داخل سالنها ضروری است (جدول ۳-۱۸) .

- اکوستیک : از آنجا که فوتبال يك بازی پرسر و صداست لذا سطوح دیوارها و سقف

باید به گونه ای طراحی شود که میزان صدا کاهش یابد .



فوتبال



جدول ۲- ۱۸

شرایط محیطی مطلوب

عوامل محیطی تعیین کننده						
ویژگی بازی از نظر اکوستیک	میزان تعویض هوا	روشنایی			رطوبت به درصد	دما به درجه سانتیگراد
		نور طبیعی جهت گیری	شدت روشنایی به لوکس		میانگین	میانگین
			رقابته	تمرینی و تفریحی		
۴	۴	شمالی - جنوبی و نور غیر مستقیم	۵۰۰ - ۷۰۰	۲۰۰ - ۵۰۰	۴۵	(۱) ۱۲ ۱۵

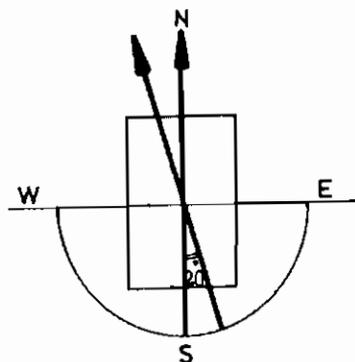
ویژگی بازی از نظر اکوستیک

میزان تعویض هوا

۱ - بازی در سکوت کامل	۰/۵۵
۲ - بازی در سکوت	۰/۷۵
۳ - بازی عادی	۰/۸۵
۴ - بازی پر سروصدا	۱/۵

(۱) بدون حضور تماشاچیان ۱۲ درجه سانتیگراد، با وجود تماشاچی ۱۵ درجه سانتیگراد





شکل شماره ۱۱ - ۱۸ : جهت قرارگیری بهینه زمین فوتبال

۱۸-۵ : فوتبال گل کوچک

- شرح بازی

فوتبال گل کوچک بین دو تیم ۵ نفره و در منطقه محدود سرپوشیده و یا روباز برگزار می‌گردد. بازی در دو نیمه ۲۰ دقیقه‌ای انجام می‌گیرد که بین دو نیمه ۱ دقیقه و در زمان انجام مسابقات ۲ دقیقه استراحت داده می‌شود. توپ در صورتی گل محسوب می‌شود که تماماً از روی خط دروازه واقع در میان تیرکهای دروازه و از زیر تیر افقی عبور کند. برنده بازی تیمی است که گلهای بیشتری زده باشد. در صورت مساوی شدن دو تیم تعیین سرنوشت بازی توسط ضربات پنالتی یا در وقت اضافه تعیین خواهد شد.

در این بازی بالاتر رفتن توپ از یک ارتفاع معین اوت محسوب شده بازی باجمپ‌بال شروع می‌گردد. همچنین در این نوع از فوتبال هیچگونه قانون آفساید وجود ندارد.

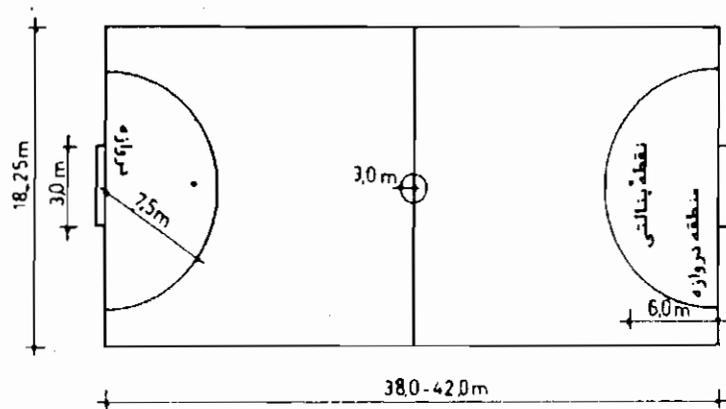
- ابعاد و اندازه‌ها

زمین بازی گل کوچک دارای ابعادی به طول ۴۲-۲۵ متر و به عرض ۲۵-۱۵ متر، متناسب با سن بازیکنان می‌باشد. اندازه‌های زمین فوتبال ۵ نفره ذیلاً آمده است :



داخلی	بین المللی	
۲۵ - ۴۲ متر	۳۸ - ۴۲ متر	طول
" ۱۵ - ۲۵	" ۱۸ - ۲۵	عرض
۳ متر	۳ متر	فاصله دو انتها از تماشاچیان
" ۳	" ۳	فاصله طرفین از تماشاچیان
حداقل ۷ متر	حداقل ۷ متر	ارتفاع

در مرکز میانی زمین دایره‌ای با شعاع ۳ متر ترسیم می‌شود و هر نیمه زمین دارای یک دروازه، یک منطقه دروازه و یک نقطه پنالتی است. منطقه دروازه به وسیله رسم یک نیم دایره به شعاع ۷/۵ متر و به مرکز وسط خط عرضی هر نیمه به دست می‌آید. فقط پنالتی در فاصله ۶ متری از نقطه وسط هر یک از خطوط عرضی و در داخل هر نیمه مشخص می‌شود (شکل شماره ۱۲-۱۸).



شکل شماره ۱۲ - ۱۸ : ابعاد و اندازه‌های زمین فوتبال گل کوچک



-تماشاچیان و جایگاه آنها-

بازی فوتبال ۵ نفره در اروپا بسیار متداول است و طرفداران زیادی دارد . در مسابقات اصلی این رشته گنجایش تماشاچی باید حدود ۵۰۰۰ الی ۸۰۰۰ نفر در نظر گرفته شود .

از آنجا که بهترین مکان برای تماشای بازی ردیف های بالایی اطراف سالن است بنابراین حتی پائین ترین ردیف مندلی تماشاچیان نیز باید مرتفع تر از سطح کف سالن ساخته شود تا دید مناسبی از بالای دیوارهای احاطه کننده زمین فراهم گردد .

-مشخصات فنی-

-کف : کف سالن برای فوتبال ۵ نفره باید صاف و نرم بوده و لغزنده و زبر نباشد . در پوشش این گونه سطوح معمولاً " از چوب استفاده می شود اما ترکیبات ونییل و پی . وی . سی نیز در این زمینها به کار رفته است . همچنین چمن مصنوعی ، چمن طبیعی و خاک نیز مورد تائید می باشد ، لیکن سطوح سخت و محکمی مانند بتن و یا اسفالت بسیار خطرناک است و توصیه نمی شود . علائم روی زمین نیز باید با دوام بوده و بتوان آنها را از رنگ طبیعی زمین و علائم سایر زمینها تشخیص داد . عرض خطوط نباید کمتر از ۵ سانتیمتر و بیشتر از ۷/۵ سانتیمتر باشد .

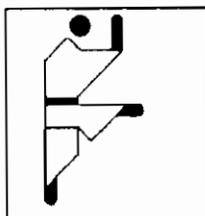
-دیوار : زمینهای فوتبال گل کوچک اعم از محلهای باز و سرپوشیده باید به وسیله دیوار یا با ایجاد موانعی احاطه شود . این دیوارها باید محکم و استوار بوده و دارای سطحی صیقلی و صاف و فاقد هرگونه شکاف یا برآمدگی باشد . به منظور حفظ سلامت بازیکنان ارتفاع این دیوارهها نباید از ۱/۰۶ متر تجاوز کند . در این زمینه از قطعات چوبی قابل حمل ۲/۵×۰/۵ متر استفاده می شود همچنین قطعات خاص و قابل حملی نیز برای این منظور طراحی و ساخته شده است . این قطعات با تشک های سبک و توپر روکش می شود که ۲/۷ متر طول و ۱/۰۶ متر ارتفاع دارد . قطعات مذکور به وسیله تیرهای فلزی و میله های عرضی به یکدیگر متصل شده و با استفاده از گیره های مخصوص محکم می گردد .

- تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- دروازه : دروازه فوتبال گل کوچک ۲ متر عرض و حدود ۲ متر ارتفاع و ۱ متر عمق دارد . پشت دروازه ، قسمت بیرونی تور باید از دیوار یا مانع دور زمین فاصله داشته باشد .
- عرض خطی که میان تیرکهای دروازه کشیده می شود باید مطابق عرض تیرکهای دروازه بوده و لبه جلویی خط بیش از ۵ سانتیمتر در داخل زمین بازی نفوذ نکند .
- پرچم های کورنر باید به ارتفاع ۹۱/۴ سانتیمتر در گوشه های زمین نصب گردد .

- لباس و کفش : لباس بازیکنان این رشته فوتبال مانند لباس بازیکنان شرکت کننده در مسابقات بزرگ است و فقط تفاوتی در کفش های آنان به چشم می خورد . در زمینهایی که اندازه آن کوچک و معادل اندازه های تعیین شده باشد ، لازم است بازیکنان فقط از کفش های راحتی مانند کفش های تخت لاستیکی و رویه پارچه ای استفاده کنند .





۱۹- کاراته

۱- تاریخچه

کاراته مجموعه‌ای از حرکات دفاعی و تهاجمی بوده که در مبارزات اقوام زرد پوست در گذشته‌های دور به کار می‌رفته است. نخستین تاریخی که برای پیدایش کاراته قیاس کرده‌اند، حدود پنج هزار سال پیش می‌باشد. ۵۰۰ قرن پیش يك شاهزاده هندی روش ابتدایی دفاع بدون اسلحه را از خود ابداع نمود و در این زمینه آزمایشهای زیادی انجام داد. وی روشهای جنگی و حمله و دفاع در برابر جانوران را روی نقاط ضعف بدن انسان پیاده کرد. در سال ۵۳۷ بعد از میلاد مسیح در جنوب هندوستان، مردی بنام " بودهیدهارما " مکتب " ذن " را پایه‌گذاری نمود. وی پس از احراز مقام استادی ذن با عبور از سلسله جبال هیمالیا، رودخانه‌های خروشان و سرزمینهای ناشناخته به چین گام نهاد و به ترویج و توسعه " ذن " و کتب خود پرداخت. مکتب " بودهیدهارما " به نام " اکین کیو " و یا اکین سوترا موسوم گردید. این روش کم‌کم به نقاط دیگر چین راه یافت و چینی‌ها آن را " جوان " نامیدند. سامورایی‌ها اولین کسانی بودند که به طور تخصصی به این امر اشتغال ورزیدند. در حدود ۲۰۰ سال پیش فردی موسوم به " ساکوگاوا " اهل اوکیناوا به چین رفت و سبکی به نام اوکیناوا را ابداع نمود. در قرن نوزدهم شخصی به نام " شین تو " سنگ بنای سبکی به همین نام را نهاد و در سال ۱۹۰۰ میلادی " یواچی " ۳ نرمش و تمرین را هسته مکتب خود قرارداد و مکتب خود را " یواچی ریو " نامید.

مردان و متخصصان دیگری ظرافت و توان کاراته را فزونی بخشیدند. در سالهای ۱۷۸۴ تا ۱۹۰۳ میلادی فنون و سیستم‌های مبارزه‌ای کاراته شروع به تکامل نمود و سبکهای مختلف تقسیم بندی گردید و به صورت علنی به مردم ارائه شد. در سال ۱۹۰۲ میلادی بنا به پیشنهاد " شین تارو - اوگاوا " کاراته به عنوان یکی از مواد مهم ورزش در مسابقات

اوکیناوا که تحت الحمایه ژاپن بود ، قرار گرفت .

در اوایل قرن بیستم يك گروه از استادان ، کاراته را در ژاپن توسعه دادند . متعاقب آن در سالهای ۱۹۳۰ میلادی این ورزش گسترش بیشتری پیدا کرد و راه خود را به سوی سایر کشورهای جهان باز نمود . مسابقات کاراته از سال ۱۹۷۸ در قالب رقابتهای کاتسای مردان و زنان در سطح بین المللی صورت می گیرد .

- سابقه تاریخی در ایران

ورزش کاراته در ایران دارای رشد چشمگیری بوده است و نوجوانان و جوانان زیادی به این ورزش می پردازند . کسب عناوین و مقامهای قهرمانی در آسیا ره آورد این فعالیتها می باشد .

۲- ۱۹ : مشخصات بازی

کاراته تکنیک عملی جنگیدن با دست خالی است . روش تمرینات مغزی و جسمانی می باشد . این ورزش برای دفاع شخصی ابداع گردیده و قدرت استفاده از دستها و پاها به صورت هماهنگ در این ورزش حائز اهمیت بسیار است .

- شرح بازی

کاراته يك ورزش رزمی رقابتي است که همانند جودو و تکواندو در رده بندی وزنه های مختلف صورت می گیرد . ماهیت اصلی تکنیک های کاراته در " کومیته " خلاصه می شود . مفهوم کومیته عبارت است از حمله سریع و موثر به هدف که در آن از تکنیک مناسب و حداکثر قدرت استفاده می شود . این عمل در کوتاهترین زمان ممکن صورت می گیرد . مسابقات کاراته ممکن است به صورت مسابقات " کومیته " یا " کاتا " انجام شود . مسابقات کومیته هم به صورت تیمی و هم انفرادی صورت می گیرد . مسابقات انفرادی در گروه های وزنی مختلف برگزار می شود و مسابقات تیمی بین گروه های مختلف انجام می شود . تعداد شرکت کنندگان در مسابقات تیمی باید فرد باشد . مدت مسابقه معمولاً " ۲ تا ۳

دقیقه است لیکن طبق مقررات مسابقه ممکن است تا ده دقیقه نیز به طول انجامد .
 " کاتا " عبارت از يك سرى تكنيك های دفاعی شامل مشت زدن ، ضربه زدن و لگد زدن منظم است که یکی پس از دیگری اجرا می شود و دارای اهداف فیزیکی و غیرفیزیکی می باشد ، و در تمرینات آن هیچ حرکت زائدی نیز وجود ندارد . شرکت کنندگان این رشته باید کاتای اجباری یا " شی تی " و کاتای اختیاری یا " توکویی " را انجام دهند .

۱۹-۳ : مشخصات کالبدی

۱-۳-۱۹ : ابعاد و اندازه ها

حرکات و مسابقات کاراته در سالن هایی که دارای تشک های مخصوص این ورزش است صورت می گیرد . محوطه مبارزه و انجام حرکات به شکل مربع و دارای ابعاد ۸×۸ متر می باشد . این محوطه می تواند حدود ۱ متر بالاتر از سطح زمین قرار گیرد . ابعاد و اندازه های محوطه انجام این ورزش عبارتند از :

محوطه مسابقه

طول	۸/۰ متر
عرض	" ۸/۰ "
حریم ایمنی اطراف	حداقل ۱/۵ متر
عرض اضافی دريك طرف برای داوران	۱ متر

محوطه کلی

يك تشك	۱۲×۱۱ متر
دو تشك	۱۲×۲۱/۵ متر
سه تشك	۱۲×۳۲ متر

جدول ۱-۱۹ اندازه و مشخصات زمینهای ورزش تکواندو را نشان می دهد .

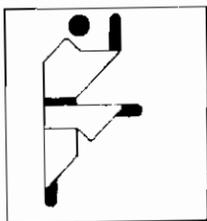


مستخمسات كالتالي فروع البيت های ورزشی
" كسارات "

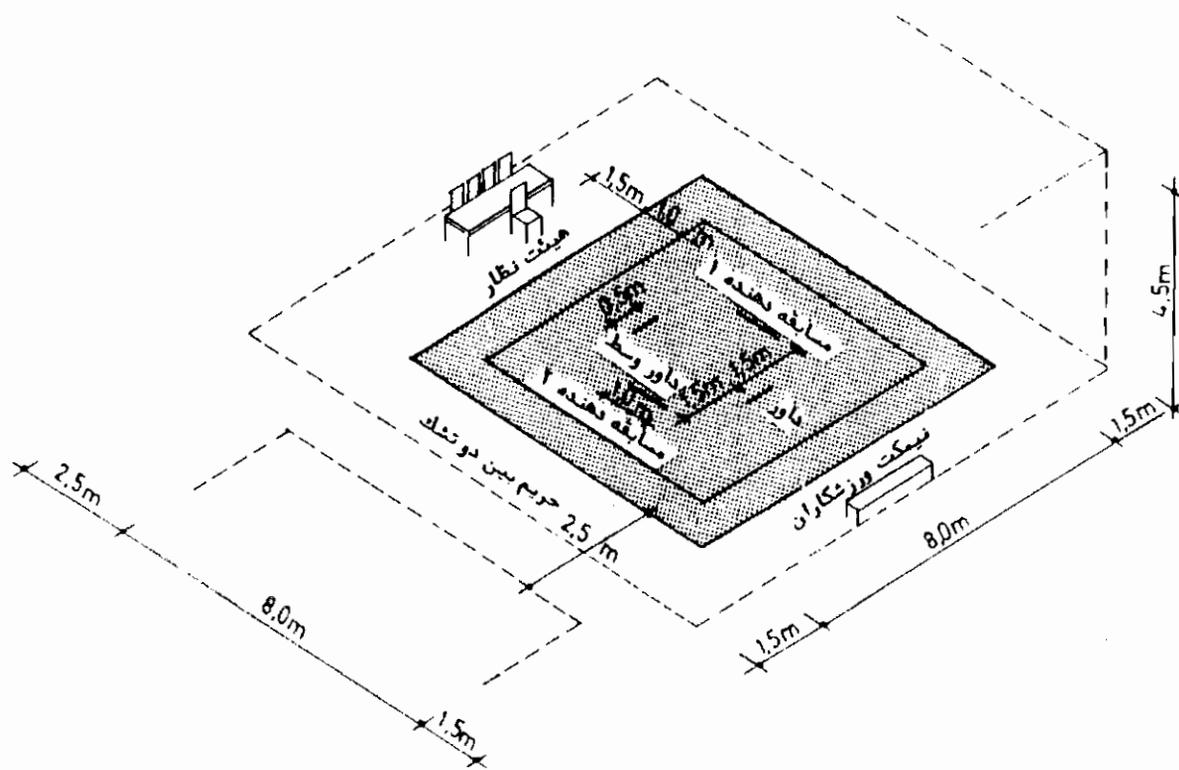
جدول ۱- ۱۹

(۶) (متر مربع)	مساحت كل (متر مربع)			مساحت حريمها (متر مربع)	حداقل حريم (متر)		مساحت مفيد (متر مربع)	ابعاد (متر)			موقعيت زمين
	براي يك واحد	براي دو واحد	براي سه واحد		عرضي	طولی		حداقل ارتفاع	عرض	طول	
(۳) ۴۶۸	(۳) ۳۲۵	(۳) ۱۶۹	(۳) ۵۷	(۲) ۱/۵	(۲) ۱/۵	۶۴	۴/۵	۸	۸	ملی و بين المللی	
(۴) ۳۸۴	(۴) ۲۵۸	(۴) ۱۳۲	۶۹	۱/۵	۱/۵	۶۴	۴/۵	۸	۸	استانی و منطقه ای	
(۵) ۲۶۰	(۵) ۱۷۵	(۵) ۹۰	۲۸	۱/۰	۱/۰	۳۶	۴/۵	۶	۶	محلای و تفریحی	

- (۱) - برای جزئیات به شكل ۱- ۱۹ مراجعه شود
- (۲) - علاوه بر ۱/۵ متر حريم ، در يك سمت تشك ۱ متر نيز بايد برای هيئت داوران و متصدیان در نظر گرفته شود .
- (۳) - در مسايقات بين المللی مساحت کلی برای يك تشك ۱۳x۱۳ متر
در مسايقات بين المللی مساحت کلی برای دو تشك ۱۳x۲۵ متر
در مسايقات بين المللی مساحت کلی برای سه تشك ۱۳x۳۶ متر
در مسايقات داخلی و استانی مساحت کلی برای يك تشك ۱۳x۱۱ متر
در مسايقات داخلی و استانی مساحت کلی برای دو تشك ۱۳x۲۱/۵ متر
در مسايقات داخلی و استانی مساحت کلی برای سه تشك ۱۳x۳۲ متر
(۴) - در مسايقات محله ای مساحت کلی برای يك تشك ۱۰x۹ متر
در مسايقات محله ای مساحت کلی برای دو تشك ۱۰x۱۷/۵ متر
در مسايقات محله ای مساحت کلی برای سه تشك ۱۰x۲۶ متر
(۵) - کلیه مساحت ها شامل فاصله بين تشك های همجوار (حداقل ۲/۵ متر) می باشد .



کاراته



شکل شماره ۱ - ۱۹ : ابعاد و اندازه‌های محوطه ورزش کاراته



در داخل تاتامی که دارای ابعاد ۸×۸ می باشد ، باید تاتامی دومی با ابعاد ۷×۷ متر و با رنگ دیگری کشیده شود تا شرکت کنندگان را از رفتن به خارج تاتامی برحذر نماید .
به منظور تعیین محل ایستادن شرکت کنندگان باید دو خط موازی هرکدام به طول یک متر و عمود بر خط داوران و به فاصله ۱/۵ متر از مرکز محوطه رسم شود . همچنین برای مشخص نمودن محل داور وسط و کمک داور نیز باید دو خط موازی هرکدام به طول ۰/۵ متر به فاصله ۲ متر از مرکز تاتامی ترسیم شود (شکل شماره ۱-۱۹) .
در قسمت کاتا فضای استاندارد وجود ندارد ولی کلیه مسابقات کاتا در همان محوطه ۸×۸ متر انجام می پذیرد و داوران مسابقه در زاویه مربع برای قضاوت مستقر می شوند .

- همجواری و ارتباطات زمینها

چنانچه بر تعداد تشك های سالن افزوده شود ، باید بین محوطه های مبارزه موازی با یکدیگر حداقل ۲/۵ متر فاصله رعایت گردد . مساحت کلیسی از همجواری تشك های مسابقه در بند ۱-۳-۱۹ آمده است .

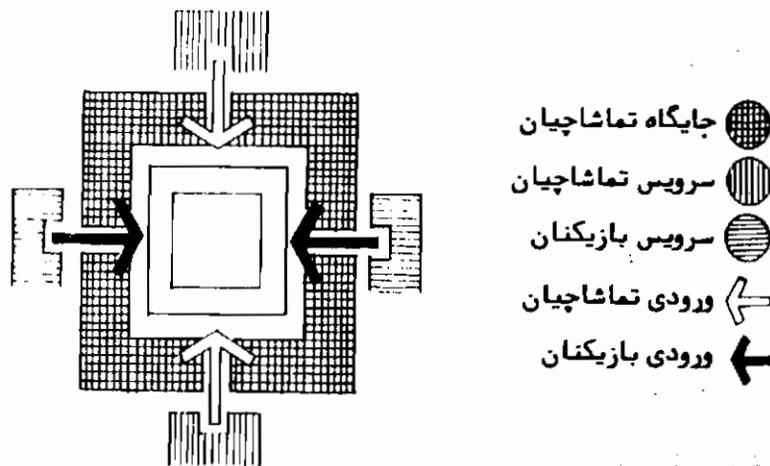
- جانمایی و ارتباط فضایی سالن ها

محوطه مسابقه کاراته مانند دیگر ورزشهای رزمی در میانه سالن قرار می گیرد و تماشاچیان در اطراف آن مستقر می شوند . ورودیها و سرویسهای بهداشتی تماشاچیان و بازیکنان باید به طور مجزا و مطابق شکل شماره ۲-۱۹ در نظر گرفته شود .

- تماشاچیان و جایگاه آنان

کنجایش ظرفیت سالن های مسابقات کاراته ، متغیر بوده و به سطح عملکرد آن بستگی دارد . به طور معمول برای مسابقات در سطح شهری حداقل ۳۰۰ تا ۵۰۰ نفر و در سطح انسانی و منطقه ای حدود ۲۰۰۰ نفر تماشاچی در نظر گرفته می شود . این مقسدار در مسابقات در حد جهانی و بین المللی از ۵۰۰۰ نفر تا حدود ۱۰۰۰۰ نفر منظور می گردد .





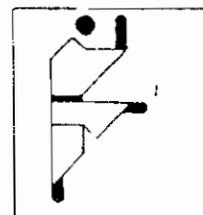
شکل شماره ۲-۱۹ : دیاگرام ارتباط فضایی سالن کاراته

۲-۲-۱۹ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : کف های مناسب این ورزش ممکن است از جنس چوب ، و یا با استفاده از تشک های بامشخمت خاص به ضخامت حداقل ۵۰ میلیمتر باشد این تشک ها باید یکپارچه و بدون درز بوده و در حین رقابت ورزشکاران از یکدیگر جدا نگردد . همچنین کف نباید لیز و سرنده باشد و یا در اثر اصطکاک دائم باعث سوختگی پاها گردد . به این منظور استفاده از پوشش کتان یا حمیر چیتی برای تشک های مسابقه مناسب است . سطح تاتامی باید دارای رنگ سبز با خط کشی های سفید به عرض ۵۰ میلیمتر در نظر گرفته شود (جدول ۲-۱۹) . در قسمت کاتا ، محوطه مسابقه باید صاف و بدون خطوط و معمولا " از چوب باشد (برای اطلاعات بیشتر به " مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی " فصل اول از جلد دوم مراجعه شود) .



کاراته



مشخصات جدارهای داخلی سالن

جدول ۴- ۱۹

جدارها							
کف محوطه بازی			دیوار		سقف		
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلیمتر						
		۷					
		۸					
	۵۰	۱۰	سبز	—	آزاد	—	آزاد
		۱۱					
		۱۳					

- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنزدگی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



omoorepeyman.ir

۳-۲-۱۹: تجهیزات و امکانات مورد نیاز

لباس: لباس کاراته که در زبان ژاپنی "گی" نامیده می‌شود، از یک شلوار، یک پیراهن و یک کمربند تشکیل شده است. این لباس به گونه‌ای است که امکان فعالیت آسان و راحت با آن وجود دارد. آستین پیراهن مسابقه دهندگان باید حداقل تا نصف ساعد را بپوشاند و نباید بالا زده شود. شلوار باید بلند بوده و حداقل دو سوم ساق پا را بپوشاند. طول کمربند باید به نحوی انتخاب شود که پس از دو بار بستن به دور کمر ۱۵ سانتیمتر نیز اضافه باشد. پهنای کمربند باید ۵ سانتیمتر در نظر گرفته شود.

۴-۳-۱۹: فضاهای جنبی مورد نیاز

امکانات مورد نیاز در جوار سالن کاراته به شرح زیر می‌باشد:

- محوطه گرم کردن و نرمش ورزشکاران با حداقل فضا برای یک تشک ۸×۸ متر
- فضای لازم برای استراحت و تجدید قوا
- فضای مورد نیاز برای تجهیزات پزشکی و کمک‌های اولیه
- سرویس‌های بهداشتی و رختکن‌ها برای ورزشکاران، داوران و مربیان به‌طور مجزا
- فضاهای مورد لزوم برای بخش اداری و تجهیزات ارتباط جمعی
- سرویس‌های بهداشتی تماشاچیان
- فضای کافی جهت انبار وسایل و تجهیزات مورد نیاز

۴-۳-۱۹: ملاحظات محیطی ویژه ورزش

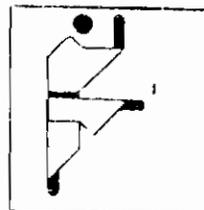
نور: شدت نور مورد نیاز برای این ورزش در سطح مسابقات بین‌المللی و پخش تلویزیونی باید برابر با ۱۰۰۰ لوکس و برای سایر سطوح مسابقات باید ۵۰۰ لوکس در نظر گرفته شود. روشنایی مناسب این ورزش مشابه با سایر ورزشهای رزمی از جمله

• جودو و تکواندو می‌باشد (جدول ۱۹-۳) .

- دما : دمای مناسب ورزش کاراته بین ۱۰ تا ۱۲ درجه سانتیگراد و مشابه ورزش جودو می‌باشد . همچنین تهویه مناسب برای یکنواخت نگهداشتن رطوبت و تامین هوای تازه ضروری است (جدول ۱۹-۳) .



کاراته



شرایط محیطی مطلوب

جدول ۳- ۱۹

عوامل محیطی تعیین کننده						
ویژگی بازی از نظر ویژگی	میزان تعویض هوا	روشنایی			رطوبت به درصد	دما به درجه سانتیگراد
		نور طبیعی و جهت گیری	شدت روشنایی به لوکس		میانگین	میانگین
			رقابتی	تمرینی و تفریحی		
۲	۳	شمالی - جنوبی و نور غیر مستقیم	۱۰۰۰	۵۰۰	۴۰	۱۱

ویژگی بازی از نظر اکوستیک

میزان تعویض هوا

۱- بازی در سکوت کامل	۰/۵۵
۲- بازی در سکوت	۰/۷۵
۳- بازی عادی	۰/۸۵
۴- بازی پر سروصدا	۱/۵

(۱) برای مسابقات بین المللی و المپیک و پخش تلویزیونی



omoorepeyman.ir



۲۰- کشتی

۱- ۲۰: تاریخچه

کشتی یکی از با سابقه ترین رشته‌های ورزشی است که از دوران باستان در دنیا به شکل‌های مختلف برگزار می‌شود. از دوران‌های نخستین ظهور انسان بر روی کره زمین زورآزمایی و کشتی گرفتن مورد توجه بوده و در اوقات فراغت یا در هنگام جنگها و نزاعها به شکل طبیعی و غریزی اجرا می‌شده است. کتیبه‌های به جای مانده از پنج هزار سال پیش ثابت می‌کند که کشتی در میان مصریان و آشوریان رواج بسیار داشته و دارای قواعد و مقررات خاصی بوده است. در کتیبه‌های قدیمی کشف شده در دهکده بنی حسن در کنار رود نیل، تصاویر مستند صدها نقاشی از حالات مختلف کشتی دیده می‌شود که هر کدام بیانگر یک فن خاص کشتی است. الواح سنگی و برنزی به دست آمده از کاوشهای باستان شناسی، شکلهای برجسته‌ای از مبارزه کشتی‌گیران سومری را در سه هزار سال پیش از میلاد نشان می‌دهد.

فنون کشتی از بین النهرین و مصر به مناطق دور و نزدیک آسیا، روم و یونان راه پیدا کرده است. اشعار هومر شاعر یونانی در کتاب ایلیاد در این زمینه نشان دهنده اهمیت این ورزش بین سالهای هزار تا دو هزار قبل از میلاد مسیح است. از حدود سال ۴-۷ قبل از میلاد، مسابقات کشتی در بازیهای المپیک یونان باستان برگزار می‌گردید. این ورزش در مغولستان، ژاپن، هندوستان و ایران رواج یافت و طرفداران زیادی را به خود جلب نمود.

ورزش کشتی در نخستین دوره بازیهای المپیک در سال ۱۸۹۶ میلادی در آتن انجام

شد. امروزه کشتی مدرن دارای قوانین و مقررات متفاوت با کشتی‌های باستانی است.



- سابقه تاریخی در ایران

زورآزمایی و کشتی گرفتن در ایران باستان اهمیت بسیار داشته است و در زندگی و سنت‌های ایران ریشه عمیق دوانیده و کشتی را به یک ورزش محبوب ملی تبدیل نموده است . زرتشتیان و پارسیان باستان هنگام غروب آفتاب ، بندی راکه " کستی " نامیده می شد ، به کمر خود می بستند و در برابر آتش به دعا خواندن و نیایش می پرداختند . کلمه کشتی از نام آن کمر بند که به معنای کمر یکدیگر را گرفتن می باشد گرفته شده و در طول زمان به کشتی تبدیل گشته است .

از دوران صفویه ورزش کشتی به دلیل ایجاد خمائل سلحشوری و پهلوانی اوج گرفت و در زورخانه‌ها و میادین ورزشی متداول گشت تا آنجا که امروزه ایران یکی از صاحب نامان این ورزش در جهان می باشد .

۲ - ۲۰ : مشخصات بازی

کشتی یک ورزش انفرادی رزمی است که برای تقویت جسمانی و روانی مردان مسوود استفاده قرار می گیرد . در این ورزش اگرچه قدرت بدنی اهمیت فراوان دارد ، اما دانستن فنون آن نیز بسیار مهم و از عوامل پیروزی محسوب می شود .

- شرح بازی

کشتی یک ورزش تن به تن بین دو مبارزی است که هرکدام سعی در کنترل و رساندن پشت حریف به روی زمین دارد به طوری که هر دو شانه‌های وی برای ثابتهایی با تشک در تماس باشد . قوانین ابتدایی کشتی ، ورزشکار را مجاز به استفاده از هر گونه فنی برای به زانو درآوردن حریف می نمود ، لیکن بتدریج قواعد و مقررات خاصی برای این ورزش ابداع گردید .

امروزه مسابقات کشتی در رشته‌های آزاد و فرنگی برگزار می شود . در کشتی آزاد هر دو کشتی گیر می توانند برای اجرای فن از دست و پا استفاده کنند و پاها و اعضای بالای



تنه حریف را بگیرند . در کشتی فرنگی دو حریف فقط مجازند در قسمت‌های بالای تنه (دست و کتف و کمر) کار کنند . زمانی که دو کشتی‌گیر در حالت ایستاده در گیر کشتی می‌شوند، از فنون " سرپا " استفاده می‌نمایند . مانی که بدن کشتی‌گیران با تشك تماس پیدا کند، از فنون " خاك " استفاده خواهند نمود . در ورزش کشتی اجرای فنون همیشه توسط کشتی‌گیر مهاجم صورت نمی‌گیرد بلکه در بسیاری از موارد فنون به کار گرفته شده توسط کشتی‌گیر مدافع نیز می‌تواند بسیار زیبا و دارای امتیاز باشد .

برنده مسابقه کسی است که دارای امتیاز بیشتری بوده یا پشت حریف خود را به تشك رسانیده باشد . همچنین اگر کشتی‌گیری سه اخطاره شود بازنده محسوب خواهد شد . مدت زمان انجام هر مسابقه کشتی در اولین دوره بازیهای المپیک جدید محدود نبود و دو حریف آنقدر مبارزه می‌کردند تا یکی بر دیگری پیروز شود . زمان مسابقه ابتداییست دقیقه تعیین شد و سپس به تدریج به دوازده ، ده ، نه و شش دقیقه تقلیل داده شد و امروزه مدت زمان این مسابقه پنج دقیقه می‌باشد .

۲-۲۰ : مشخصات کالبدی

۱-۲-۲۰ : ابعاد و اندازه‌ها

تشك مورد نیاز برای مسابقات کشتی به شکل مربع می‌باشد که هر ضلع آن ۱۰ تا ۱۲ متر طول دارد . در داخل این تشك دایره‌ای به قطر ۸ تا ۹ متر قرار دارد . يك حاشیه قرمز رنگ به عرض ۱ متر در اطراف محیط دایره تشك و به طرف داخل مشخص می‌گردد . این سطح به نام منطقه کم کاری نامیده می‌شود و تکمیل کننده سطح تشك است . قسمت اصلی تشك در داخل دایره قرمز رنگ قرار می‌گیرد و ۶ تا ۷ متر قطر دارد . يك حاشیه حفاظتی به عرض ۱ تا ۱/۵ متر در اطراف تشك مربع شکل در نظر گرفته می‌شود که برای جلوگیری از هرگونه حوادث احتمالی با تشك پوشانده خواهد شد . فضای کلی با احتساب حاشیه‌ها برای هر واحد در مسابقات المپیک ۱۸×۱۸ متر و برای مسابقات داخلی حداقل ۱۰×۱۰ متر



مشخصات کالبرمدی فیصدی الیتر ... ای ووزش
 "کتی" (۱)

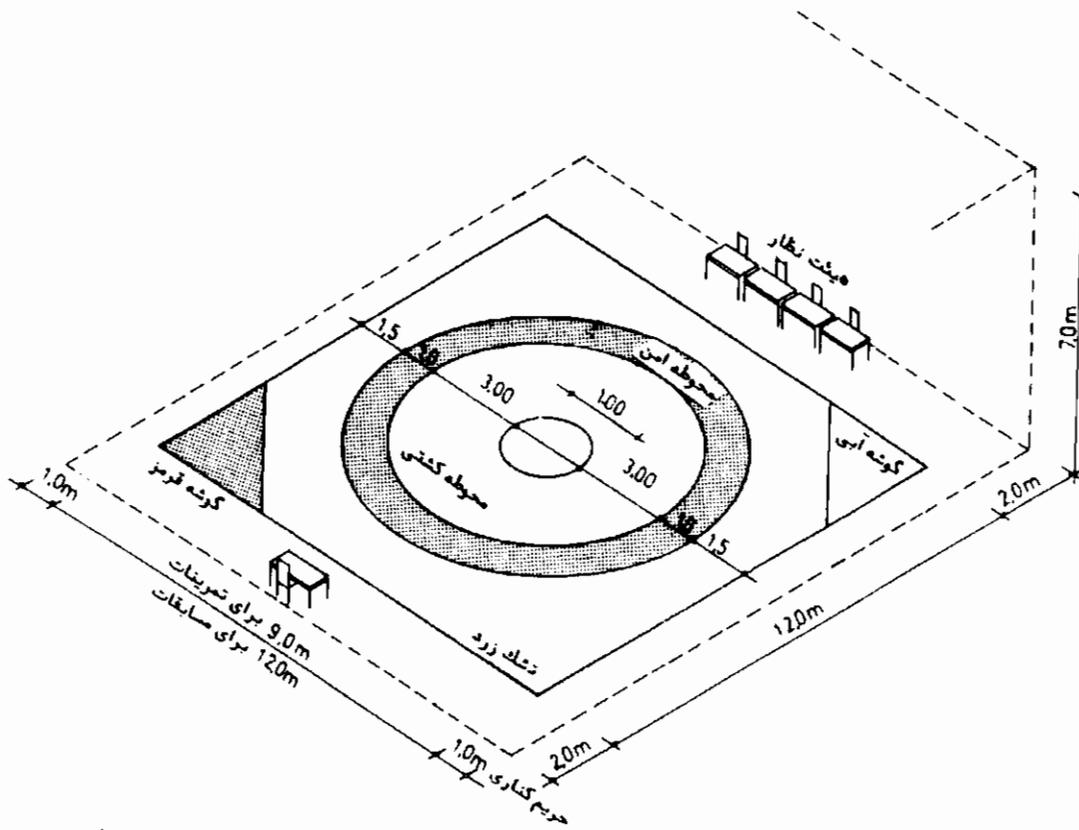
جدول ۱-۲۰

مساحت کل (متر مربع)	مساحت (متر مربع)	(۲) حریمها (متر)		مساحت (متر مربع)	(متر)			موقعیت استقرار
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض	طول	
برای بیک واحد (۲)								
۱۴×۱۶=۲۲۴	۸۰	۱	(۴) ۱	۱۴۴	۷	۱۲	۱۲	ملی و بین المللی
۱۳×۱۳=۱۶۹	۴۸	۱	۱	۱۲۱	۴/۵	۱۱	۱۱	استانی و منطقه‌ای
۱۰×۱۰=۱۰۰	۰	۰	۰	۱۰۰	۳/۵	۱۰	۱۰	محل‌های تفریحی

- (۱) - برای جزئیات به شکل ۱-۲۰ مراجعه شود
- (۲) - در بازیه‌های المپیک ، اندازه حریم دور تا دور تشك ۳متر و مساحت کل به $۱۸ \times ۱۸ = ۳۲۴$ می رسد
- (۳) - آرایش مجموعه تشك های کتی برای بازیه‌های المپیک مطابق شکل ۲-۲۰ خواهد بود
- (۴) - در دو جنبه که محل استقرار هیئت نظار و داوران می باشد اندازه حریم به ۲ متر افزایش پیدا می کند.



کشتی



شکل شماره ۱ - ۲۰: ابعاد و اندازه‌های تشک کشتی



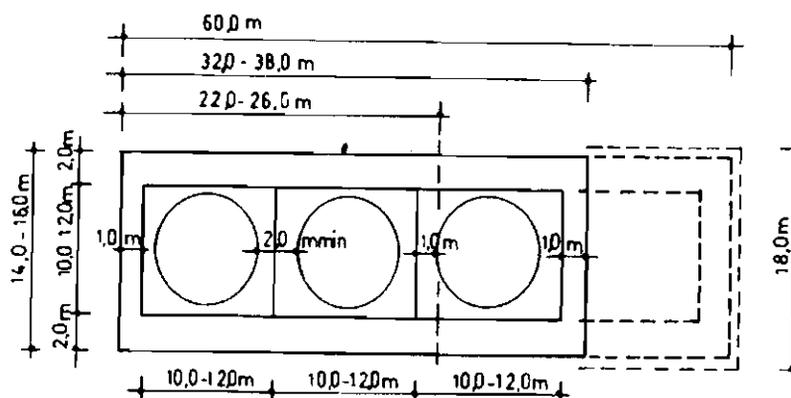
می باشد (جدول ۱-۲۰) در وسط تشك دایره‌ای به قطر يك متر ترسیم می‌گردد (شکل شماره ۲۰-۱).

- برای دید بهتر تماشاچیان می‌توان تشك کشتی را بر روی سکوه‌ای مخصوص قرارداد.
- این سکو ۱/۱۰ متر از کف سالن ارتفاع دارد و باز اویه ۴۵ درجه به سطح زمین متصل می‌شود.

- همجواری و ارتباطات زمینها

ابعاد و اندازه‌های تشك های همجوار در سطح مسابقات المپیک در شکل شماره ۲۰-۲

- نشان داده شده است.



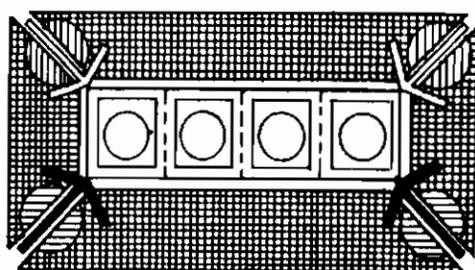
شکل شماره ۲ - ۲۰ : مجموعه تشك های کشتی برای بازیهای

رسمی

- جانمایی و ارتباطات فضایی سالن ها

- دسترسی های بازیکنان و تماشاچیان به سالن به طور مجزا صورت می‌گیرد و سرویسهای بهداشتی لازم برای هر گروه باید در محل ورودی مربوط در نظر گرفته شود (شکل شماره ۲۰-۳).





- جایگاه تماشاچیان
- ▨ سرویس تماشاچیان
- ▤ سرویس بازیکنان
- ورودی تماشاچیان
- ← ورودی بازیکنان

شکل شماره ۳-۲۰ : دیاگرام ارتباطات فضایی سالن کشتی

- تماشاچیان و جایگاه آنان

در سالن مسابقات کشتی جایگاه تماشاچیان ممکن است در هر چهار طرف سالن پیش بینی شود . تعداد تماشاچیان این ورزش از حدود سیصد نفر برای مسابقات داخلی تا حدود یکهزار و پانصد نفر در مسابقات کشوری پیش بینی می گردد . ظرفیت سالنهای مسابقات کشتی در سطح جهانی و المپیک در حدود پنج هزار تا شش هزار نفر خواهد بود .

۲-۲-۲۰ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : در زمان قدیم کشتی بر روی خاک نرم یا چمن انجام می گردید . امروزه ورزش کشتی بر روی تشک هایی انجام می شود که در سالنهای ورزشی بر روی زمینی می گسترانند . تشک کشتی با رویه چرم مصنوعی یا برزنت از جنس پنبه یا اسفنج مخصوص می باشد . ضخامت این تشک ها در مسابقات بین المللی ۹ سانتیمتر و در مسابقات دوره ای ۸ سانتیمتر است . تشک های کشتی باید با دوام و مستحکم بوده و در برابر سرنندگی دارای مقاومت زیاد باشد . وجود قابلیت بر جهندگی و سختی در این گونه تشک ها مضر می باشد . (برای اطلاعات بیشتر به مقررات فنی و جزئیات ساختمانی در جلد دوم فصل اول مراجعه شود) .

- رویه تشك ها از نظر بهداشتی باید قابل شست و شو و تمیز کردن باشد .
- تشكهای کشتی زرد رنگ بوده و دارای يك محوطه " قرمز " در اطراف محوطه کشتی و دو گوشه آبی و قرمز رنگ در حاشیه مربع شکل می باشد . عرض خط دایره وسط تشك ۱۰ سانتیمتر و رنگ آن متفاوت با رنگ تشك و معمولا " سفید است (جدول ۲-۲۰) .
- دیوار : به منظور جلوگیری از صدمات احتمالی در فضاهای تمرینی کشتی ، دیوارها و کلیه بازوها مسطح و بدون برآمدگی و تیزی باید باشد .

۲-۲۰-۲ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- لباس : لباس کشتی گیران پیراهن و شورت سرهم و رکاب دار است که اصطلاحا " به آن " دوبند " می گویند و در دورنگ آبی یا قرمز قابل استفاده می باشد .
- جوراب ورزشکاران این رشته کوتاه و کفش آنها ساق بلند و بسیار سبک و راحت است .
- کفشها نباید هیچگونه قسمت فلزی داشته باشد و تکه فلزی بند کفشها نیز باید برداشته شود .
- داوران مسابقات لباس سراپا سفید می پوشند و موج های آستین آنها یکی به رنگ آبی و دیگری به رنگ قرمز است . داور با بلند کردن هر کدام از دستها امتیاز هر ورزشکار آبی یا قرمز پوش را مشخص می کند .

۲-۳-۴ : فضاهای جنبی مورد نیاز

- فضاهای جنبی مورد نیاز برای این ورزش عبارتند از :
- فضای لازم برای رختکن ورزشکاران (مجهز به میز ماساژ)
- فضای مورد نیاز برای سرویس های بهداشتی و دوش ورزشکاران
- فضای لازم برای تمرینات و آمادگی ورزشکاران قبل از مسابقه
- فضای مورد لزوم برای استراحت و تجدید قوا

کشتی



مشخمت جدارهای داخلی سالن

جدول ۲- ۲۰

جدارها							
کف محوطه بازی			دیوار		سقف		
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلیمتر						
سفید	۱۰۰	تشك جمع شو	زرد	—	آزاد	—	آزاد
		۷					
		۱۱					
		۱۳					

- ۹- با مقاومت گردشی مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنندگی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب



omoorepeyman.ir

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب

- سالن و اتاق های وزن کشی و کنترل پزشکی
- فضای لازم برای امور اداری
- فضاهای انباری لازم برای نگهداری تشك ها و تجهیزات مربوطه

۴- ۲۰ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : شدت روشنایی مورد نیاز برای تمرینات کشتی ۵۰۰ لوکس و برای انجام مسابقات رقابتی و پخش تلویزیونی ۱۰۰۰ لوکس می باشد (جدول ۴-۲۰)
- دما : دمای مطلوب برای این ورزش حدود ۱۲ درجه سانتیگراد توصیه شده است که باید به همراه تهویه کامل برای تامین هوای تازه و رطوبت مناسب پیش بینی شود (جدول ۴-۲۰)
- اکوستیک : ورزش کشتی به محیطی ساکت و بدون سروصدا نیاز دارد و باید در طراحی فضا و دیوار و سقف آن شرایط ایجاد چنین محیطی در نظر گرفته شود





۲۱- مشت زنی (بوکس)

۱- ۲۱: تاریخچه

مشت زنی ورزشی است بسیار قدیمی که سابقه طولانی آن راحتی به هزار سال قبل از میلاد مسیح نسبت می دهند . این ورزش به شکل ابتدایی آن در یونان باستان رواج یافت و بیشتر در اعیاد و جشنها به عنوان تفریح برای تماشاچیان اجرا می گردید .

اولین مسابقه مشت زنی رسمی در منطقه هاین در سال ۶۸۸ قبل از میلاد مسیح انجام گرفت . در رم باستان نیز این ورزش در مسابقات گلادیاتورها به کارگرفته می شد . از نوشته های هومر و تنوکروتیوس چنین برمی آید که در آن زمان نیز قوانینی جهت جلوگیری از صدمات بدنی وضع شده بود . ورزش مشت زنی برای مدت ها راکد ماند تا آن که یک کشیش ایتالیایی با آموزش آن به جوانان عصر خود سعی نمود تا آن را جایگزین مبارزه با شمشیر نماید . از این رو وی پدر مشت زنی لقب گرفت .

در کشور بریتانیا در اوایل نیمه دوم قرن شانزدهم این ورزش مورد شناسایی قرار گرفت و اشاعه یافت و قوانین و مقرراتی نیز برای آن وضع گردید که تا یک قرن ورزشکاران این رشته از آن تبعیت می نمودند . در سال ۱۷۲۰ جمس نیک مدرسه ورزشی بزرگی دائر کرد که آموزش بوکس نیز از جمله برنامه های آن بود . در ۱۷۴۳ میلادی قوانین و مقررات رینگ به وسیله بوکسور معروفی به نام براکتون وضع گردید که برای مدتی حدود صد سال باقی ماند . مشت زنی به شکل امروزی آن و با استفاده از دستکش پس از وضع قوانین جدید به وسیله مارکیز بری از سال ۱۸۶۰ رسماً آغاز شد .

این ورزش با وجود داشتن فدراسیون بین المللی بوکس آمارتور ، بیشتر به صورت حرفه ای بازی می شود .



- سابقه تاریخی در ایران

ورزش مشت‌زنی قبل از سال ۱۹۱۴ میلادی (۱۲۹۳ شمسی) به وسیله یکی از مدیران کالج آمریکایی رضائیه بنام باستروکرویل ، در ایران شناسانده شد ، و اولین مسابقه مشت زنی در ایران نیز در سال ۱۳۱۵ شمسی در همان کالج بین دو مشت زن ایرانی صورت گرفت که این مسابقه بدون رعایت وزن و مقررات بازی و استفاده از رینگ انجام شد .

در همین سالها ورزش بوکس بتدریج جایگاه خود را در میان جوانان شهرستانها باز کرد و از سال ۱۲۶۸ شمسی مسابقات قهرمانی کشور شروع گردید . در سال ۱۳۲۳ شمسی مشت زنی مورد توجه بیشتری قرار گرفت و برای اولین بار در زمره ورزشهای رسمی مدارس و دانشگاهها محسوب شد . در سال ۱۳۲۵ شمسی فدراسیون مشت زنی در ایران تشکیل گردید و پس از يك وقفه نسبتا " طولانی ، امروزه دوباره به این ورزش توجه شده است و در سطوح ملی و استانی مسابقاتی برگزار می‌گردد و نمایندگانی نیز به مسابقات بین المللی اعزام می‌گردند .

۲- ۲۱: مشخصات بازی

در ورزش مشت زنی نیروی بدنی و استفاده از تکنیک دارای اهمیت بسیاری است ، و به جهت طبیعت خاص این ورزش ، افرادی که دارای حالت‌های روانی جنگجویی و مبارز طلبی می‌باشند به آن روی می‌آورند . در این ورزش شهامت و قدرت زیاد مورد نیاز است و تکنیک های آن شامل عملکردهای سریع و عکس العمل های فعال می‌باشد .

- شرح بازی

ورزش مشت‌زنی در راندهای ۳ دقیقه‌ای و با کنترل دقیق داور وسط ، در داخل رینگ انجام می‌شود . هدف طرفین مبارزه گرفتن امتیاز به وسیله وارد کردن ضربات و به زانو درآوردن حریف می‌باشد . امتیاز به ضربات کوبنده‌ای تعلق می‌گیرد که با مشت بسته به وسیله هر کدام از دستها به طرفین سر ، صورت و یا تنه در بالای کمر اصابت نماید .



هر مسابقه شامل سه راند سه دقیقه‌ای است و يك دقیقه استراحت بین هر دوراند در نظر گرفته می‌شود. در صورت توافق می‌توان مسابقه را در ۴ راند سه دقیقه‌ای و یا ۶ راند دو دقیقه‌ای انجام داد. مسابقات مشت زنی در ده وزن مختلف صورت می‌گیرد. حداقل سن ورزشکاران این رشته جهت مسابقات المپیک، بین المللی و ناحیه‌ای ۱۷ سال می‌باشد.

۲۱-۳: مشخصات کالبدی

۲۱-۳-۱: ابعاد و اندازه‌ها

ابعاد داخل رینگ برای مسابقات داخلی مشت زنی آماتور حداقل $4/9 \times 4/9$ متر است، لیکن مسابقات قهرمانی و بین‌المللی باید در فضای $6/1 \times 6/1$ متر صورت گیرد. ارتفاع کف رینگ ۹۱ تا ۱۲۲ سانتیمتر بالاتر از کف زمین می‌باشد.

مشخصات محوطه رینگ به شرح زیر است:

المپیک	بین المللی و ملی	
داخل طنابها	$6/1 \times 6/1$ متر	
بیرون طنابها	$0/5$ متر	
فضای اطراف رینگ برای داوران	حدأقل ۲ متر	۵ متر
محوطه کلی يك رینگ	$11/1 \times 11/1$ متر	حدأقل 17×17 متر
ارتفاع از زمین تا سقف	۷/۶ متر	—

برای جزئیات بیشتر به شکل های ۲۱-۱ و ۲۱-۲ و جدول ۲۱-۱ مراجعه شود.

- جانمایی و ارتباط فضایی سالن ها

سالن برگزاری مسابقات بوکس دارای ویژگیها و فضاهای مخصوص به خود است. تماچیان در چهار طرف رینگ قرار می‌گیرند و جایگاه های مخصوص مسئولین و داوران باید در اطراف رینگ طراحی و ساخته شود. ورود بازیکنان به رینگ از گوشه‌های سالن صورت می‌گیرد و تماشاچیان می‌توانند از در ورودی واقع در يك طرف سالن به آن وارد و در جایگاه

مشخصات کالبرمدی فعدالیت برای ورزش
" مساحت زمین " (۱)

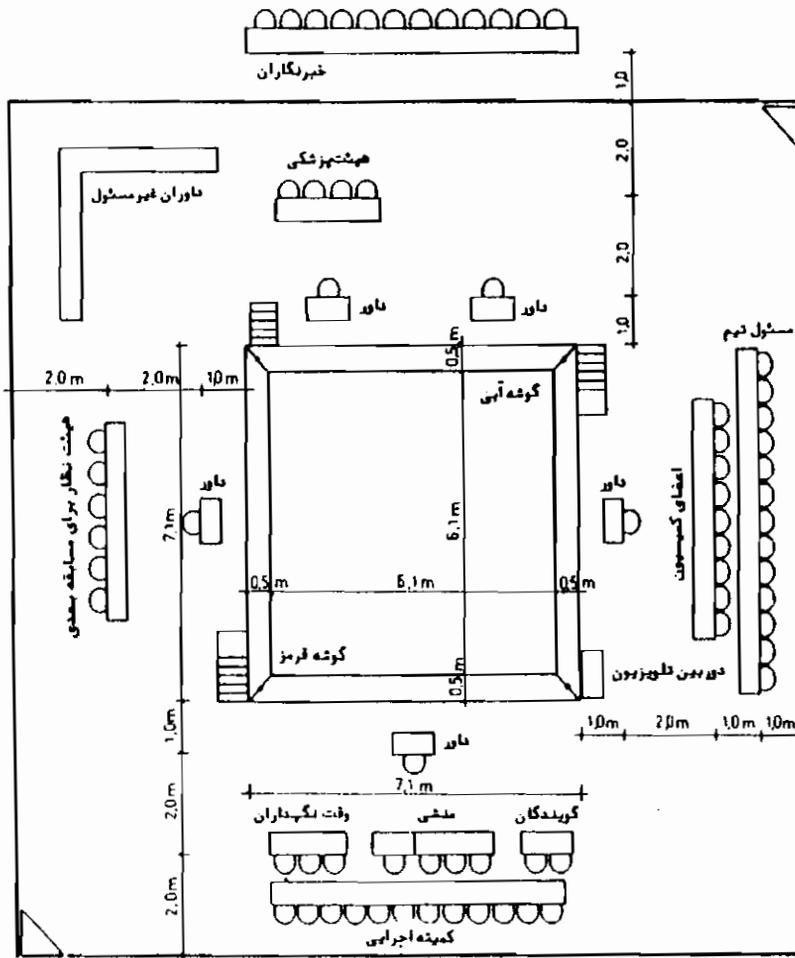
جدول ۱- ۲۱

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	(۲) حریمها (متر)		مساحت (مترمربع)	(متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض	طول	
۱۱/۱۸×۱۱/۱=۱۲۳/۲۱	۱۳/۲	۰/۵	۰/۵	۳۷/۲۱	۶/۷	۶/۱	۶/۱	ملی و بین المللی (۳) استانی و محله‌های
۹/۹×۹/۹=۹۸	۱۰/۸	۰/۵	۰/۵	۲۴/۰۱	۴/۵	۴/۹۰	۴/۹۰	
۸/۶۶×۸/۶۶=۷۵	۸/۳۲	۰/۵	۰/۵	۱۳/۴	۳/۵	۳/۶۶	۳/۶۶	محله‌ای و تفریحی

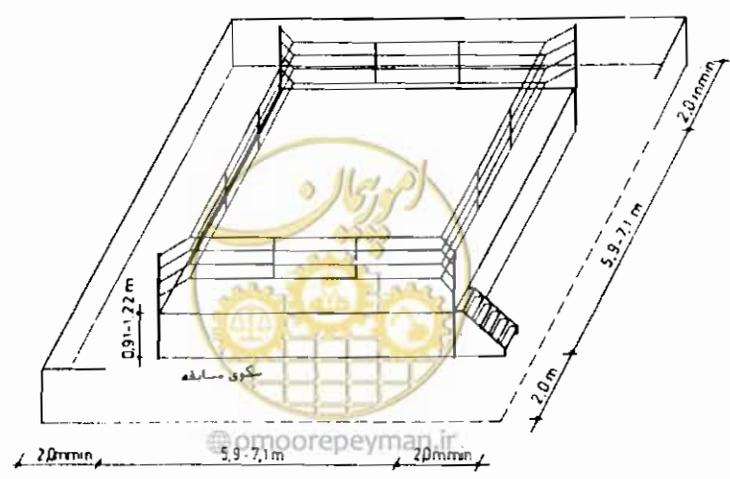
- (۱) - برای جزئیات به شکل ۲۱-۱ مراجعه شود .
- (۲) - دورتا دور رینگ بوکس فضای به عرض ۲ متر ، برای استقرار هیئت جاوران و نظار باید در نظر گرفته شود .
- (۳) - ابعاد کلی رینگ بوکس برای مسابقات المپیک ۱۷×۱۷ متر و ارایش آن مطابق شکل ۲۱-۱ خواهد بود .



مشت زنی (بوکس)



شکل شماره ۱ - ۲۱ : ابعاد و آرایش رینگ مشت زنی برای مسابقات المپیک

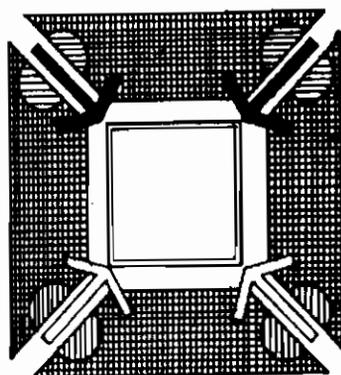


شکل شماره ۲ - ۲۱ : ابعاد رینگ مشت زنی

خود قرار گیرند • در سوی دیگر سالن دو ورودی جهت وارد شدن بازیکنان و مسئولین وسایر دست اندرکاران مسابقات در نظر گرفته می شود • سرویسهای تماشاچیان و بازیکنان ممکن است به طور مجزا در محل ورودی هر يك پیش بینی گردد (شکل ۳-۲۱) •

-تماشاچیان و جایگاه آنان

رینگ مشت زنی در مرکز سالن مستقر می شود ، به گونه ای که امکان دید از تمام جهات به داخل آن وجود داشته باشد • تعداد جمعیت تماشاچی در مسابقات به حساسیت مسابقه و امکانات سالن بستگی دارد • در مسابقات سرنوشت ساز در سطح بین المللی می توان تا ۱۵ هزار نفر تماشاچی نیز پیش بینی نمود •



- جایگاه تماشاچیان
- ▨ سرویس تماشاچیان
- ▤ سرویس بازیکنان
- ← ورودی تماشاچیان
- ورودی بازیکنان

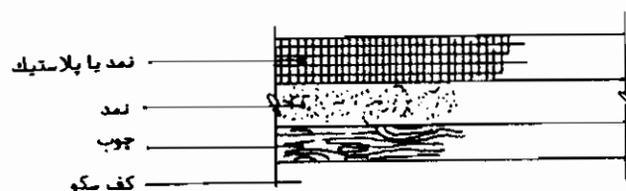
شکل شماره ۳-۲۱ : دیاگرام ارتباطات فضایی سالن مشت زنی

۲-۳-۲۱ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : کف رینگ باید محکم بوده و در ارتفاع ۹۱ تا ۱۲۲ سانتیمتر بالاتر از کف سالن واقع گردد • در فاصله بین کف رینگ تا کف سالن نباید فضای خالی وجود داشته باشد • سطح رینگ باید عاری از هرگونه مانع و برآمدگی باشد و تخته کف باید به وسیله ابر



فشرده ، لاستيك يامواد مشابه مورد تائيد فدراسيون ، که قابليت ارتجاعی لازم را داشته باشد ، با ضخامت حدود ۱/۵ سانتيمتر پوشيده شود . پوشش نهايي کف از برزنت تشكيل خواهد شد که بايد بر روی لايه ارتجاعی کاملاً " کشيده شود (شکل ۴-۲۱) . رينگ ها به صورت ثابت و تاشو ساخته می شود که در هر صورت بايد تابع ضوابط فدراسيون بين المللی مشت زنی آماتور باشد . برای اطلاعات بیشتر به " مشخمتا فنی و جزئیات ساختمانی " فصل اول از جلد دوم مراجعه شود . برای ورود به رينگ بايد پله هايی در دو طرف یکی از اقطار مربع رينگ قرار گیرد (جدول شماره ۲-۲۱) .



شکل شماره ۴-۲۱ : مشخمتا روسازی کف رينگ

۲-۲-۲۱ : تجهيزات و امکانات مورد نیاز

- رينگ : پوشش کف و همچنين طنابهای دور رينگ همانطور که اشاره شد بايد از جنس نرم انتخاب شود . قطر طنابهای رينگ که به پایه های مستقر در چهار گوشه رينگ بسته می شود بايد ۳ تا ۵ سانتيمتر باشد . در مواردی که برای حفاظت در اطراف رينگ از چهار رشته طناب استفاده می شود ارتفاع اوليه رشته طنابها تا کف رينگ بايد ۴۰ سانتيمتر و فاصله رشته های طناب از یکدیگر ۳۰ سانتيمتر در نظر گرفته شود و در صورتی که سه رشته طناب در اطراف رينگ کشيده می شود ، ارتفاع طناب اول از کف رينگ و همچنين فاصله طناب اول تا دوم هر يك بايد ۴۰ سانتيمتر ، و طناب دوم تا سوم ۵۰ سانتيمتر پیش بينی شود . برای حفاظت ورزشکاران همچنين بايد در هر گوشه رينگ سه بالشتک با ضخامت ۵ تا ۷ سانتيمتر و به عرض ۲۰ سانتيمتر قرار داده شود (شکل ۵-۲۱) .

مشت زنی



مشخصات جدارهای داخلی سالن

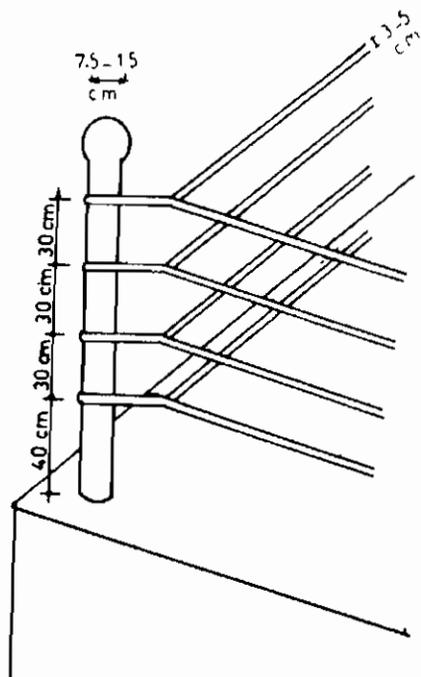
جدول ۲- ۲۱

جدارها							
کف محوطه بازی				دیوار		سقف	
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	به میلیمتر عرض						
—	—	۷ ۸ ۱۱ ۱۳	آزاد	—	—	۶	آزاد

- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنزدگی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زیر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب





شکل شماره ۵- ۲۱ : جزئیات طناب دور رینگ

- دستکش : دستکش های مشت زنی از مهمترین وسایل مورد استفاده ورزشکاران این رشته می باشد و به انواع تمرینی و مسابقه ای تقسیم می شود . دستکشهای مسابقه ای باید استاندارد بوده و هر یک ۲۲۷ گرم وزن داشته باشد .

- لباس و کفش : رقابت کنندگان این رشته باید از پیراهن رکابی به گونه ای کسه سینه و پشت را کاملاً " بپوشاند و شلوار کوتاه مخصوصی که تا وسط ران ارتفاع داشته باشد استفاده کنند . کفش مناسب برای این ورزش پوتین های سبک و بدون پاشنه است .

- کیسه گلابی : کیسه گلابی وسیله ای ضروری برای انجام تمرینات مشت زنی است و معمولاً " از سقف یا دیوار سالن ها آویزان می گردد . این نوع کیسه ها را ممکن است با استفاده از ریل های مخصوص به گونه ای به سقف نصب نمود که در هنگام ضربه زدن کیسه بوکس جابجا شود و حالت حریف زنده را تداعی نماید .



۴-۲-۲۱ : فضاهای جنبی مورد نیاز

امکانات و فضاهای مورد نیاز سالن‌های مشت زنی عبارتند از :

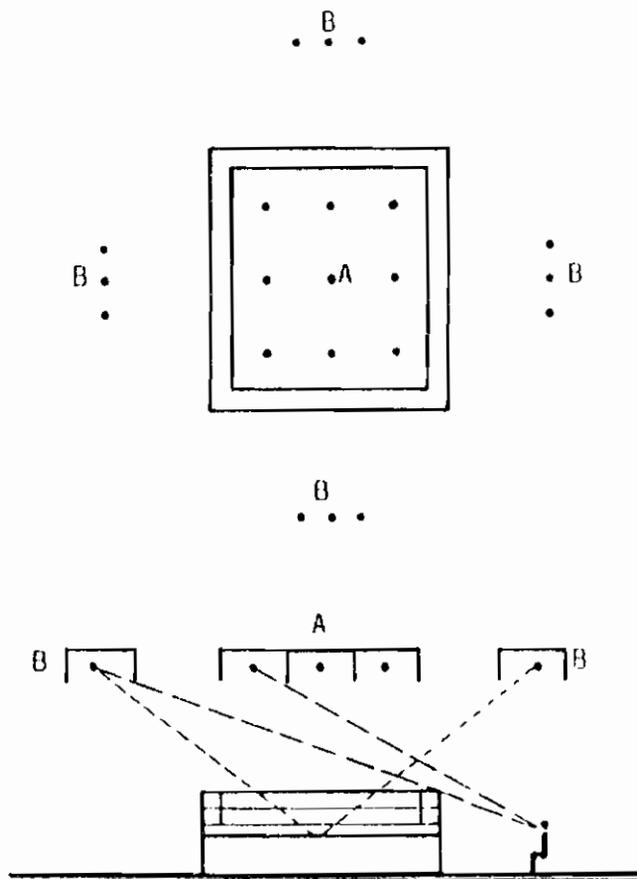
- فضای کافی جهت معاینات پزشکی و کمک‌های اولیه
- فضای لازم برای تمرین و آماده شدن ورزشکاران
- فضای لازم برای استراحت و تجدید قوا
- فضای کافی برای رختکن و سرویس‌های بهداشتی بازیکنان
- فضای لازم برای امور اداری و تجهیزات ارتباط جمعی
- فضای انباری برای تجهیزات مورد نیاز این ورزش
- فضای لازم برای سرویس‌های بهداشتی تماشاچیان

۴-۲۱ : ملاحظات محیطی ویژه

نور : در سالن‌های بوکس نورافکن‌ها در پنج منطقه مطابق شکل ۲۱-۶ نصب می‌شود . یکی از مناطق در بالای رینگ واقع است و مناطق دیگر که روشنایی اطراف رینگ را تامین می‌کند ، در چهار طرف رینگ قرار دارد . شدت روشنایی لازم برای مسابقات بین المللی و بخش تلویزیونی ، برابر با ۲۰۰۰ لوکس و برای سایر مسابقات معادل ۱۰۰۰ لوکس هر نظر گرفته شود (جدول ۲۱-۳) .

دما : دمای مطلوب برای ورزشکاران مشت زنی ۱۰ تا ۱۲ درجه سانتیگراد می‌باشد ، لیکن در محوطه تماشاچیان حداقل ۱۵ درجه سانتیگراد توصیه می‌شود . تهیه مناسب برای تامین هوای تازه و جلوگیری از حرارت ایجاد شده توسط نورافکن‌های بالای رینگ بسیار ضروری می‌باشد (جدول ۲۱-۲) .





شکل شماره ۶- ۲۱: محل قرارگیری و نحوه نوردهی نورافکنها در سالن بوکس

- اکوستیک : در ورزش مشتمل بر شرایط ویژه‌ای اکوستیکی مورد نیاز نمی‌باشد

و از جمله بازی های عادی محسوب می‌گردد .





۲۲- والیبال

۱- ۲۲: تاریخچه

والیبال از معدود ورزشهایی است که تاکنون به صورت آماتور باقی مانده و در اغلب مراکز دانشگاهی و مدارس جایگاه خاصی را به خود اختصاص داده است. در سال ۱۸۹۵ میلادی ویلیام جی مورگان، مدیر تربیت بدنی شهر هولیوک در ایالت ماساچوست آمریکا بازی جدیدی را ابداع نمود که بعدها والیبال خوانده شد. به طور کلی این بازی عبارت از رد و بدل کردن توپ از روی تور بود. در سال ۱۹۰۰ میلادی ابتدا برای هر بازی (گیم) ۲۱ امتیاز تعیین شد که بعداً " در سال ۱۹۱۲ میلادی به ۱۵ امتیاز تبدیل گردید و سیستم چرخش بازیکنان نیز به تصویب رسید. در سال ۱۹۱۸ بازیکنان هر تیم به شش نفر تقلیل یافت و انجمن والیبال آمریکا تاسیس گردید. در سال ۱۹۲۲ میلادی موافقت شد که هر تیم در زمین خود بتواند با سه ضربه توپ را به زمین مقابل بفرستد و بالاخره یک سال بعد از آن اندازه زمین بازی ۱۸×۹ متر تعیین شد.

دامنه این ورزش به نقاط مختلف دنیا کشیده شد و در سال ۱۹۴۲ میلادی فدراسیون بین المللی والیبال به وجود آمد. والیبال زنان و مردان در سال ۱۹۶۴ میلادی در المپیک توکیو به عنوان یکی از بازیهای رسمی المپیک اعلام گردید و امروزه در حدود ۷۰ کشور مختلف این ورزش را در سطوح مختلف در کشور خود رشد داده‌اند.

- سابقه تاریخی در ایران

ورزش والیبال برای اولین بار در ایران در حدود سال ۱۲۹۹ شمسی توسط آقای میرمهدی ورزشکارانه و در دارالمعلمین تعلیم داده شد. در سال ۱۳۰۰ هجری شمسی توجه بیشتری نسبت به این ورزش ابراز شد و علاوه بر دارالمعلمین در کلوپ شایسته یا اجتماعیون

و کالج البرز نیز تمرینات مخصوص به آن انجام می‌گردید . اولین دوره مسابقات قهرمانی والیبال ایران در سال ۱۳۱۸ هجری شمسی برگزار شد و از سال ۱۳۳۷ هجری شمسی والیبال از فدراسیون مشترک والیبال و بسکتبال جدا گردید . در حال حاضر این ورزش به عنوان یکی از پر طرفدارترین بازیهای ورزشی در سطح مدارس و دانشگاهها انجام می‌شود .

۲- ۲۲ : مشخصات بازی

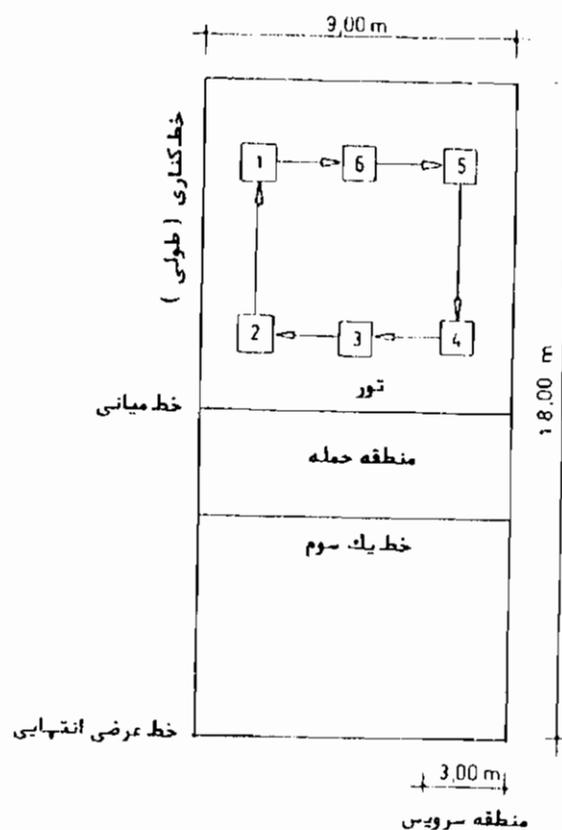
ورزش والیبال امروزه در اغلب مراکز آکادمیک جهان جایگاه خاصی را به خود اختصاص داده است . این ورزش از نظر سطح پیشرفت و بازیهای قهرمانی نیز از جایگاه خاصی برخوردار است . در این بازی سرعت حرکت ، سرعت عکس العمل ، قدرت پرش و کوبندگی ، چابکی و هماهنگی گروهی نقش و اثر مهمی دارد .

- شرح بازی

بازی والیبال بین دو تیم و مجموعاً " با ۱۲ نفر انجام می‌گیرد که در هر تیم شش نفر در میدان بازی به صورت سه نفر بازیکن در قسمت عقب (چپ ، وسط و راست) و سه نفر در قسمت جلو (چپ جلو ، وسط جلو و راست جلو) بازی می‌نمایند . بدین ترتیب هر بازیکن به منظور پوشاندن یک قسمت از میدان در نظر گرفته می‌شود (شکل شماره ۱-۲۲) . هدف از این بازی ضربه زدن به توپ و رد کردن آن از بالای تور به زمین مقابل و دریافت امتیاز می‌باشد . بازی با سرویس توپ توسط بازیکن سمت راست عقب میدان از منطقه سرویس شروع می‌شود . تیم مقابل باید توپ را با دست برگرداند و قبل از فرستادن توپ به زمین مقابل هر تیم می‌تواند سه بار به توپ ضربه بزند به گونه‌ای که هر بازیکن نباید دوبار متوالی به توپ ضربه بزند . اگر تیم سرویس زننده توپ را در زمین حریف بخواباند و یا بازیکنان تیم مقابل مرتکب خطا شوند ، تیم سرویس زننده صاحب یک امتیاز می‌شود . در غیر اینصورت و با زدن توپ سرویس به تور ، تنها توپ در اختیار تیم مقابل قرار می‌گیرد . هرگاه تیمی سرویس را از دست بدهد ، بازیکنان تیم مقابل که سرویس را صاحب

شده‌اند در جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخند، به طوریکه هر نفر محل نفر بعدی را گرفته و سرویس را بازیکن بعدی می‌زند.

- هر ست بازی شامل ۱۵ امتیاز است و می‌باید با اختلاف و امتیاز به پایان برسد.
- در بازی غیررسمی تیم برنده باید دو از سه ست و بازیهای رسمی و بین‌المللی سه از پنج ست را برده باشد.
- در بازی والیبال زمان مطرح نبوده و بازی تا کسب امتیاز لازم ادامه می‌یابد.
- در هر ست یا گیم بازی دارای دو تایم اوت سی ثانیه‌ای می‌باشد.
- حداکثر مدت استراحت بین ست‌های بازی دو دقیقه خواهد بود.



شکل شماره ۱- ۲۲: محل قرارگیری بازیکنان در میدان والیبال



۲۲-۳ : مشخصات کالبدی

۱- ۲۲-۳ : ابعاد و اندازه‌ها

محوطه بازی والیبال در زمین سرپوشیده یا سرباز مستطیلی با ابعاد ۱۸ متر در ۹ متر می‌باشد (جدول ۱-۲۲) . زمین بازی به وسیله تور به دو نیمه مساوی تقسیم می‌شود . در هر طرف تور و در فاصله ۳ متری از آن خطی به موازات خط وسط زمین کشیده می‌شود که منطقه حمله را مشخص می‌کند .

در سمت راست انتهای هر نیمه زمین دو خط به طول ۱۵ سانتیمتر تا فاصله ۳ متر از یکدیگر منطقه سرویس را نشان می‌دهد (شکل شماره ۲-۲۲) .
مشخصات زمین والیبال به شرح زیر است :

ملی	بین المللی	
طول ۱۸ متر	۱۸ متر	طول
عرض ۹ "	۹ "	عرض
حداقل ۲ "	۸ "	حریم انتهایی
۲ "	۵ "	حریم کناری
۲ "	۳ "	محوطه هیئت داوران در یکطرف
حداقل ۲ "	۱۲/۵ "	ارتفاع بدون مانع

- همجواری و ارتباطات زمینها

در مجموعه‌ای که دارای چهار زمین والیبال می‌باشد ، حریمی به عرض ۵ متر دور تا دور زمین پیش بینی می‌شود و فاصله زمینها از یکدیگر ۱۰ متر خواهد بود .
در چنین حالتی برای مجموعه زمینهای همجوار فضایی برابر با ۵۶×۳۸ متر مورد نیاز خواهد بود (شکل شماره ۳-۲۲) . در حالتی که تنها دو زمین همجوار در نظر گرفته شود ، طول مجموعه ۳۸ و عرض آن ۲۸ محاسبه می‌گردد .



مشخصات تکالیف فنی و فیزیکی ای و درژت _____ ای و درژت _____
 "والییب" (۱) سال "

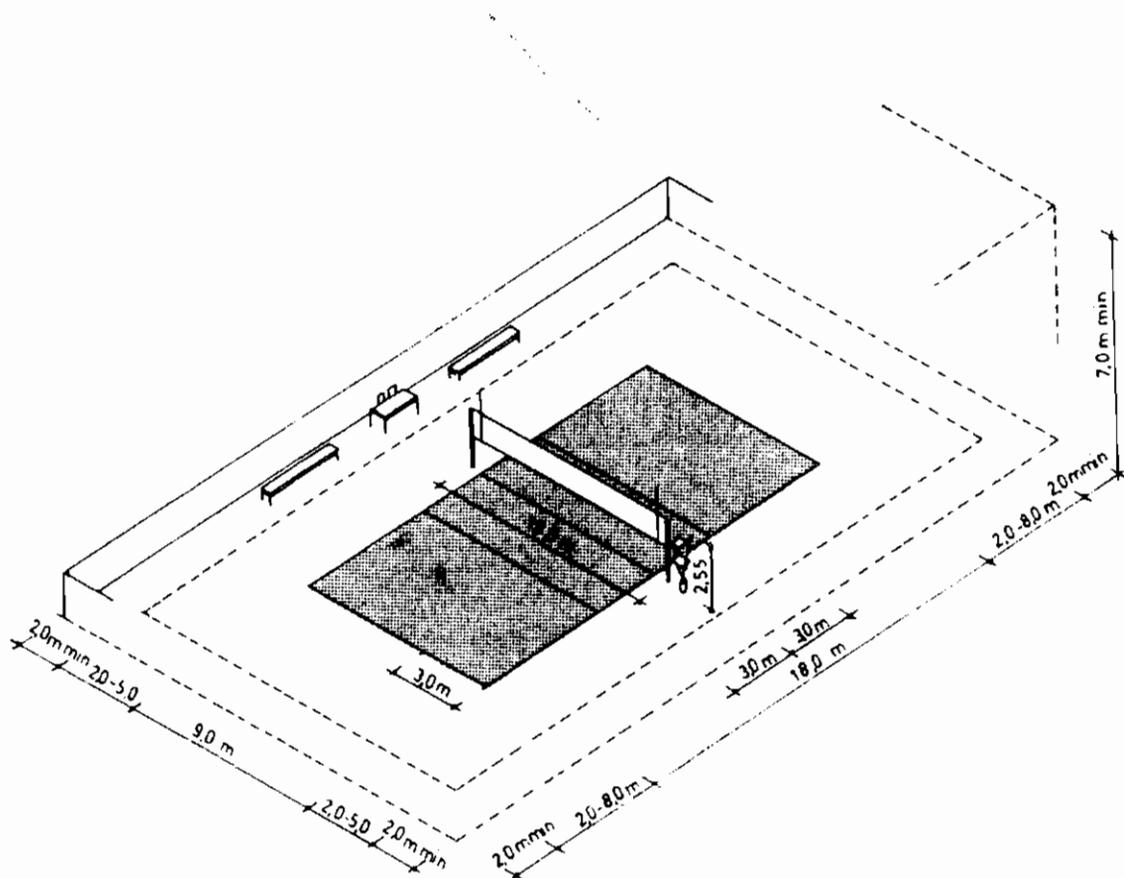
جدول ۱-۲۲

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حریمها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرضی	طول	
۲۴×۱۷=۴۰۸	۱۹۸	۳	۳	۱۶۲	۹	۹	۱۸	ملی و بین المللی (۲) (۳)
۲۴×۱۵=۳۶۰	۱۵۰	۳	(۳) ۲	۱۶۲	۷	۹	۱۸	(۳) (۴) استانی و منطقه‌ای
۲۲×۱۳=۲۸۶	۱۲۴	(۳) ۲	(۳) ۲	۱۶۲	۶/۷	۹	۱۸	محلای و تفریحی

- (۱) - برای جزئیات به شکل ۲۲-۲ مراجعه شود .
- (۲) - برای بازیهای المپیک ارتفاع مفید ۱۲/۵ متر و حریم های طول و عرض به ترتیب ۱۰ متر در نظر گرفته می شود که در مجموع مساحتی معادل ۲۴×۱۹=۴۴۶ مترمربع را شامل می شود .
- (۳) - برای زمینهای رولاز ۳ متر حریم باید در نظر گرفته شود
- (۴) - برای هیئت نظار و داوران در یک سمت زمین ۳ متر برای بازیهای بین المللی و ۲ متر برای سایر سطوح بازی در نظر گرفته شود .

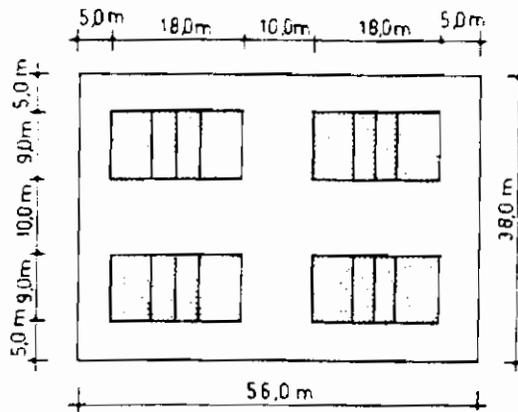


والیبال



شکل شماره ۲- ۲۲ : ابعاد و اندازه‌های زمین والیبال

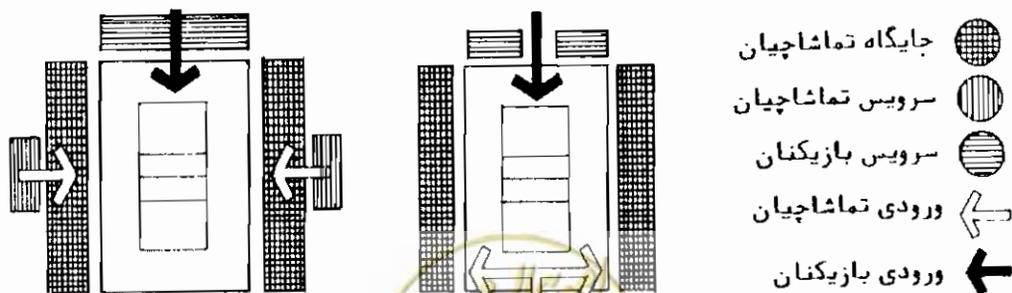




شکل شماره ۲۲-۳ : همجواری چهار زمین والیبال

-جانمایی و ارتباطات فضایی سالن ها

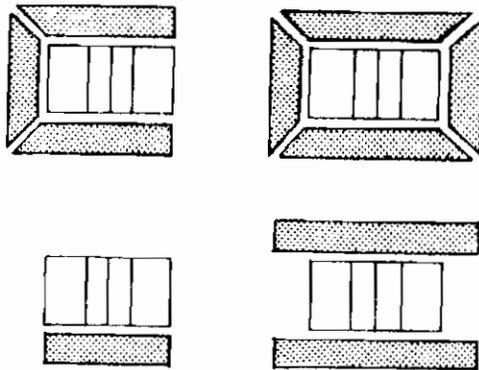
در دیاگرام ارتباطات فضایی جایگاه ورودی و محل سرویس بهداشتی بازیکنان و همچنین موقعیت ورودی و محل سرویس بهداشتی تماشاچیان می‌تواند در وسط یکی از عرضهای سالن و یا وسط دو طرف طولی زمین تعبیه گردد .
 فضاهای جنبی ممکن است زیر سکوهای تماشاچیان به نحوی که نور و تهویه مطلوب را دارا باشند طراحی گردد (شکل شماره ۲۲-۴) .



شکل شماره ۲۲-۴ : دیاگرام ارتباطات فضایی سالن والیبال

- تماشاچیان و جایگاه آنان

ورزش والیبال امروزه در اکثر کشورهای جهان دارای تماشاچیان زیادی بوده و تقریباً می‌توان گفت که بعد از فوتبال یکی از بازبهای است که بیشترین تماشاچی را به خود اختصاص می‌دهد. تعداد تماشاچیان مسابقات والیبال در سطوح مختلف متفاوت می‌باشد. حداقل جمعیت تماشاچی برای سطوح ناحیه‌ای ۱۰۰۰ نفر، برای سطوح شهری ۳۰۰۰ نفر و برای سطوح کشوری ۵۰۰۰ نفر پیشنهاد می‌گردد. فدراسیون بین‌المللی والیبال برای مسابقات حساس پانزده هزار و برای مسابقات نهایی تا ۲۰ هزار صندلی پیشنهاد می‌کند. جایگاه استقرار تماشاچیان می‌تواند در جهات مختلف سالن براساس شکل شماره ۵-۲۲ قرار بگیرد ولیکن بهترین حالت در طرفین طولی زمین می‌باشد تا هر دو نیمه زمین بخوبی قابل رویت باشد. در طراحی محل استقرار تماشاچیان از صندلی‌های متحرک و از سیستم‌های جمع شویا ثابت با زیر خالی و یا ثابت با فضای قابل استفاده در زیر که عملکردهای جنبی لازم در زیر آن پیش‌بینی می‌شود، استفاده می‌گردد.



شکل شماره ۵ - ۲۲ : نمونه‌های مختلف قرارگیری جایگاه

۲-۳-۲۲ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : کف زمین والیبال باید به وسیله یکی از پوششهایی که مورد تأیید فدراسیون والیبال می باشد مانند روکش چوب (پارکت) یا مواد مصنوعی (انواع پلی مرها یا پلاستیک) و ترجیحاً " از کف پوش نوع تارافلکس پوشیده شود . پوشش کف علاوه بر نرم بودن باید دارای اصطکاک مناسب برای تسهیل در حرکتهای سریع بازیکنان نیز باشد . این کف ها باید دارای دوام و استحکام و مقاومت نسبی نسبت زیاد بوده و در مقابل سرندگی مقاومت زیادی داشته باشد . همچنین قابلیت برجهندگی متوسط و میزان سختی کمی در کف زمینهای والیبال مورد نیاز است . سطح زمین بازی باید یکرنگ ، روشن و براق باشد ، رنگ نارنجی برای زمین بازی و رنگ سبز برای فضای آزاد پیشنهاد می گردد . محوطه بازی باید به وسیله خطوطی با عرض ۵ سانتیمتر از محوطه کلی جدا شود (برای اطلاعات بیشتر به مقررات فنی و جزئیات ساختمانی در فصل اول جلد دوم مراجعه شود) (جدول ۲-۲۲) .

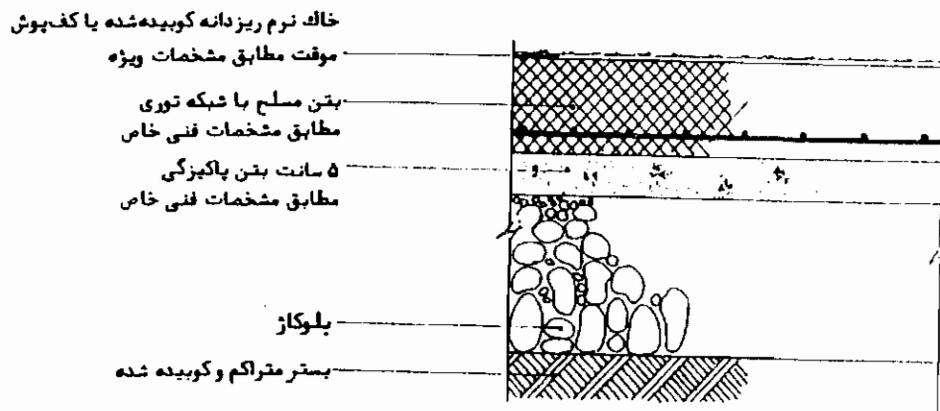
در زمینهای روباز برای جلوگیری از تجمع آبهای سطحی باید از هر دو طرف طولی زمین اقدام به زهکشی شود ، در این گونه موارد آبهای سطحی باید به وسیله شیبه حداکثر برابر با ۵ میلیمتر در متر که در جهت عرض زمین ایجاد می شود به داخل کانالهای زهکش هدایت شود .

پوشش کف زمینهای روباز ممکن است از خاک نرم ریز دانه کوبیده شده ، آجر یسافالنت با روبه ریز دانه باشد (شکل شماره ۶-۲۲) .

در سالنهای چند منظوره بهترین راه حل استفاده از کف های موقت برای ورزش والیبال می باشد . این نوع کف ها از جنس وینیل با لایه فوم در زیر آن است که ضمن ایجاد مقاومت سرندگی ، امکان جذب ضربه های ناشی از پرش ، زمین خوردن ، و شیرجه رفتن بازیکنان را ، که از ویژگیهای والیبال است ، دارا می باشد .

کف های موقت ورزش والیبال مشابه کف های موقت تنیس به صورت لوله قابل جمع شدن و انبار کردن است .





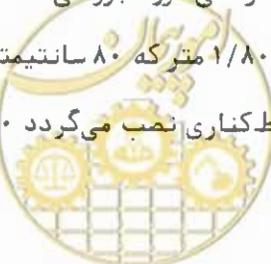
شکل شماره ۶- ۲۲ : جزئیات کف زمین والیبال روبساز

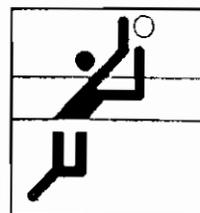
- دیوار و سقف : دیوارهای سالن والیبال باید صاف و بدون برجستگی یا فرورفتگی باشد و با عایق صوتی طراحی شود . بازشوها و دربها ترجیحا " باید در دیوارهای انتهایی پیش بینی گردد .

سقف سالن باید تا ارتفاع حداقل ۷ متر عاری از هرگونه مانعی بوده و دارای رنگ روشن باشد . علاوه براین سقف باید در برابر ضربه مقاوم بوده و برای چراغها نیز حفاظ پیش بینی گردد .

۲- ۲- ۲۲ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- تور : تور والیبال یک متر عرض و ۹/۵ متر طول دارد . شبکه‌های مربع شکل تور حداکثر ۱۰×۱۰ سانتیمتری باشد و نوارهای لبه تور ۵ سانتیمتر عرض دارد . یک کابل قابل ارتعاش یا سیم فلزی از داخل لبه فوقانی تور عبور می‌کند تا تور را به پایه‌ها محکم نماید . دو آنتن انعطاف پذیر ، به ارتفاع ۱/۸۰ متر که ۸۰ سانتیمتر آن از لبه تور بالاتر خواهد ایستاد در امتداد لبه خارجی خطوط کناری نصب می‌گردد . هر آنتن از جنس فایبرگلاس یا





والیبال

مشخصات جدارهای داخلی سالن

جدول ۲-۲۲

جدارها							
کف محوطه بازی				دیوار		سقف	
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	به میلیمتر عرض						
سفید	۵۰	۷	محوطه	۳		۱	
		۸	بازی	۴		۵	
		۱۱	نارنجی	۵	آزاد	۶	روشن
		۱۳	سایر به رنگ سبز				

- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوشتی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



omooorepeyman.ir

مشابه آن و به قطر ۱۰ میلیمتر می‌باشد و به قسمتهای ۱۰ سانتیمتری تقسیم و یک در میان در دورنگه مختلف رنگ‌آمیزی می‌شود. این آنتن‌ها جهت تشخیص خارج بودن توپ مسورد استفاده قرار می‌گیرد (شکل شماره ۲۲-۷)

ارتفاع تور در مرکز آن برای بازی مردان ۲/۴۳ متر و برای بازی زنان ۲/۲۴ متر می‌باشد در مینی والیبال نوجوانان این مقدار ۲/۱۰ متر و برای سنین ۱۲-۹ سال پسران ۲ متر و دختران ۱/۹۰ متر در نظر گرفته می‌شود.

ارتفاع دولبه انتهایی تور باید یکسان بوده و بیش از ۲ سانتیمتر از وسط تور بلندتر نباشد.

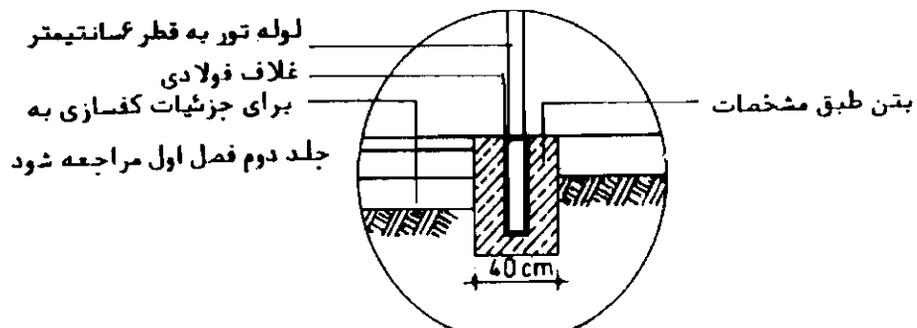
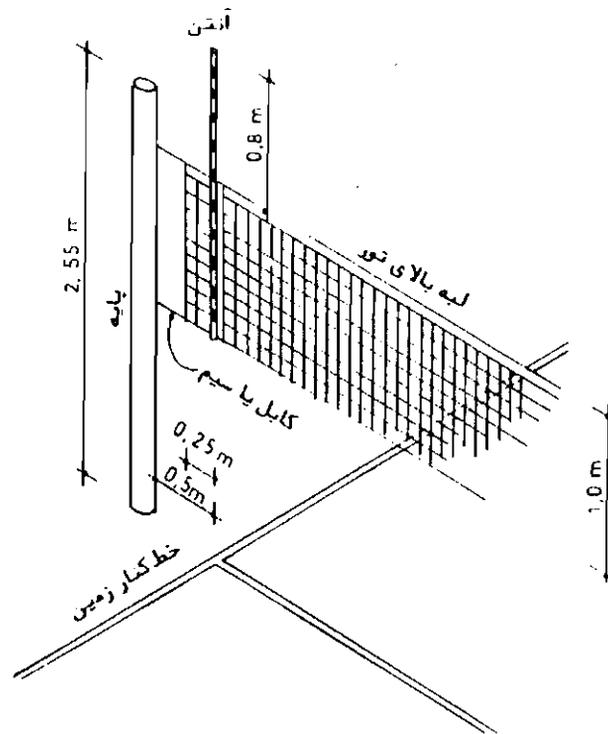
پایه‌های تور والیبال در فاصله ۵۰ تا ۱۰۰ سانتیمتری از خط‌کناری زمین نصب می‌گردد برای نگهداری پایه‌های تور توصیه می‌شود از غلاف‌های فولادی که قبلاً در کف کار گذاشته می‌شود استفاده گردد و در غیرمواقع بازی با درپوش مناسبی که کاملاً هم‌سطح کف تمام‌شده باشد، پوشیده شود (شکل شماره ۲۲-۷)

- توپ : توپ والیبال باید کاملاً گرد ، به رنگ روشن یکنواخت ، با رویه خارجی چرم نرم مخصوص و بدون بند باشد و جداره درونی آن باید از جنس لاستیک ساخته شود . قطر توپ ۶۵-۶۷ سانتیمتر و وزن آن ۲۸۰-۲۶۰ گرم خواهد بود .

- لباس و کفش : اعضای هر تیم باید از لباس یکسان استفاده نمایند و در این رابطه باید از پیراهن و شورت ورزشی ، و کفشهای کتانی تخت لاستیکی بدون پاشنه استفاده گردد . استفاده از کلاه گارد دار یا هرگونه وسیله دیگری که ممکن است به بازیکنان دیگر آسیب برساند ، غیرمجاز می‌باشد . تمام بازیکنان باید در پشت پیراهن خود شماره‌ای به ارتفاع ۱۵ سانتیمتر داشته باشند . این شماره در جلو پیراهن باید به ارتفاع ۱۰ سانتیمتر تکرار گردد .

لباس بازیکنان باید به گونه‌ای باشد که امکان تبادل حرارتی بدن ورزشکار به سهولت تامین گردد .





شکل شماره ۷-۲۲: جزئیات تور والیبال و نصب پایه آن



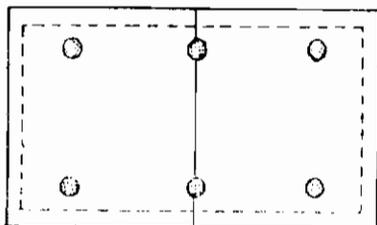
۴-۳-۲۲ : فضاهای جنبی مورد نیاز

امکانات جنبی برای سالن مسابقات والیبال عبارت است از :

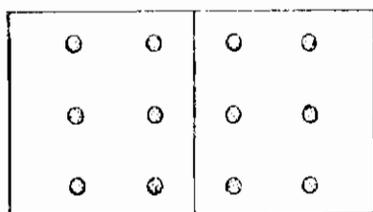
- فضای لازم برای انبار تجهیزات بازی
- اتاق معاینات پزشکی و کمک های اولیه
- اتاق های رختکن برای بازیکنان و مربیان با سرویسهای بهداشتی و دوش
- در مواردی که سالن برای برگزاری مسابقات در نظر گرفته می شود ، فضای دیگری نیز برای تمرین و آماده سازی ورزشکاران به ابعاد ۱۳×۲۲ متر باید در نظر گرفته شود .
- فضاهایی برای استراحت و تجدید قوای تیم
- اتاق های ویژه داوران و مسئولین برگزاری
- بوفه یا کافه تریا
- سرویسهای بهداشتی تماشاچیان
- جایگاه خبرنگاران ، که باید بر زمین بازی مشرف بوده و امکان تهیه عکس ، خبر و غیره را در اختیار قرار دهد .
- فضای امور اداری
- فضاهای مورد نیاز برای تاسیسات برقی و مکانیکی
- دسترسی های مناسب برای اتومبیل های آتش نشانی در مواقع اضطرار

۴-۲۲ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : شدت روشنایی مطلوب برای بازی والیبال برابر با ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ لوکس در ارتفاع ۱ متری زمین می باشد که باید به وسیله لامپ های محافظت شده تامین شود (جدول ۲۲-۳)
- حداقل ارتفاع لامپ از کف ۷ متر می باشد (شکل شماره ۲۲-۸)
- زمینهای والیبال روباز حدود ۲۰ درجه در جهت شمال غربی - جنوب شرقی باید قرار گیرد (شکل شماره ۲۲-۹)



الف - تامین روشنایی از سقف توسط ۶ نورافکن

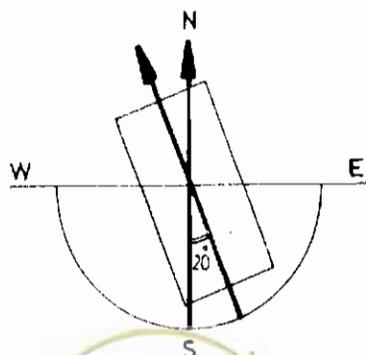


ب - تامین روشنایی از سقف توسط ۱۲ نورافکن



برش طولی چگونگی تابش نور

شکل شماره ۸- ۲۲ : چگونگی تامین روشنایی سالن والیبال



شکل شماره ۹- ۲۲ : جهت گیری زمین والیبال روبه از



- دما : دمای مناسب برای این بازی حداقل ۱۵ تا حداکثر ۲۵ درجه سانتیگراد می باشد که باید با میانگین رطوبت ۴۰٪ در نظر گرفته شود ، همچنین در داخل سالنها تهویه لازم جهت ثابت نگهداشتن دما و تامین هوای تازه ضروری است (جدول ۲-۲۲) .
- آکوستیک : این ورزش به شرایط آکوستیکی خاصی نیاز ندارد و در این رابطه از جمله ورزشهای عادی به شمار می رود .





۲۳ - ورزشهای زورخانه‌ای

۱ - ۲۳ : تاریخچه

ورزش باستانی زورخانه‌ای شناخته شده‌ترین ورزش سنتی کشور ماست که از دیرباز در سطح کشور رایج و متداول بوده‌است و هنوز هم ادامه دارد . ورزش باستانی در کشور ما سابقه‌ای دیرینه دارد و قدمت آن به دوران قبل از اسلام می‌رسد . اگر چه در مورد سابقه این ورزش در قبل از اسلام آثار مدون و مشخص در دست نیست اما دلایل و شواهد دیگری وجود دارد که می‌تواند موید چنین ادعایی باشد ، از آن جمله شباهت آلات و ادوات ورزشی زورخانه نظیر میل و کباده به گرز و کمان و ضرب که می‌تواند قرابت و نشانی از طبل و کوس داشته باشد که در جنگهای ایرانیان به کار می‌رفت . از سوی دیگر فارسی بودن اسامی حرکات و نامهای آلات ورزشی دلیل دیگری بر این مدعاست چنانکه کلمه کباده فارسی سره بوده و در فرهنگهای فارسی به معنی کمان نرم و محکم آمده‌است که برای تمرین کمان کشیدن به کار گرفته می‌شد .

پس از اسلام هم سویی و انطباق موازین و معیارهای این ورزش با تعالیم عالی‌ه اسلامی و تبعیت و پیروی از احکام و فرامین دینی و الگو و سرمشق قرار دادن پیشوایان دینی به تدریج بر رونق و اعتبار آن افزود و به لحاظ توجه عمیق به گرایش‌ها و علایق مذهبی همچنان تا به امروز مداومت پیدا کرده‌است .

با رواج تصوف اسلامی در ایران ، ورزش زورخانه‌ای با تصوف آمیخته شد . آداب و مراسم تصوف و لغات مربوط به آن ، پیش از ظهور صفویه وارد زورخانه شده‌است که از آن جمله است نام مرشد یا عنوان " سردم " و برخی از اعمال و رفتار مانند فتوت ، طهارت ، حلیم و رخصت خواستن . مهمتر این که عده‌ای از بزرگان و عرفای متصوفه قبل از صفویه مانند محمود پوریای ولی از صاحب نامان و پیشکسوتان ورزش باستانی بوده‌اند . آنچه مسلم است

این که با تعمیم تشیع در ایران چون متصوفه شیعی ، مولای متقیان را پیشوای فنیسان عالم می دانند ، از آن دوران تا به امروز ورزش در زورخانه‌ها با نام مبارک آن حضرت شروع و با همین نام ختم می‌گردد . این ورزش اصیل از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای در ورزش میهن ما برخوردار است و در حال حاضر دارای فدراسیونی مستقل تحت عنوان فدراسیون ورزشهای باستانی و کشتی پهلوانی می‌باشد .

۲ - ۲۲ : مشخصات بازی

ورزش باستانی یکی از اصیل ترین و قدیمی ترین ورزش های کشور ماست که ریشه‌های عمیق در آداب و رسوم و باورهای مردم این مرز و بوم دارد . عملیات مختلف این ورزش سنتی از تحرك كافي برخوردار است و ابعاد مذهبی و اخلاقی پهلوانی که جزء لاینفکی در این ورزش می‌باشد ، حالتی ورزشی - آئینی به آن می‌دهد . به عبارت دیگر این ورزش نه تنها باعث سلامت تن و جان می‌گردد بلکه صفای روح و پاکی روان را نیز به همراه می‌آورد .

- شرح بازی

ورزشهای زورخانه‌ای شامل هنرهای فردی و کشتی پهلوانی است . هنرهای فردی شامل سنگ گُرفتن ، میل بازی (۲ و ۳ و ۴ میل) ، چرخیدن (تیز ، چمنی) و کباد زدن می‌باشد .

- سنگ‌گرفتن : این رشته ورزشی شامل دو حرکت است :

الف - حالت جفتی : در این حالت پاها کشیده شده قوزک پاها به هم چسبیده می‌شود و با پاها روی هم قرار می‌گیرد . هنگام بالا بردن سنگها دو دست باهم حرکت می‌کنند و سر روی زمین قرار می‌گیرد . دستها به طور مستقیم بالای صورت واقع شده سرسنگها با یکدیگر موازی و ته سنگها به پشت بازوها تماس می‌شود . هنگام پائین آوردن سنگها دستها باید با یکدیگر حرکت کند و سر از زمین بلند شده چانه کمی به طرف سینه خم شود . آرنجها موازی با شانه روی زمین قرار می‌گیرد و پاها هیچ گونه حرکتی ندارد . در این قسمت سنگها



نباید با بدن تماس پیدا کند .

ب - **حالت غلتان** : در این حالت ابتدا، یک سنگ روی سینه و سنگ دیگر به صورت مستقیم بالای صورت قرار می‌گیرد و پاها داخل شکم جمع می‌شود، و سپس پاها باید راست شود و در این حالت بدن باید با زمین زاویه قائمه تشکیل دهد . سنگها با هم و به طوری بکنواخت بالا و پائین بردن می‌شود و پاهان باید زیر سنگ باز شود . اجرای حرکات نباید مکث و یا سرعت زیاد داشته باشد و گردش بدن تا آخر مسابقه کامل و بکنواخت است .

- **میل بازی** : روشهای مختلف میل بازی شامل حرکات و انواع پرتابهاست . حرکات میل بازی چشمه نام دارد و پرتابهای میل از روبرو، از طرف پشت، زیر بغل، زیر زانو و ... انجام می‌شود . انواع پرتابها به طور کلی به دو صورت صاف و پیچدار صورت می‌گیرد . پرتابها ممکن است با یک دست و با چند میل و به صورت صاف و یا پیچدار انجام گیرد . همچنین هنگام پرتاب امکان دارد، ورزشکار اقدام به چرخش نمودن نماید .

- **چرخ زدن** : در مسابقات ورزشهای باستانی دو نوع چرخ وجود دارد :

الف - **چرخ تیز** : به چرخ گفته می‌شود که ورزشکار با سرعت هرچه تمامتر در درون دایره مشخص شده بچرخد .

ب - **چرخ چمنی** : به چرخ گویند که ورزشکار با سرعت متوسط طبق ریتم مرشد در درون دایره مشخص بچرخد .

دایره چرخ های تیز و چمنی از چهار دایره با یک مرکز به شرح زیر تشکیل می‌شود: دایره اول به شعاع یک متر منطقه اصلی چرخ تیز است . دایره دوم به شعاع $1/5$ متر منطقه حفاظت چرخ تیز و چمنی نامیده می‌شود . دایره سوم به شعاع $3/5$ متر منطقه اصلی چرخ چمنی است .

از جمله شرایط اجرای چرخ تیز، راست بودن قامت، هماهنگ بودن پاها و حفظ تعادل بدن می‌باشد . علاوه بر این چرخنده باید سعی کند به منطقه حفاظت وارد نشود .



- شنا : حرکت شنا به صورت دسته جمعی به وسیله ورزشکاران انجام می شود . در این حرکتها دستها به پهلو چسبیده ، سینه ها روی تخته شنا ، زانوان صاف و کف پا کاملاً " بر روی زمین قرار می گیرد . قانون حرکت شنا آن است که هر دو کف دست و دو کف پا بر زمین باشد و زانو به زمین نرسد .

- کشتی پهلوانی : مسابقات این رشته در رده بزرگسالان ، جوانان و نوجوانان برگزار می شود که هر یک از گروه های سنی در اوزان مختلف طبقه بندی می گردند .

۲ - ۲۲ : مشخصات کالبدی

۱ - ۲ - ۲۲ : ابعاد و اندازه ها

مهمترین و اصلی ترین محل زورخانه و در واقع محل اجرای عملیات ورزشی زورخانه ای و کشتی پهلوانی گود زورخانه است . این مکان نزد پهلوانان و ورزشکاران باستانی از اهمیت و تقدس ویژه ای برخوردار است . ساختمان گود عبارت از یک هشت ضلعی منظمی است با طول اضلاع $2/5$ تا $3/06$ متر و عمق 70 تا 80 سانتیمتر است (شکل شماره ۱-۲۳) . همچنین گود ممکن است چهار گوش یا شش گوش نیز باشد . کلیه مسابقات کشتی پهلوانی و چهار وزن باستانی بر روی تشک های 8×8 ، 10×10 و 12×12 متر صورت می گیرد . تشک 8×8 متر مخصوص نوجوانان است . ارتفاع مناسب برای میل بازی حدود 10 تا 12 متر از کف گود می باشد . بلندی ارتفاع سقف از جهت تمرکز روانی و قوای معنوی بسیار موثر می باشد . در قدیم درب های ورودی اصلی غالباً " کوتاه و به ارتفاع تقریبی 160 سانتیمتر در نظر گرفته می شد که این مسئله تأکیدی است برای حفظ حرمت فضا در بدو ورود و فروتنی و تواضع ورزشکار که مجبور است هنگام ورود خم شود .

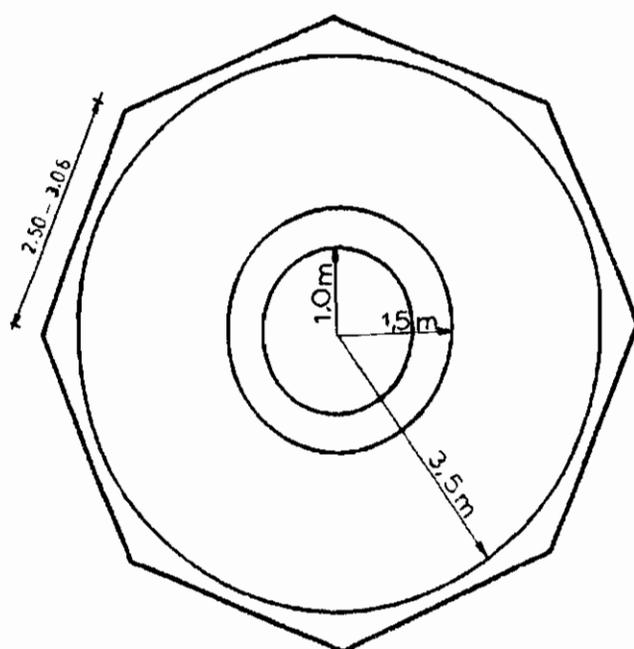
- جانمایی و ارتباط فضایی سالن ها

سر دم یا محل نشستن مرشد باید بالاتر از سایر عناصر تشکیل دهنده زورخانه قرار





ورزشهای زورخانه‌ای



شکل شماره ۱ - ۲۳ : اندازه‌های گود زورخانه‌ای



داشته باشد ، تا تسلط دید و کلام در شخص مرشد رعایت گردد . در ضمن سردم باید در جایی تعبیه شود تا مرشد دید کافی نسبت به درب ورودی داشته باشد . این مسئله از این نظر حائز اهمیت است که رسوم رایج در زورخانه ایجاب می کند تا هنگام ورود پیش کسوتان یا پهلوانان مرشد زنگ را به صدا در بیاورد . نشستن در کنار سردم مخصوص پهلوانان و پیش کسوتان است .

از آنجایی که ورود به گود با کفش ممنوع می باشد بهتر است مسیر تردد افراد عادی و تماشاچیان از اطراف گود که محل عبور ورزشکاران است تفکیک شود تا پاکیزگی کف اطراف گود حفظ گردد . همچنین می توان محلی به عنوان کفش کن در نظر گرفت تا همه افراد قبل از ورود به زورخانه کفشهای خود را در بیاورند .

- تماشاچیان و جایگاه آنان

محل استقرار تماشاچیان ممکن است در یک سوی گود تا دورادور آن در نظر گرفته شود . توجه به این نکته ضروری است که محل پیشکسوتان باید از محل استقرار تماشاچیان تفکیک شده باشد .

۲-۲-۲۲ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

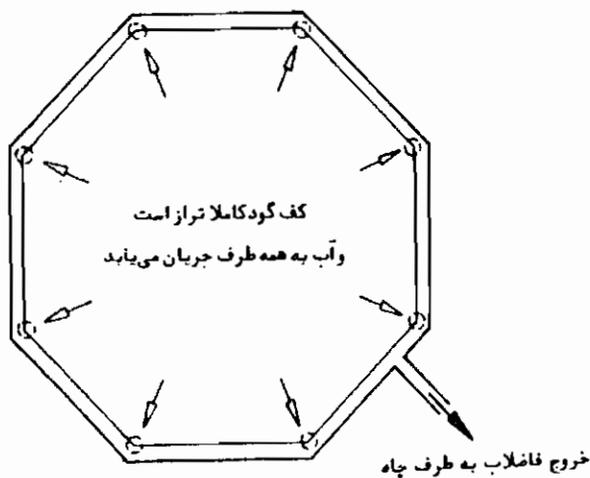
- کف : کف زورخانه ها غالباً " بامکالئوم و پاکف پوشهای مشابه مفروش می شود . نظافت کف گود به علت عرق ورزشکاران و برهنگی پا یکی از مهمترین مسائل در زورخانه ها است . با توجه به این که نصب کف شور در کف گود برای چرخیدن و پا زدن اشکال ایجاب می کند ، معمولاً " شست و شوی کف با یک پارچه مرطوب انجام می شود . در اینجا طرح دیگری برای نظافت و شست و شوی گود پیشنهاد می گردد .

کف گود باید کاملاً " تراز باشد تا آب به همه طرف جریان پیدا کند و از سوراخ های مخصوصی که در گوشه های گود است خارج شود . باید توجه داشت هر نوع شیئی در کف موجب انحراف حرکت در چرخیدن ورزشکاران می شود .

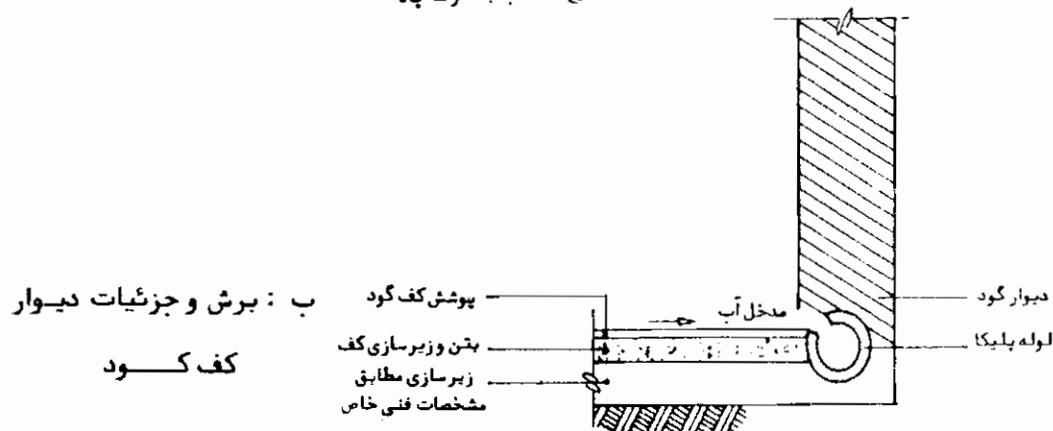


اگر لوله‌ای زیر دیواره اطراف گود نصب شود فاضلاب از طریق سوراخها به آنجا
 سرازیر شده و از طریق این لوله به خارج هدایت می‌گردد (شکل شماره ۲-۲۳ الف وب و پ) .

- سقف : ساختمان های زورخانه با پوشش رفیع گنبدی و به روشهای ساختمانی
 مختلف ساخته می‌شود .



الف : نحوه تخلیه آب از کف گود

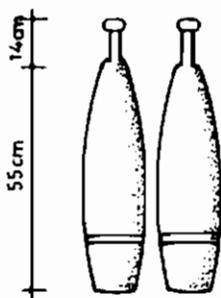


شکل شماره ۲-۲۳ : طرح پیشنهادی برای شست و شوی کف گود

۲-۲-۲۳: تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- **تخته شنا:** ابداع تخته شنا احتمالاً "مربوط به سالهای بعد از صفویه است زیرا در طومار افسانه پوریای ولی در توضیح ورزش شنا نامی از تخته شنا نمی آید و معلوم می شود دستها را به زمین می نهاده اند. تخته شنا در هنگام حرکت شنا در زیر دست ورزشکاران قرار می گیرد.

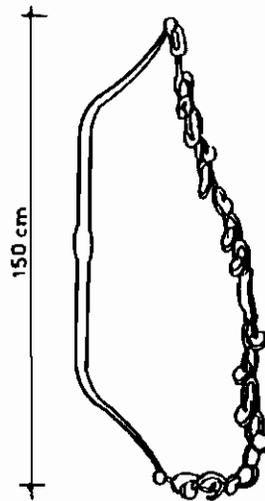
- **میل:** میل از گرز اقتباس شده و برای ورزش به این شکل درآمده است. جنس میل از چوب می باشد و حدود ۱۲ تا ۱۶ کیلوگرم وزن دارد (شکل شماره ۳-۲۳).
میل های بزرگتر با وزن زیاد جنبه نمایشی دارد و در بعضی زورخانه ها موجود می باشد اما مورد استفاده آن بسیار کم است. میل های کوچکتری نیز وجود دارد که وزن آن بیش از ۱۰ کیلوگرم نیست و فقط برای هنرنمایی و شیرین کاری استفاده می شود.



شکل شماره ۳-۲۳: اندازه ها و مشخصات میل

- **کیباده:** کیباده در لغت به معنای کمان نرم است. امروزه کیباده را از آهن و زه یا چله آن را از زنجیر می سازند. وزن کیباده از ۱۵ تا ۳۰ کیلوگرم متغیر است (شکل شماره ۴-۲۳).





شکل شماره ۴-۲۳: اندازه و مشخصات کباده

- سنگ : نام اصلی سنگ در گذشته " سنگ زور " بوده است و شکل آن مانند سپرهای قدیم پیش از اسلام است . این وسیله از چوب ساخته می شود و به درستی معلوم نیست چرا بر آن سنگ نام نهاده شده ولی می توان حدس زد که شاید در قدیم آن را از جنس سنگ می ساخته اند .

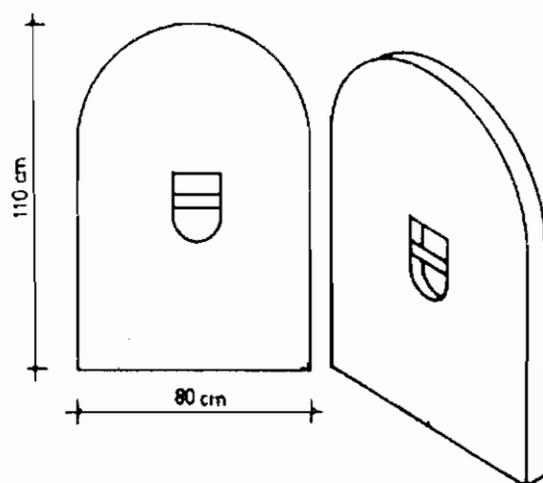
وزن سنگ بین ۲۰ تا ۴۰ کیلوگرم متغیر است و در وسط آن سوراخی برای دستگیره تعبیه شده که محل گرفتن دست می باشد (شکل شماره ۵-۲۳) .

- لباس : لباس این ورزش لنگ یا شلوارک مخصوص پهلوانی می باشد و انجام ورزش بدون این لباس ممنوع است .

۴-۳-۲۳: فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاهای جنبی و امکانات مورد نیاز این ورزش عبارتند از :

- فضای لازم برای سرویس و رختکن ورزشکاران



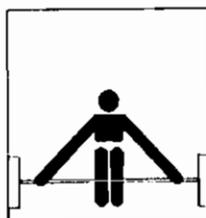
شکل شماره ۵ - ۲۳ : اندازه‌ها و مشخصات سنگ

- سالن تمرین کشتی
- اتاق داوران و مربیان
- اتاق مرشد
- فضای لازم برای بخش اداری و ارتباط جمعی
- فضاهای مورد نیاز برای انبار

۴ - ۲۳ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : پنجره‌ها یا منابع نوری معمولاً " ۲۰ سانتیمتر پایین تر از شروع قوس گنبد تعبیه می‌شود بدین ترتیب علاوه بر آن که مانع دید ورزشکاران نمی‌گردد حالت روحانی مورد نظر نیز ایجاد می‌شود.





۲۴ - وزنه برداری

۱- ۲۴ : تاریخچه

وزنه برداری به عنوان پایه بسیاری از ورزشها از جمله ورزشهای رزمی محسوب می شود . آنچه مسلم است بشر اولیه در عهد سنگ مستقیم یا غیرمستقیم به ورزش و تمرینات وزنه برداری محتاج و نیازمند بوده است و برای زنده ماندن در مقابل حوادث و عوامل مخرب و طبیعت اجباراً " سنگهای کوچک و بزرگ را مورد استفاده قرار داده و با جابجایی ، حمل ، پرتاب و برداشتن آنها در برابر پیش آمدها ، خطرات و حوادث از خود دفاع می کرده است . براساس کاوشهای باستان شناسان ریشه ورزش وزنه برداری تا حدود چهار هزار سال قبل از میلاد مسیح در تاریخ نفوذ دارد . این ورزش در بازیهای " اتیلی نیان " ایرلندیها در حدود چهار هزار سال قبل وجود داشته است . همچنین وزنه برداری همراه دو و میدانی و ژیمناستیک در یونان باستان نیز تمرین می شده است . در زمانهای قدیم ، وزنه برداری به طور جداگانه به مسابقه گذارده نمی شد بلکه از آن به عنوان یک تمرین کمک کننده و تقویتی استفاده می کردند . بنا به نوشته مورخان " میلو " اهل کروتون یونان ، اولین وزنه برداری است که نام او در تاریخ آمده و حدود ۲۸ سال قوی ترین مرد المپیک باستان بوده است . تاریخ پهلوانیهای این مرد را حدود ۶۸۴ سال قبل از میلاد مسیح ثبت کرده اند . شواهدی وجود دارد که رقابتهای بلند نمودن سنگ از زمین در قرن پانزدهم صورت می گرفته است . در سال ۱۴۹۰ میلادی یک وزنه بردار به نام دوک کریستوف (Duke - Christopher) سنگی به وزن ۱۸۱/۲۰۰ کیلوگرم را از زمین بلند نمود . بلند کردن سنگ هنوز هم در بعضی از کشورها مانند فرانسه و اسپانیا مرسوم می باشد .



در قرن نوزدهم تمام پهلوانان کشتی و سایر ورزشها و نمایشگران صحنه و سیرک بازان با توسل به امور وزنه برداری و تمرینات آن در رشته اختصاصی خود ترقی کرده و وجهه ملی کسب کرده اند . در اولین دوره از بازیهای المپیک نوین که در روز ششم آوریل ۱۸۹۶ میلادی در شهر آتن برگزار گردید ، وزنه برداری نیز با دو حرکت دمبل و هالتر در شمار ورزشهای دو و میدانی به طور غیر رسمی انجام شد .

علاقه مندی جوانان اروپای مرکزی باعث شد که وسایل این ورزش تکمیل و مقرراتی برای آن وضع شود و روشهای مختلف و حرکات مجزا برای آن ایجاد گردد و با کوشش فرانسویها در سال ۱۹۱۳ میلادی پایه های فدراسیون بین المللی وزنه برداری گذاشته شد . اولیه دوره از مسابقات وزنه برداری در بازیهای ۱۹۲۰ انترپول بلژیک در سه حرکت پرس ، یک ضرب و دو ضرب انجام شد و در سال ۱۹۳۶ میلادی در بازیهای المپیک برلین ورزشکاران وزنه بردار حدود ۲۲ کشور جهان شرکت کردند .

در اولین بازیهای المپیک بعد از جنگ جهانی دوم در سال ۱۹۴۸ لندن ، ۱۲۰ ورزشکار وزنه بردار در شش وزن مختلف شرکت نمودند . شرکت وزنه برداران در المپیک های ۱۹۵۲ ، ۱۹۶۰ و ۱۹۶۴ این ورزش را بیش از پیش در دنیا متداول و مشهور کرد . اصول وزنه برداری از سال ۱۹۶۴ میلادی با علم و دانش درآمیخت . بعد از سال ۱۹۷۲ ، حرکت پرس به علت صدمات جسمانی و شیوه های غلط انجام آن ، از حرکات وزنه برداری حذف شد و تنها سه دو حرکت یک ضرب و دو ضرب جهت برگزاری مسابقات اکتفا گردید . با اختراع روشهای نوین و دستگاهها و وسایل جدید ، تمرین این ورزش آسان تر و نتایج حاصله از تمرینات سودمندتر گردید ، به طوریکه رکوردهای وزنه برداری به طور سرسام آوری ترقی کرد .

- سابقه تاریخی در ایران

ورزش وزنه برداری در ایران دارای سابقه نسبتاً خوبی است . این ورزش با قهرمانی مرحوم محمود نامجو در سطح جهان بین جوانان ایرانی اشاعه بسیار پیدا کرد به نحوی که برای سالیان متمادی ورزشکاران ایرانی در سطح آسیا در این ورزش از بهترین ها محسوب گردیده اند .



۲- ۲۴ : مشخصات بازی

برای مدت زمان طولانی تصویر اشتباهی از ورزشکاران رشته وزنه برداری در ذهن افراد وجود داشت و مردم آنها را افرادی با عضلات صرفاً " ستبر می‌شناختند ، لیکن بعدها به علت نیازی که ورزشکاران دیگر رشته‌ها به تمرینات با وزنه پیدانمودند ، به ارزش واقعی این ورزش پی بردند به طوریکه اکنون می‌توان وزنه برداری را به عنوان پدر ورزشها معرفی نمود .

- شرح بازی

وزنه برداری يك ورزش انفرادی است و در اماکن سرپوشیده انجام می‌گیرد . امروزه این ورزش در دو حرکت يك ضرب دو دستی و دو ضرب دو دستی به رسمیت شناخته شده است .

- حرکت يك ضرب با دو دست : در این حرکت وزنه بردار میله و وزنه‌های جلوی پای خود را با دو دست گرفته و با يك حرکت میله و وزنه‌ها را از زمین تا بالای سر به طوری عمود و با دستهای کشیده یا با نشستن زیر وزنه و یا به جلو و عقب بردن پاها ، بالا می‌برد . وزنه باید بدون مکث طول بدن را با يك حرکت مداوم طی کند و هیچ قسمت از بدن به غیر از کف پاها نباید زمین را لمس نموده یا به زمین کشیده شود . وقتی وزنه در بالای سر قرار گرفت ، بازوان و پاهای وزنه بردار باید راست و بدون حرکت بماند تا داور فرمان قبولی حرکت يك ضرب را صادر نماید ، سپس ورزشکار مجدداً " میله و وزنه‌ها را روی زمین قرار می‌دهد . عدول ورزشکاران از اصول و مقررات خطا محسوب خواهد شد .

- حرکت دو ضرب با دو دست : حرکت و ضرب اول کشش میله با وزنه‌ها از سطح زمین تا روی سینه بوده و ضرب و حرکت دوم بالا بردن وزنه‌ها و میله تا حد نهایی است . ورزشکار نباید در کشش بر روی سینه و یا در بالا بردن وزنه حرکات خطا انجام دهد . روشن شدن سه یا دو چراغ سفید رنگ توسط داور علامت قبولی حرکت و دو یا سه چراغ قرمز مشخص کننده خطا خواهد بود .



وزنه برداران بر طبق وزن خود در دسته‌هایی که مقررات تعیین می‌کند، در مسابقات شرکت می‌نمایند. طبقه بندی نهایی از نتیجه بهترین مجموع دو حرکت يك ضرب و دو ضرب که توسط داوران صحیح و بدون خطا اعلام شود به دست خواهد آمد.

وزنه بردار می‌تواند در هر حرکت تنها سه نوبت آزمایش شود و هر حرکت اضافی که خارج از سه نوبت باشد در نتیجه نهایی (مجموع امتیازات) تاثیر نخواهد داشت.

برای وزنه برداران بزرگسال از نظر قد و سن محدودیتی وجود ندارد. مسابقات وزنه برداری در بخش های خردسال و بزرگسال در ده دسته (وزن) انجام می‌شود. توزین وزنه برداران دو ساعت قبل از شروع مسابقه هر دسته به عمل می‌آید.

ورزشکاری که تقاضای وزنه کمتری را نموده است، قبل از دیگران بر روی صحنه می‌آید و این ترتیب تا ختم بازی ادامه خواهد داشت. اگر چه وزنه بردار تقاضای يك وزنه مساوی را برای اولین حرکت خود در يك ضرب یا دو ضرب نموده باشد ترتیب تقدم و تاخیر را قرعه کشی قبل از توزین و مسابقه تعیین خواهد کرد.

۲-۲۴ : مشخصات کالبدی

۱-۲-۲۴ : ابعاد و اندازه‌ها

وسایل وزنه برداری رامی‌توان در هر جای مناسبی مستقر نمود. سالن‌هایی که دارای صحنه (یا سکو) باشد، در صورتی که کف آن استحکام لازم برای جذب ضربه‌های ناشی از فرود هالتر را داشته باشد برای این منظور مناسبتر است. در جوار سالن اصلی که برای انجام مسابقات پیش بینی می‌شود، در نظر گرفتن يك سالن اضافی با وسایل لازم برای گرم کردن ورزشکاران ضروری است.

ابعاد سکوی وزنه برداری همواره ۴×۴ متر می‌باشد و حریم مربوطه به نسبت سطح مسابقه تغییر می‌کند (شکل شماره ۱-۲۴ جدول ۱-۲۴).

اندازه‌های فضای تمرینی مجاور سالن اصلی در شکل ۲-۲۴ آمده است.



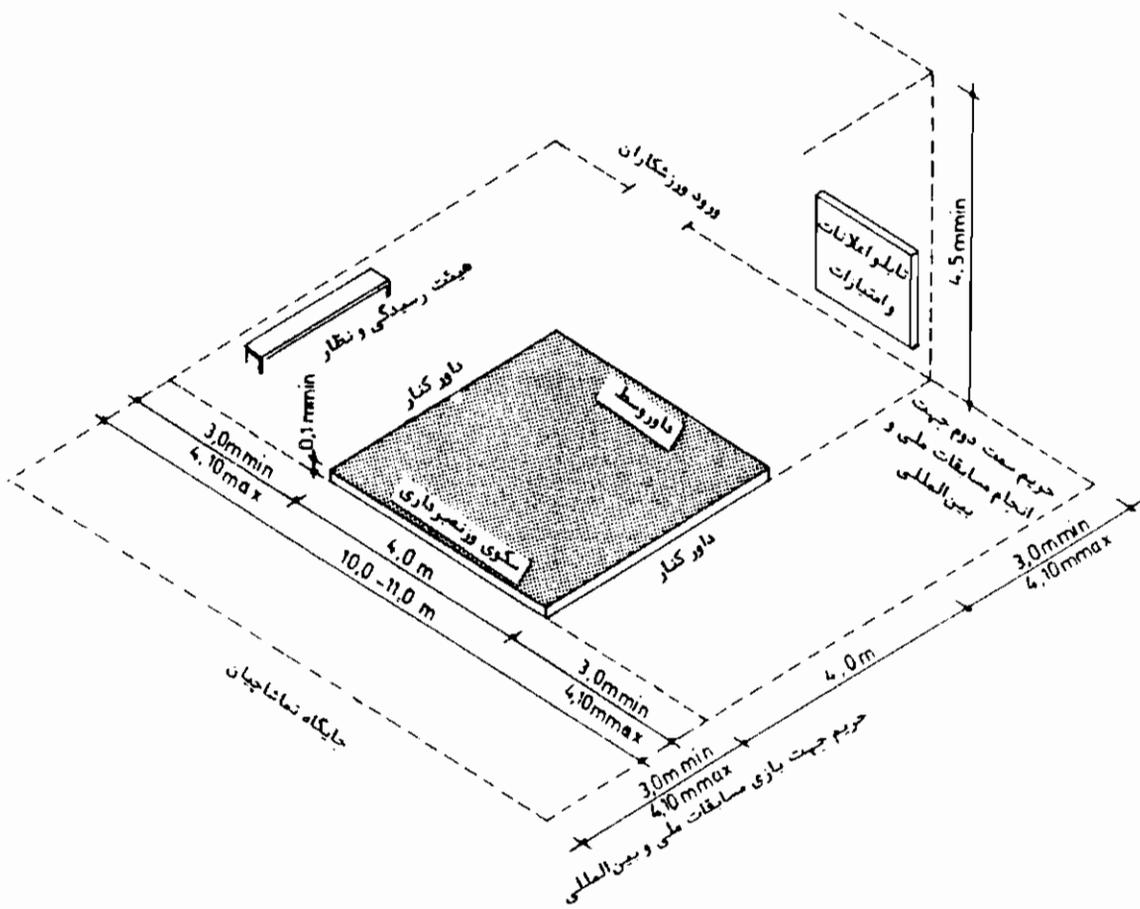
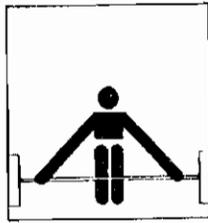
مشخصات کالبدی فعدالیت پای ورزشی
 (۱) ورزش "ورزش رگبی"

جدول ۱- ۲۴

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حریمها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)		موقعیت زمین	
		عرضی	طولی		ارتفاع (حداقل)	عرض		طول
۱۲/۲×۱۲/۲=۱۴۹	۱۳۳	۴/۱	۴/۱	۱۶	۴/۵	۴	۴	ملی و بین المللی
۷×۷=۴۹	۳۳	(۳) ۲	(۳) ۲	۱۶	۴/۵	۴	۴	استانی و محله‌های
--	--	--	--	۹	۴/۵	۳	۳	(۴) محله‌ای و تفریحی

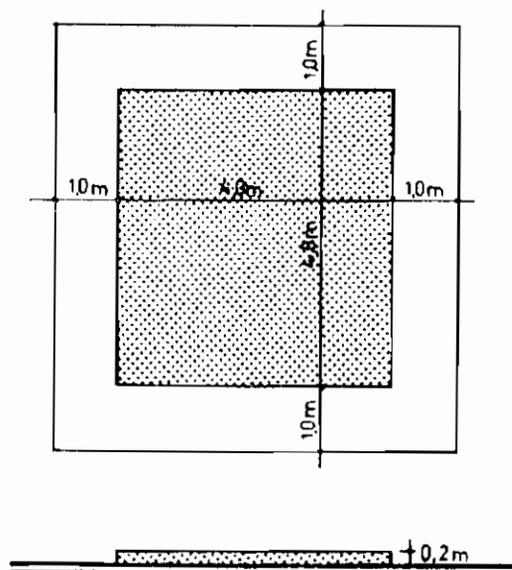
- (۱) - برای جزئیات به شکل ۱-۲۴ مراجعه شود .
- (۲) - حداقل ارتفاع مناسب برای ورزشکار، در صورت پیش بینی سماجی و ایسالن بزرگ ارتفاع متناسب " افزایش پیدا خواهد کرد .
- (۳) - حریم فقط در یک سمت مطابق شکل در نظر گرفته می شود .
- (۴) - این ورزش در کلیه سالن های تفریح عمومی قابل اجرا می باشد .

وزنه برداری



شکل شماره ۱ - ۲۴ : ابعاد و اندازه‌های محوطه وزنه برداری





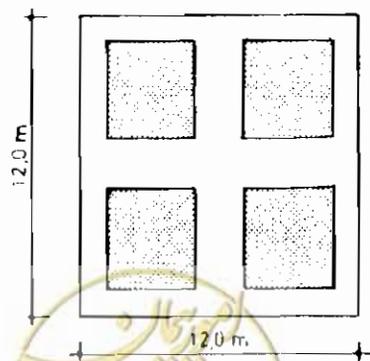
شکل شماره ۲- ۲۴ : اندازه‌های کلی زمین تمرین

-همجواری وارتباطات زمینها

سالن‌های تمرینی مورد استفاده در سطح ناحیه باید به نحوی طراحی گردد که حداقل

ده سکو یا تخته وزنه برداری با رعایت حرایم مربوطه در داخل آن در نظر گرفته شود .

در شکل ۲۴-۳ همجواری چهار سکوی وزنه برداری نشان داده شده است .

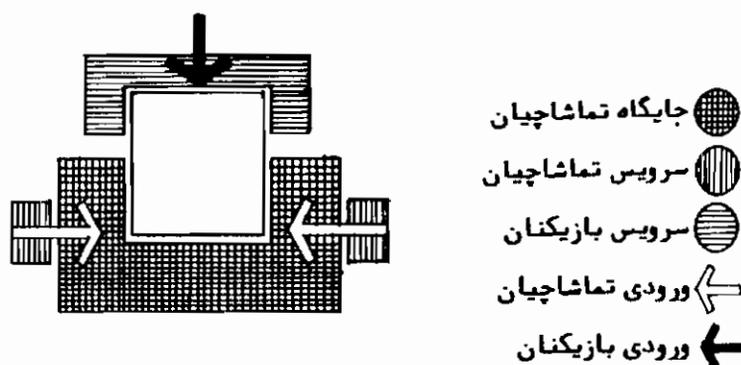


شکل شماره ۲- ۲۴ : همجواری چهار سکوی وزنه برداری

- جانمایی و ارتباط فضایی سالن ها

سالن های اصلی و تمرینی وزنه برداری باید در مجاورت و یا نزدیک به یکدیگر در نظر گرفته شود . در سالنهای تمرینی تخصیص بخشی از فضا برای بدنسازی و وسایل مربوطه ضروری است .

در سالنهای تمرینی باید جایگاهی برای تماشاچیان به تعداد حدود یکصد صندلی و محلی برای استقرار مقامات رسمی به تعداد حدود ده صندلی پیش بینی گردد (شکل شماره ۴- ۲۴) .



شکل شماره ۴- ۲۴ : دیاگرام ارتباطات فضایی سالن وزنه برداری

- تماشاچیان و جایگاه آنان

کنجایش و ظرفیت تماشاچی در سالن وزنه برداری با توجه به سطح و نوع مسابقات متغیر است به طوری که به عنوان مثال برای مسابقات انتخابی داخلی حداقل ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ نفر و برای مسابقات رسمی و بین المللی حداقل ۲۰۰۰ تا ۵۰۰۰ نفر را می توان در نظر گرفت . جایگاه تماشاچیان باید در يك طرف سالن و روبروی سن که تخته وزنه برداری در آن قرار دارد ، طراحی شود . پیش بینی جایگاه ویژه برای استقرار مقامات رسمی به تعداد حدود یکصد صندلی نیز ضروری است .

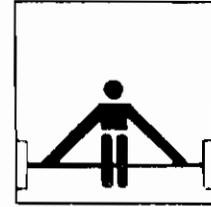


۲-۲-۲۴ : ملاحظات فنی و جزئیات ویژه ساختمانی

- کف : بخشی از سالن که در آن ورزشکاران به وزنه برداری می‌پردازند باید دارای کفی از جنس تخته مخصوص با سطحی غیر لغزنده باشد . پوشش کف ممکن است از چوب مقاوم یا مواد پلاستیکی مخصوص غیر صیقلی در نظر گرفته شود . کف مناسب این ورزش باید با دوام و مستحکم ، مقاوم سرندگی و با مقاومت نسبی نشست زیاد بوده و دارای قابلیت بر جهندگی و میزان سختی کمی باشد . این سطح باید در برابر ضربه‌های حاصل از وزنه‌های ۲۵۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم که از ارتفاع ۲/۴۰ متری رها می‌شود مقاوم باشد . این تخته باید به نحوی طراحی گردد که بار وارده را به طور یکنواخت بر روی کف سالن توزیع نماید . همچنین غیر لغزنده بودن سطح قسمتی از سالن که مسابقات برگزار می‌شود ، از اهمیت زیادی برخوردار است . انتخاب رنگ کف آزاد و در اختیار طراحان خواهد بود (جدول ۲-۲۴) . محوطه‌های جانبی (فضاهای گرم کردن ورزشکاران ، وزنه‌های اضافی و غیره) نیز باید دارای کف مقاوم و غیر لغزنده باشد . کف انبار وزنه‌های سنگین نیز باید دارای تخته لاستیکی ، باشد . برای اطلاعات بیشتر در مورد کف سازی به " مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی " فصل اول از جلد دوم مراجعه شود .

۲-۲-۲۴ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- میله و وزنه ها : میله وزنه‌ها باید دارای قطر و طول لازم براساس استاندارد بین المللی بوده و صفحات وزنه‌ها به صورت دایره‌ای باشد . فاصله بخش میانی میله یا محل اتصال دست به میله باید حداقل ۱۲۰ سانتیمتر باشد . کل طول میله وزنه برداری شامل محل اتصال دست به میله و محل نصب وزنه‌ها ، باید ۲۲۰ سانتیمتر باشد . قطر میله در محل بین دو وزنه ۲۸ میلیمتر و در محل نصب صفحات گرد وزنه ، ۵۰ تا ۵۵ میلیمتر خواهد بود . قطر بزرگترین صفحه وزنه ۴۵ سانتیمتر و وزن آن ۵۰ کیلوگرم می‌باشد (شکل ۲۴-۵) . وزن میله با دو قفل انتهایی ۲۵ کیلوگرم است .



وزنه برداری

مشخصات جدارهای داخلی سالن

جدول ۲ - ۲۴

جدارها							
کف محوطه بازی			دیوار		سقف		
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	به میلیمتر عرض						
—	—	۷					
—	—	۱۱	آزاد	—	آزاد	—	آزاد
		۱۳					

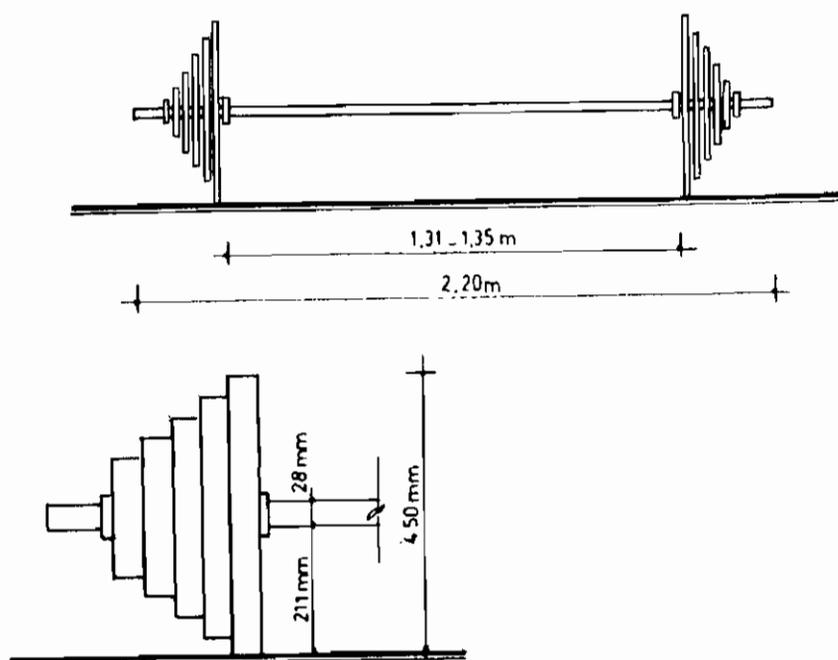
- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوشتی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



omoorepeyman.ir

صفحات وزنه به ترتیب عبارتند از : صفحات بزرگتر ۵۰ کیلوگرم به رنگ سبز ،
 صفحات ۲۵ کیلوگرمی به رنگ قرمز و صفحات ۲۰ کیلوگرمی به رنگ آبی . صفحات ۱۵ ، ۱۰ ، ۵ ،
 ۲/۵ ، ۱ و یک چهارم کیلوگرم ، دیگر وزنه ها را تشکیل می دهد . وزن هر کدام از صفحات
 روی آن درج شده است .



شکل شماره ۵ - ۲۴ : جزئیات میله و وزنه های وزنه برداری

- سکو : ورزش وزنه برداری روی یک سکوی چوبی مربع شکل به ابعاد ۴×۴ متر
 انجام می شود . سطح این سکو از کف سالن حداقل ۱۰ سانتیمتر بالاتر است .
 (به بند ۲-۳-۲۴ رجوع شود)

- لباس و کفش : لباس ورزشکاران این رشته شامل لباس وزنه برداری سرهم با
 مایو زیر آن است و ممکن است در زیر لباس مزبور پیراهن با آستین کوتاه و بدون یقه



پوشیده شود . در صورتی که وزنه بردار از کمر بند استفاده نماید ، پهنای کمر بند نباید از ۱۰ سانتیمتر بیشتر باشد . وزنه برداران می‌توانند از بانداژهای استاندارد با طول و عرض های مجاز استفاده نمایند .

پاشنه کفش باید به اندازه طبیعی و متناسب بوده ، و از پهلوی نباید پهن تر از طرفین راست و چپ کفش باشد .

۴-۳-۲۴ : فضاهای جنبی مورد نیاز

پیش بینی فضاهای زیر در کنار سالن‌های مسابقات وزنه برداری لازم است :

- فضای لازم برای کمک های اولیه و معاینات پزشکی
- فضای استراحت و تجدید قوا
- محل تمرین و گرم کردن
- فضاهای رختکن و سرویسهای بهداشتی برای ورزشکاران ، دست اندرکاران و تماشاچیان به طور مجزا
- انبار وسایل
- محوطه وزنه‌های سبک و سنگین
- بخش اداری و ارتباطات جمعی

۴-۴-۲۴ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : شدت روشنایی مورد نیاز برای مقاصد تمرینی و تفریحی در ورزش وزنه برداری ۵۰۰ لوکس می‌باشد . این مقدار برای مسابقات بین المللی و پخش تلویزیونی به ۱۰۰۰ لوکس افزایش می‌یابد (جدول ۳-۲۴) .

- دما : درجه حرارت مناسب برای سالن وزنه برداری ۱۰ تا ۱۳ درجه سانتیگراد است . در این گونه سالنها همچنین باید از سیستم تهویه بسیار خوبی استفاده شود .



حداقل میزان تعویض هوا در ساعت ۸ تا ۱۰ بار توصیه می‌شود .

- اکوستیک : وزنه برداری نیاز به محیطی با سکوت کامل دارد تا ورزشکاران از تمرکز حواس لازم برای انجام عملیات ورزشی برخوردار باشند . به همین جهت محیط سالن باید درمقابل اصوات خارج از آن عایق باشد . کف پوشها نیز نقش بسیار مهمی در تقلیل یا تشدید سروصدای سالن دارد . کف های نرم به علت خصوصیت جذب صدا و عدم انعکاس آن ، میزان سروصدا را تقلیل می‌دهد .





۲۵ - هاکی

۱ - ۲۵ : تاریخچه

هاکی یکی از قدیمی ترین بازی های چوبی - توپی است و در اکثر نقاط دنیا بازی می شود . این بازی در حدود دو هزار سال قبل از میلاد مسیح در ایران ابداع گردید . در قرون وسطی این رشته ورزشی در اروپا توسعه و گسترش یافت و بعد از آن انگلیسی ها این ورزش را به صورت امروزی درآوردند . هاکی از سال ۱۹۰۸ به عنوان یکی از بازیهای المپیک معرفی گردید .

- سابقه تاریخی در ایران

رشته ورزشی هاکی در ایران دارای فدراسیون مستقل است و در زمینه های مختلف آموزشی ، مسابقات ، اردوها ، گردهم آیی ها و سمینارها به منظور گسترش و توسعه این ورزش فعالیت می نماید .

۲ - ۲۵ : مشخصات بازی

هاکی یکی از ورزش هایی است که به معنای واقعی آمانور می باشد و هیچ تیم حرفه ای در این ورزش وجود ندارد . هاکی ورزش پر تحرکی است ، لیکن صدمات ورزشی آن بسیار اندک است . این ورزش به سه صورت هاکی روی چمن ، هاکی داخل سالن و هاکی روی یخ انجام می شود که هاکی روی چمن و داخل سالن در ایران متداول است .

- شرح بازی

در این رشته ورزشی دو تیم یازده نفره ، باترکیبی همانند فوتبال در زمین مستقر



می‌شوند و در مقابل یکدیگر بازی می‌کنند . در این بازی توپ به وسیله چوب دستی بیس سمت دروازه حریف هدایت می‌گردد و هدف وارد کردن بیشترین گل به دروازه تیم مقابل می‌باشد . در ورزش هاکی يك گل وقتی به ثمر می‌رسد که تمام توپ از خط دروازه ، بیس تیرهای عمودی و از زیر تیر افقی عبور کرده باشد . در این بازی بازیکن حق ندارد با قسمت غیرصاف چوب (قسمت مدور) بازی کند و یا هیچ قسمت از چوب خود را از شانه‌هایش بالاتر بیاورد . در بازی هاکی دروازه بان حق ندارد با دست و سینه خود ضربه بزند و تنها بازیکن است که اجازه دارد توپ را با پا متوقف کند . این بازی در هندوستان با رد و بدل شدن پاس های کنترل شده کوتاه صورت می‌گیرد ، در حالی که در نوع اروپایی آن بیشتر از پاس های بلند استفاده می‌شود .

زمان بازی هاکی از دو نیمه ۲۵ دقیقه‌ای تشکیل می‌شود و زمان استراحت بین دو

نیمه ۵ الی ۱۰ دقیقه است .

۲- ۲۵ : مشخصات کالبدی

۱- ۲۵-۳ : ابعاد و اندازه‌ها

زمین بازی هاکی يك مربع مستطیل به طول ۹۱/۴۴ متر (۱۰۰ یارد) و عرض ۵۴/۸۶ متر (۶۰ یارد) می‌باشد (جدول ۱-۲۵) ، که خطوط طویل تر خط کنار و خطوط کوتاه تر خط دروازه نامیده می‌شود .

- روش ترسیم زمین هاکی

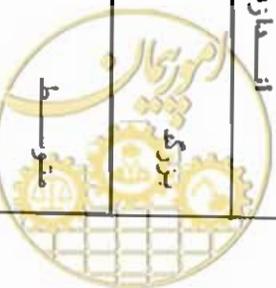
زمین مستطیل شکلی به ابعاد مورد نیاز باید کشیده شود و خطی درمیانه زمین و به موازات خط دروازه ، آن را به دو نیمه تقسیم کند . دو خط در فواصل ۲۲/۸۶ متری از خطوط دروازه و به موازات آن باید رسم گردد که خطوط ۲۵ یاردی نامیده می‌شود . برای کنترل ضربه‌های فشاری (پوش) در خط کنار ، باید روی خطوط ۲۵ یارد و خط وسط ، خطوطی به طول ۱/۸۳ متر (۲ یارد) و به فاصله ۴/۵۷ متر (۵ یارد) از خط کنار و به موازات آن

مشخصات کالبربندی فعالیت های ورزشی
 " هاکلی در زمین روپو" (۱) از " ای ورزشی"

جدول ۱- ۲۵

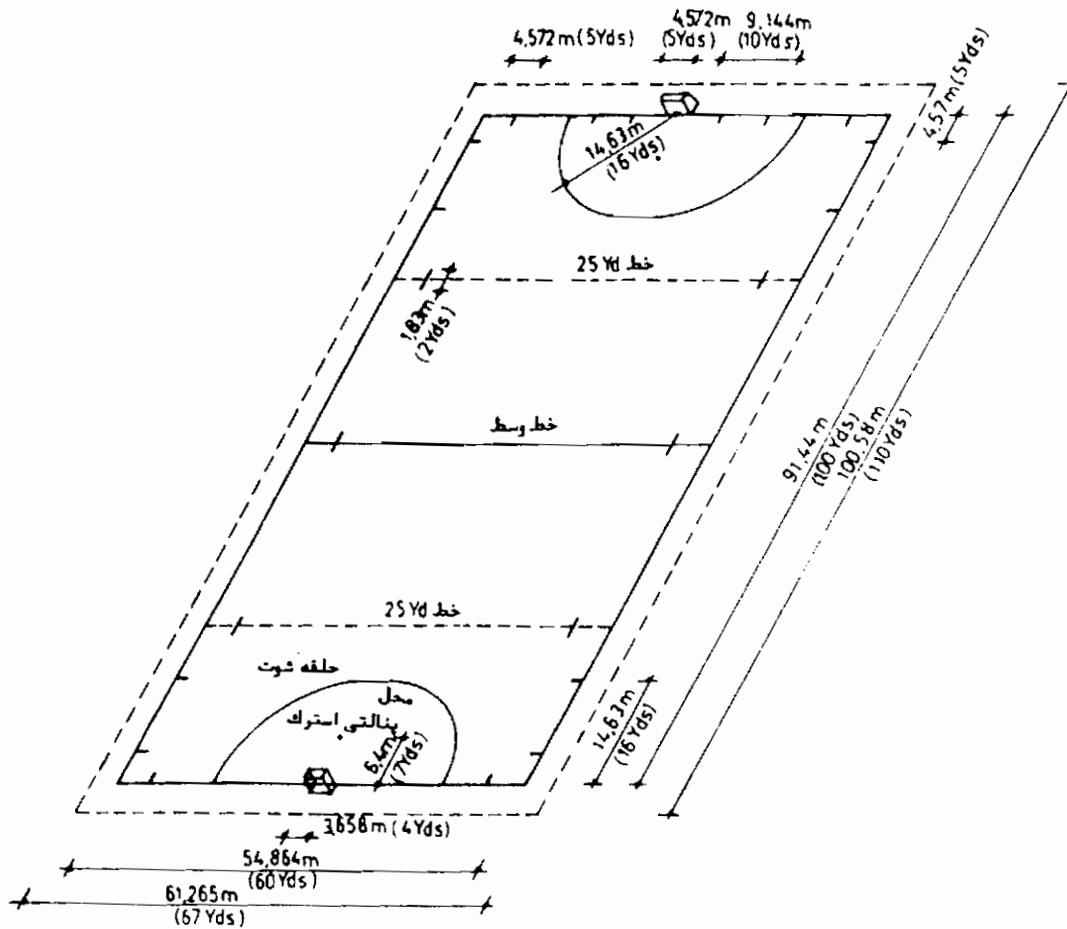
مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حریمها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			(۳) موقعیت زمین از شماره (۲)
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض	طول	
۱۰۰×۶۱=۶۱۰۰	۱۰۹۵	۴/۵	۳	۵۰۰۵	-	۵۵	۹۱	بزرگ متوسط
۸۸×۵۶=۴۹۲۸	۸۲۸	۳	۳	۴۱۰۰	-	۵۰	۸۲	متوسط
۷۶×۵۱=۳۸۷۶	۵۹۱	۳	۱/۵	۳۳۸۵	-	۴۵	۷۳	کوچک

- (۱) - برای جویبات به شکل ۱ - ۲۵ - مراجعه شود
 (۲) - هاکی در زمین روپاز در سه اندازه برای سنین مختلف بزرگسالان تانوجوانان به شرح جدول در نظر گرفته می شود
 (۳) - ورزش هاکی در زمین های روپاز برای بازی های غیر رسمی پیشنهاد می شود .





هاکی



شکل شماره ۱ - ۲۵ : ابعاد و اندازه‌های زمین هاکی روی یاز



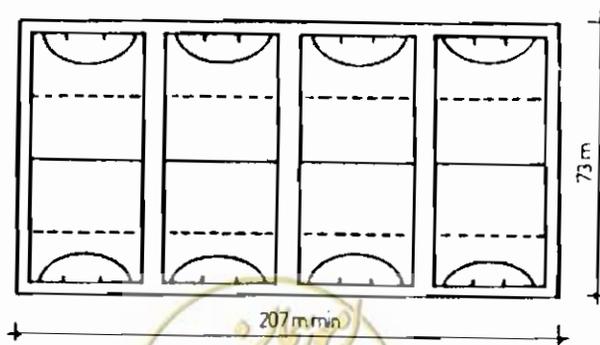
کشیده شود . همچنین در داخل زمین و روی خطوط کنار باید علامت هایی به طول حداکثر ۲۰ سانتیمتر ، به موازات خط دروازه و به فاصله ۱۴/۶۳ متر (۱۶ یارد) از آن رسم گردد .
 برای ضربات پنالتی کرنر باید داخل زمین روی خطوط دروازه و در هر دو طرف آن
 علائمی به فاصله ۴/۵۷ متر (۵ یارد و ۹/۱۴ متر (۱۰ یارد) از لبه خارجی نزدیکترین
 تیر عمودی دروازه کشیده شود . برای ضربه های کرنر باید داخل زمین و روی خط دروازه
 علامت هایی با فاصله ۴/۵۷ متر از پرچم گوشه زمین رسم شود (شکل شماره ۱-۲۵) .

- دایره ضربه زدن (حلقه شوت)

در مقابل هر دروازه خطی به طول ۳/۶۶ متر و به فاصله ۱۴/۶۳ متر (۱۶ یارد) از
 خط دروازه و به موازات آن رسم می گردد . به مرکز گوشه های تیر دروازه به شعاع ۱۴/۶۳ متر
 یک ربع دایره در هر طرف کشیده می شود تا خط دروازه را قطع کند . محوطه ای که بدین
 ترتیب به وجود می آید ، دایره ضربه زدن نامیده می شود . نقطه پنالتی استرک به فاصله
 ۶/۴۰ متر از وسط دروازه و درون این محوطه قرار دارد .

- همجواری و ارتباطات زمینها

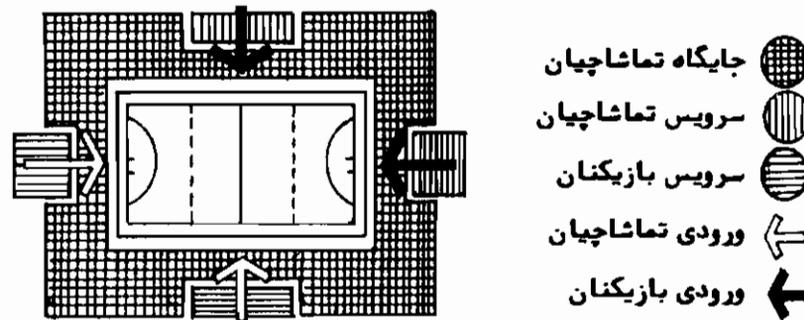
برای همجواری چهار زمین هاکی با رعایت حریم ها و فواصل ، فضایی برابر با حداقل
 ۲۰۷×۷۳ متر مورد نیاز است (شکل شماره ۲-۲۵) .



شکل شماره ۲-۲۵ : همجواری چند زمین هاکی

- جانمایی و ارتباط فضایی

در استادیوم های بزرگ ورودی ها و بخش های خدماتی و سرویس در زیر جایگاه های مخصوص تماشاچیان در نظر گرفته می شود . در شکل شماره ۳-۲۵ يك نمونه از نحوه دسترسی ها و قرارگیری سرویسهای بازیکنان و تماشاچیان ارائه شده است .



شکل شماره ۳ - ۲۵ : دیاگرام ارتباطات فضایی زمین ها

- تماشاچیان و جایگاه آنان

جایگاه تماشاچیان باید به گونه ای در نظر گرفته شود که نسبت به زمین بازی اشراف کامل داشته باشد و مناسب ترین موضع برای تماشای بازی ها از محلی مرتفع تر از کف زمین امکان پذیر است . در بعضی موارد نوعی تور بین تماشاچی و پشت خط گل آویزان می شود . این تور باید در فاصله سه متری در پشت خط گل قرار گیرد و ارتفاعی در حدود ۵ متر داشته باشد ، تا از خطرات احتمالی جلوگیری نماید . زمانی که تماشاچیان فقط در امتداد خطوط کناری زمین شاهد بازی هستند ، به تور نیازی نمی باشد .



۲-۳-۲۵ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : سطح زمین هاکی معمولا " به وسیله چمن پوشیده می شود ، لیکــــن در هندوستان اکثر زمینها خاکی می باشد . براساس نظر فدراسیون هاکی ایران کلیــــه مسابقات رسمی و جهانی حتما " باید روی چمن مصنوعی انجام شود . کف مناسب ایــــن ورزش باید با دوام و مستحکم و با قابلیت بر جهندگی مناسب بوده و دارای مقاومت زیاد در برابر سرنجی ، و نیز مقاومت گردشی متوسط باشد . قابلیت چرخش در این نوع کفها مضر است (برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی در جلد دوم فصل اول مراجعه شود) .

کلیه خطوط زمین ۵۰ میلیمتر عرض دارد و در مسابقات ملی و باشگاهی به رنگ سفید و برای مقاصد تفریحی به رنگ آبی روشن یا نارنجی در نظر گرفته می شود . همچنین در مواقع پخش تلویزیونی ممکن است برای مشخص شدن دور زمین از رنگ زرد نیز استفاده شود . خطوط بین تیرهای عمودی دروازه ممکن است تا ۸۰ میلیمتر عرض داشته باشد (جدول ۲-۲۵) .

- چمن طبیعی : یکی از متداول ترین کف ها برای زمینهای ورزشی روباز،

چمن می باشد . در شکل شماره ۲۵-۴ جزئیات تیپ کف های چمن نشان داده شده است .

- خاک : این نوع کف ها دارای سابقه زیادی در میدان های ورزشی روباز می باشد .

شکل شماره ۲۵-۵ يك نمونه از جزئیات کف های خاکی را نشان می دهد .

- چمن مصنوعی : کف های چمن مصنوعی مناسب برای این ورزش دارای کــــرک

کوتاه (حداکثر ۱۳ میلیمتر) بوده و از جنس نایلون یا پلی پروپیلن می باشد که با افزودن يك

لایه فوم و یا يك ورقه لاستیکی ، ویژگی مورد نیاز تامین می گردد . شکل های شماره ۲۵-۶ الف و

ب دو نوع تیپ کف های چمن مصنوعی را نشان می دهد .



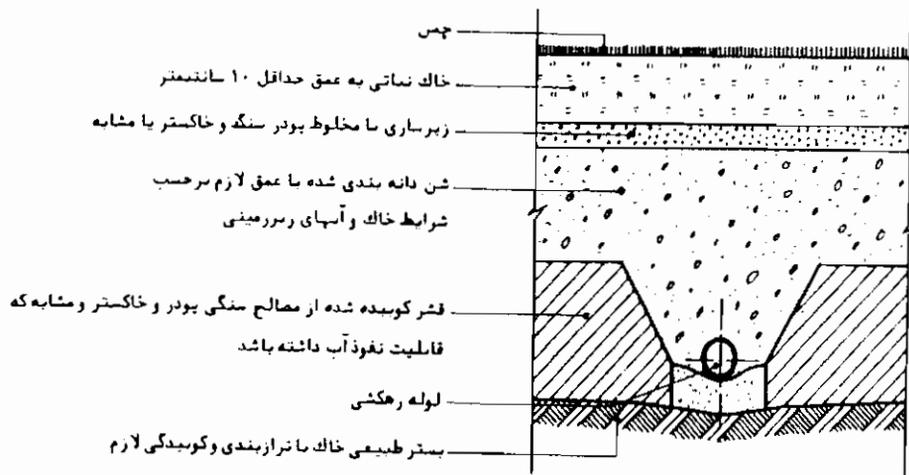


جدارها							
کف محوطه بازی				دیوار		سقف	
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلیمتر						
سفید یا		۷		۲		۱	
آبی روشن یا	۵۰	۸	تیره		روشن		روشن
نارنجی	۹	۹		۴			
	۸۰	۱۱					
		۱۳					

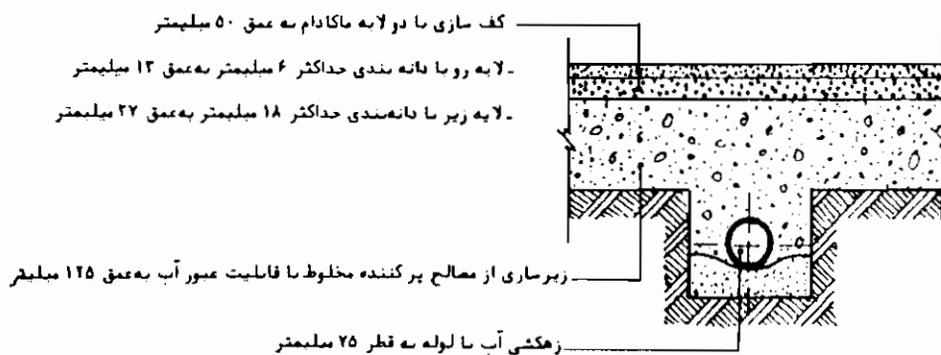
- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوگی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



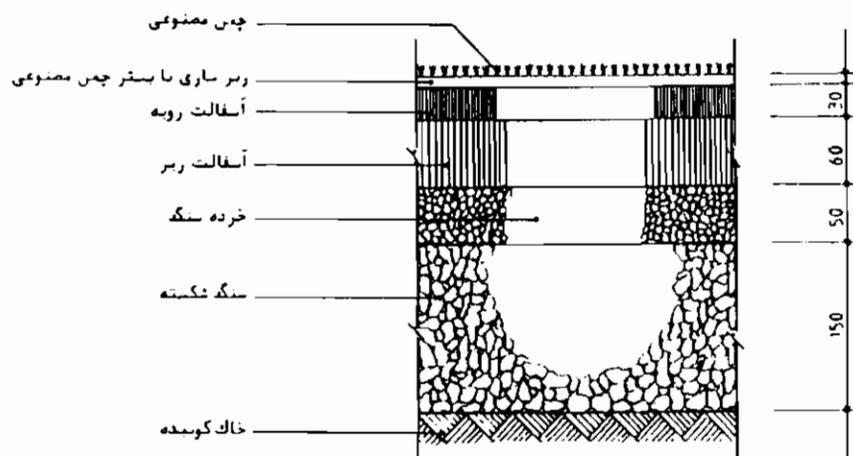


شکل شماره ۴- ۲۵: تیپ کف های چمن

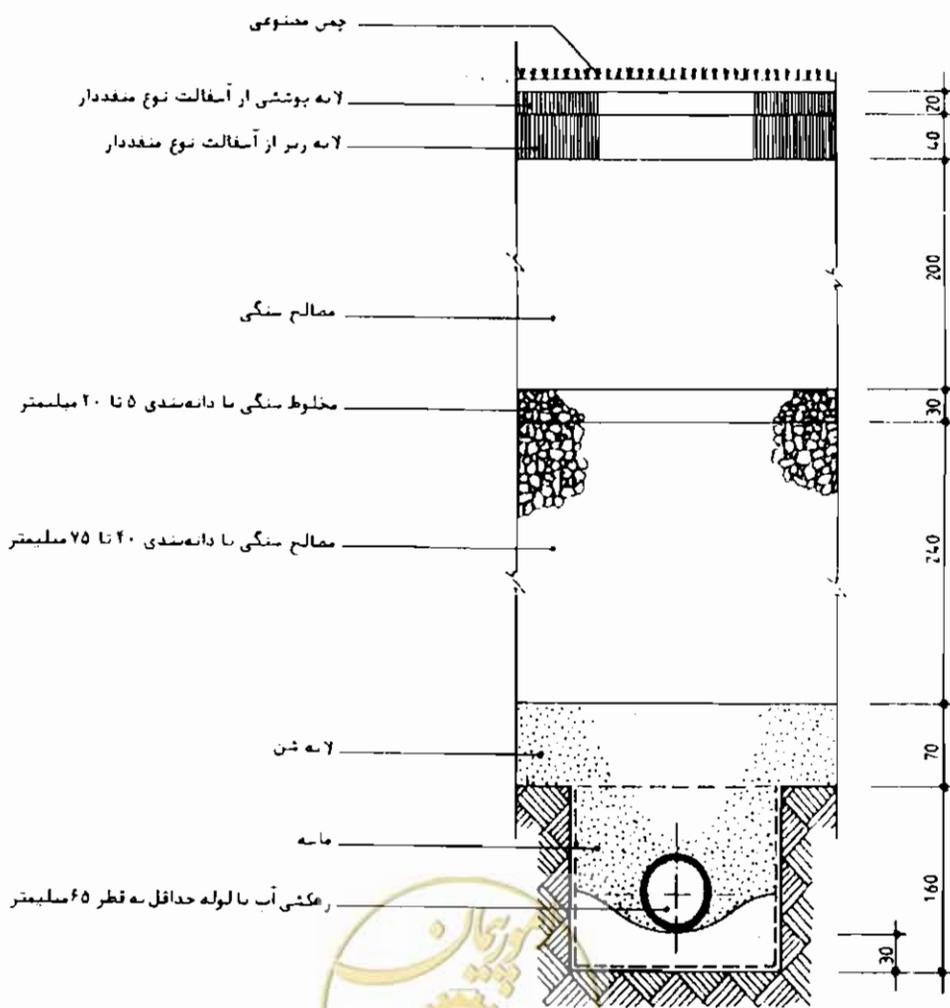


شکل شماره ۵- ۲۵: تیپ کف های خاکی ساده





الف : چمن مصنوعی سطح بدون جذب آب



ب : چمن مصنوعی با امکات جذب آب

شکل شماره ۶-۲۵-الف و ب : تیپ کف های چمن مصنوعی

- دیوار : دیواره‌های اطراف محوطه بازی باید از جنس چوب و قابل حمل و نصب باشد . علاوه بر دیواره‌ها ، دیوارهای ثابت اطراف فضای بازی نیز برای حفاظت تماشاچیان از اصابت توپ باید حداقل دارای ۱/۲ متر ارتفاع باشد .

۲-۳-۲۵ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- دروازه : در وسط هر یک از خطوط دروازه یک دروازه قرار می‌گیرد . دو تیر عمودی دروازه به فاصله ۳/۶۶ متر (۴ یارد) از یکدیگر قرار دارد و به وسیله یک تیر افقی به ارتفاع ۲/۱۴ متر از سطح زمین به هم وصل می‌شود . لبه‌های جلویی تیرهای دروازه از خارج به خطوط دروازه مماس می‌باشد . تیرهای دروازه نباید مدور یا لوله‌ای باشد و عرض آن نباید بیش از ۵/۱ سانتیمتر و عمق آن نیز نباید از ۷/۵ سانتیمتر بیشتر باشد . تیرهای دروازه به رنگ سفید می‌باشد و تور دروازه محکم به آنها وصل می‌شود .

تخته پشت دروازه به ارتفاع ۴۶ سانتیمتر (۱۸ اینچ) و طول ۳/۶۶ متر در جلوی تور و پشت دروازه قرار می‌گیرد . تخته‌های کنار دروازه به ارتفاع ۴۶ سانتیمتر و طول ۱/۲۰ متر (۴ فوت) می‌باشد که بازایه قائمه نسبت به خط دروازه قرار می‌گیرد . تخته‌های کنار دروازه به پشت تیرهای عمودی دروازه متصل می‌شود ، تا از ضخیم شدن تیر دروازه جلوگیری شود .

- تور دروازه : ابعاد سوارخ های تور باید ۲/۵۵ سانتیمتر (۱ اینچ) یا ۳/۸۰ سانتیمتر (۱/۵ اینچ) باشد . تور دروازه و اتصالات آن باید به گونه‌ای باشد که از برگشت مجدد توپ به داخل زمین جلوگیری کند .

- تیرهای پرچم : پرچم ها در چهار گوشه زمین و در دو طرف خط وسط نصب می‌شود . پرچم های وسط زمین باید با فاصله ۹۱ سانتیمتر در امتداد خط وسط قرار گیرد . میله‌های پرچم نباید کمتر از ۱/۲۰ متر و بیشتر از ۱/۵۰ متر طول داشته باشد (بین ۴ و ۵ فوت) طول و عرض این پرچم نباید بیش از ۲۰ سانتیمتر (۱۲ اینچ) باشد .

- چوب : چوب بازی از دو قسمت سر که سطح است و دسته تشکیل می‌شود.
تمام قسمتی که سطح است رویه چوب و قسمت بالای آن دسته چوب نام دارد . سرچوب
از جنس چوب است و نباید لبه دار و دارای قسمت‌های اضافی و یا اتصالات فلزی باشد .
وزن چوب برای مردان ۷۹۴ گرم (۲۸ اونس) و برای زنان ۶۵۲ گرم (۲۳ اونس) است .

- توپ : پوشش توپ باید از چرم سفید به صورت دوخته شده یا یکپارچه باشد .
مواد تشکیل دهنده داخل توپ نیز باید مخلوطی از چوب ، پنبه و نخ باشد .

- لباس دروازه بان : دروازه بانان این رشته لباسهای نرم مخصوصی می‌پوشند که
قسمتی از آن محافظ پاهاست و پت (PAT) نام دارد . عرض هر پت هنگامی که در پای
دروازه بان است باید حدود ۳۰ سانتیمتر (۱۲ اینچ) باشد . همچنین دروازه بان از یک
ماسک استفاده می‌کند که از جنس پلاستیک نرم است . دستکش دروازه بان باید دارای
انگشتان مجزا از یکدیگر باشد و نباید بیشتر از ۲۰ سانتیمتر عرض داشته باشد . این
دستکش ها مجهز به حفاظ داخلی است .

- کفش بازیکنان : میخ‌های زیرکفش بازیکنان باید از نوع پلاستیک نرم باشد .
کفش دروازه بان نباید دارای برآمدگی و یا لبه‌های تیز باشد .

۴ - ۳ - ۲۵ : فضاهای جنبی مورد نیاز

فضاها و امکانات جنبی مورد نیاز برای ورزش عبارتند از :

- فضای تمرین و آماده شدن ورزشکاران
- فضای استراحت و تجدید قوای بازیکنان
- فضای کافی برای کمک‌های اولیه و معاینات پزشکی
- اتاقهای رختکن و سرویس‌های بهداشتی
- فضای اداری و تجهیزات ارتباط جمعی
- فضای انباری

۴- ۲۵ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : شدت روشنایی مطلوب برای این بازی با نور مصنوعی برابر ۲۰۰ الی ۳۰۰ لوکس است که باید به صورت یکنواخت توزیع شود . همچنین بهره‌گیری از نور طبیعی از سقف سالن امکان پذیر است (جدول ۳- ۲۵) .

- دما : دمای مناسب برای بازیکنان این رشته ۱۲/۸ درجه سانتیگراد و برای تماشاچیان ۱۵ درجه سانتیگراد می‌باشد (جدول ۳- ۲۵) .

- اکوستیک : به علت پر سروصدا بودن این بازی ، سطح دیوارها و کف باید به گونه‌ای طراحی شود که کمترین انعکاس صدا را داشته باشد . یک زمان پس آوا^۱ ۲ الی ۳ ثانیه معمولا " شرایط قابل قبولی را به وجود می‌آورد .





جدول ۲- ۲۵

شرایط محیطی مطلوب

عوامل محیطی تعیین کننده						
ویژگی بازی از نظر اکوستیک	میزان تعویض هوا	روشنایی			رطوبت به درصد	دما به درجه سانتیگراد
		نور طبیعی و جهت گیری	شدت روشنایی به لوکس		میانگین	میانگین
			رقابته	تمرینی و تفریحی		
۴	۳	شمالی - جنوبی و نور غیر مستقیم	(۱) ۱۵۰۰	۲۰۰ - ۳۰۰	۴۰	۱۳

میزان تعویض هوا

ویژگی بازی از نظر اکوستیک

۱ - بازی در سکوت کامل	۱- ۰/۵۵ متر مکعب هوای تازه در هر دقیقه بازاء هر نفر بازیکن
۲ - بازی در سکوت	۲- ۰/۷۵ " " " " " " " " " " " "
۳ - بازی عادی	۳- ۰/۸۵ " " " " " " " " " " " "
۴ - بازی پر سروصدا	۴- ۱/۵ " " " " " " " " " " " "

(۱) برای مسابقات بین المللی المپیک و پخش تلویزیونی



۵- ۲۵ : بازی هاکی در سالن

- شرح بازی

بازی هاکی در سالن به وسیله دو تیم ۶ نفر که در مقابل هم بازی می‌کنند اجرامی شود و زمان آن دو نیمه ۲۰ دقیقه‌ای است .

- ابعاد و اندازه‌ها

محوطه زمین بازی هاکی در سالن دارای طول ۴۴-۲۶ متر و عرض ۲۲-۱۸ متر می‌باشد (جدول ۲۵-۴) . اندازه‌های زمین برای مسابقات ملی و بین‌المللی عبارتند از

طول شامل خطوط انتهایی	۴۴ - ۳۶ متر
عرض شامل ۱۰۰ میلی‌متر خطوط کناری	۲۲ - ۱۸ متر
محوطه قرار بعداز خطوط انتهایی	۳ متر
حریم کناری زمین	حداقل ۱/۵ متر
محوطه کلی	۲۶/۲-۲۲/۲ × ۴۲-۵۰ متر
ارتفاع سقف	۷/۶ متر

- مشخصات فنی

-کف : در سالن‌های هاکی برای کف زمین بازی ترجیحا " از چوب و یا از مواد مصنوعی که مور دتائید فدراسیون باشد ، استفاده می‌شود . پوشش کف باید اصطکاک مناسب برای دویدن و حرکت‌های سریع بازیکنان و حرکت توپ را تامین نماید . رنگ کف تیره و مات پیشنهاد می‌گردد ، به طوری که حرکت توپ را به راحتی روی آن قابل رویت و تعقیب باشد (جدول ۲۵-۲) (برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی و جزئیات ساختمانی در جلد دوم فصل اول مراجعه شود) .

- دیوار : دیواره‌های اطراف زمین باید از جنس چوب به ابعاد ۱۰×۱۰ سانتیمتر باشد . برای بازیهای مهم این دیواره‌ها به زمین پیچ می‌گردد همچنین بهتر است قطعات مختلف این دیواره‌ها نیز به یکدیگر متصل گردد .



مشخصات کالبدی فعالیت های ورزشی
 " های در داخل سالن " (۱)

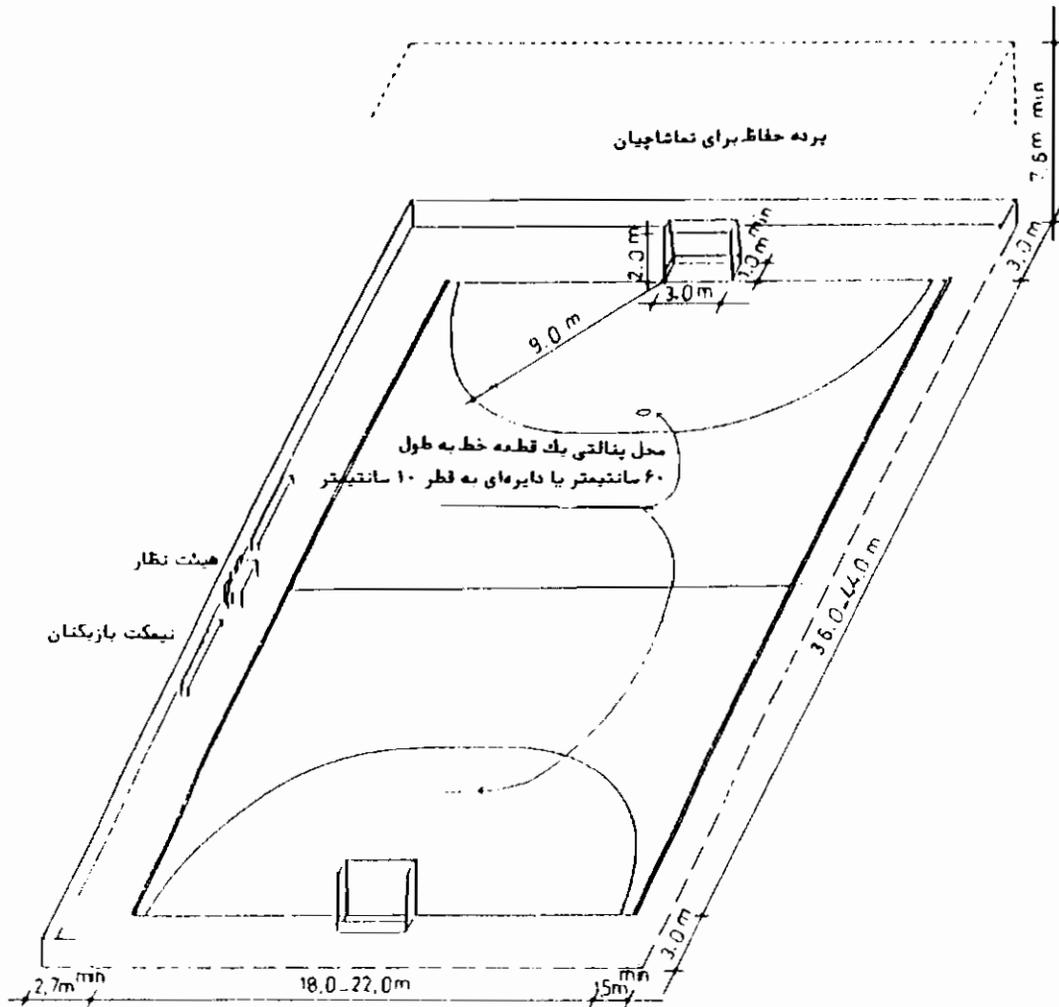
جدول ۴- ۲۵

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حزبها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض	طول	
۴۲×۲۲/۲=۹۳۲	۲۸۴	۳	(۳) ۱/۵	۶۴۸	۷/۶	۱۸	۳۶	(۲) ملی و بین المللی
۳۶/۵×۲۱=۷۶۶	۲۰۵	۱/۵	(۳) ۱/۵	۵۶۱	۷/۶	۱۶/۷۵	(۴) ۲۳/۵	(۳) استانی و منطقه ای
۳۲×۱۷/۵=۵۶۰	۱۴۰	۱/۵	۱/۵	۴۲۰	۶/۷	۱۴/۵	۲۹	(۵) محل های و تفریحی

- (۱) - برای جزئیات به شکل ۸- ۲۵ مراجعه شود
- (۲) - ۱۸×۳۶ متر حداقل ابعاد زمین در این سطح می باشد که تا ۲۲×۴۴ قابل افزایش است
- (۳) - در یک طرف زمین علاوه بر حریم ۱/۵ متری ۱/۴ متر جایگاه داوران و هیئت نظار باید پیش بینی شود *
- (۴) - در این سطح بعلا ابعاد استاندارد سالن ها طول کلی ۳۶/۵ متر انتخاب می شود در صورتیکه طول استاندارد باید حداقل ۳۶ متر که با احتساب حریم ها حداقل ۳۹ متر خواهد شد *
- (۵) - در این سطح ابعاد زمین به تناسب تعداد بازیکنان با رعایت نسبت (۱ به ۲ عرض مساوی طول) قابل انتخاب است *



هاکی



شکل شماره ۷- ۲۵ : ابعاد و اندازه‌های زمین هاکی داخل سالن





۲۶ - هندبال

۱ - ۲۶ : تاریخچه

براساس تحقیقات انجام شده شروع ورزش هندبال به سالهای بسیار دور برمی‌گردد. هومر تاریخ نویس یونان از ورزش هندبال به نام اودیسه نام برده است. این بازی روی یکی از دیوارهای شهر آتن قدیم در سال ۶۰۰ قبل از میلاد نیز جاری شده بود. همچنین شواهدی در دست است که در دوران قبل از مسیحیت در کرانه‌های رود نیل نیز بازیهای وجود داشته که انحصاراً به وسیله دست بازی می‌شده است.

ورزش هندبال به صورت جدیدتری در سال ۱۸۹۰ میلادی توسط یک معلم ورزش آلمانی به نام کنراد کوخ معرفی شد که به صورت ۱۱ نفره بازی می‌شد. در سال ۱۹۰۴ میلادی Holger Nieisen مربی دانمارکی، هندبال ابتکاری خود را به جامعه ورزش معرفی نمود. این فرد در سال ۱۹۰۶ میلادی به انتشار قوانین ثابت این ورزش مبادرت کرد و یک معلم ورزش بانوان در شهر برلین بنام Max Heiser در سال ۱۹۰۷ میلادی تیم هندبال دختران را تشکیل داد. در سال ۱۹۱۱ میلادی یکی از جراید دانمارک از مسابقات هندبال با هزاران تماشاچی یاد کرده، تعداد بازیکنان هر تیم را هفت نفر ذکر می‌کند. پس از جنگ جهانی اول هرمان رئیس فدراسیون هندبال آلمان خدمات زیادی به این ورزش نمود و در سال ۱۹۲۰ میلادی دکتر کارل کارل شلنز استاد دانشسرای تربیت بدنی برلین مقررات این ورزش را تدوین کرد و بدین جهت او را پدر هندبال نامیده‌اند.

در سال ۱۹۲۸ اولین مسابقات بین المللی هندبال بین یازده کشور در آمستردام انجام شد و فدراسیون بین المللی هندبال آماتور بنیان گذاری شد. در سال ۱۹۳۱ میلادی کمیته بین المللی المپیک هندبال را در زمره بازیهای المپیک درآورد. اولین بازی بزرگد و رسمی هندبال در ۱۹۳۶ میلادی و در المپیک برلین انجام شد. به علت شرایط جوی اروپا این

بازی بتدریج به داخل سالن ها کشیده شد. و در سال ۱۹۶۵ میلادی کمیته بین المللی المپیک هندبال سرپوشیده (داخل سالن) را به عنوان یکی از رشته های ورزشی در برنامه بیستمین بازیهای المپیک ۱۹۷۲ منظور نمود . در این زمان بود که تقسیم هندبال به نوع سرباز در زمین بزرگ ، سرباز در زمین کوچک و سرپوشیده در سالن به کنار گذاشته شد و تعریف نهایی این ورزش که همان هندبال سرپوشیده است ، اتخاذ گردید .

- سابقه تاریخی در ایران -

این ورزش در ایران به صورت نامنظم و پراکنده از سالها پیش بازی می شده است ، تا این که پس از معرفی هندبال هفت نفره ، این ورزش طرفداران نسبتاً " زیادی در مدارس و آموزشگاهها و باشگاههای کشور پیدا کرد . مسابقات هندبال در سطوح کشوری در ایران تحت پوشش فدراسیون هندبال و در سطوح استانی تحت پوشش هیئت های هندبال تدارک دیده می شود .

۲- ۲۶ : مشخصات بازی

هندبال يك بازی تیمی است که اساس آن با اقتباس از بازی فوتبال پایه ریزی گردیده و نحوه ترکیب تیم و حتی تعیین فصل های مناسب برای مسابقات بر مبنای بازی فوتبال تنظیم شده است .

- شرح بازی

در این بازی هر تیم سعی می کند توپ را با دست به دوازه تیم مقابل پرتاب کنند و در عین حال از دوازه خود در مقابل حملات تیم مقابل دفاع نماید . هر تیمی دارای ۱۰ بازیکن و دو دروازه بان است که در داخل زمین فقط شش بازیکن و يك دروازه بان بازی می کنند . در حین بازی هیچ بازیکن مجاز نیست که توپ را بیشتر از سه ثانیه و یا سه گام در دست خود نگهدارد . گرفتن ، کنترل کردن و پرتاب نمودن توپ در این بازی اهمیت خاصی دارد . بازیکنان از تکنیک های مختلف در جهت پاس دادن توپ به یکدیگر و شوت



کردن آن و یا انجام انواع حمله و ضد حمله استفاده می‌کنند و با سد نمودن راه بازیکنان تیم مقابل مانع موفقیت آن تیم می‌گردند .

این بازی مانند ورزش فوتبال دارای پرتاب های اوت و پنالتی است . تماس توپ با قسمت پائین زانو جریمه پرتاب آزاد دارد . زمان بازی برای ورزش مردان دو نیمه سی دقیقه‌ای است و یک توقف ده دقیقه‌ای بین دو نیمه اجرا می‌شود . زمان بازی برای بانوان و جوانان دو نیمه بیست و پنج دقیقه‌ای با ده دقیقه استراحت بین دو نیمه می‌باشد . بازی هندبال در فضای باز توسط دو تیم که هر تیم از یازده بازیکن تشکیل شده است ، انجام می‌گیرد .

۲- ۲۶ : مشخصات کالبدی

۱- ۲۶-۲ : ابعاد و اندازه‌ها

زمین بازی هندبال مطابق استاندارد بین المللی مستطیلی به طول ۴۰ و عرض ۲۰ متر می‌باشد . مشخصات زمین در سطوح المپیک ، بین المللی و ملی در زیر مشخص شده است (جداول ۱-۲۶ الف و ب) .

المپیک	بین المللی و ملی	
۴۰ متر	۴۰ متر	طول (حداقل)
" ۲۰	" ۲۰	عرض (حداقل)
" ۲	" ۱	حریم کناری
" ۱	" ۱	حریم انتهایی
۱۲/۵ متر	حداقل ۹ "	ارتفاع
۲۲×۲۵	۱۴۲×۲۴	مساحت کل

۱- فدراسیون هندبال ایران ۴۵×۲۴ را توصیه می‌کند .



مشخصات کالبدی فعلیتهای ورزشی
 "هنرهای سال در داخل سالن" (۱)

جدول ۱ - الف - ۲۶

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حزبها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض	طول	
برای یک واحد (۲) $۲۳ \times ۲۳ = ۹۶۶$ (۴)	۱۶۶	۱	۱	۸۰۰	۹ (۳)	۲۰	۴۰	ملی و بین المللی
$۳۶ / ۵ \times ۲۳ = ۸۳۹ / ۵$ (۴)	۱۴۹ / ۵	۱	۱	۶۹۰	۷ / ۶	۲۰	۳۴ / ۵	استانی و منطقه‌ای
۵۴۴	۲۴	۱	۰	۵۱۰	۶ / ۷	۱۷	۲۰	محلای و تفریحی (۵)

- (۱) - برای جزئیات به شکل ۱ - ۲۶ - الف مراجعه شود
- (۲) - تماچیان باید حداقل ۲ متر از خطوط کناری زمین فاصله داشته باشند
- (۳) - حداکثر ارتفاع در بازیهای المپیک ۱۲ / ۵ متر و حداقل ۷ / ۶ متر برای مسابقات رسمی پیش بینی می شود
- (۴) - حریم طول در یک سمت به هنگام مسابقات باید به ۲ متر افزایش پیدا کند که فضای لازم برای میز مسابقه و نیمکت تیم فراهم گردد
- (۵) - در این نوع ورزشگاهها از زمین کوچکتر (بینی هندبال) ابعاد ۲۰ x ۱۲ متر برای بازی غیر رسمی و جزو سالن می توان استفاده کرد

مشخصات کلیات کالبدی و مساحتی ... ای ورزشی
 " هندبال در زمین روم (۱۱) از "

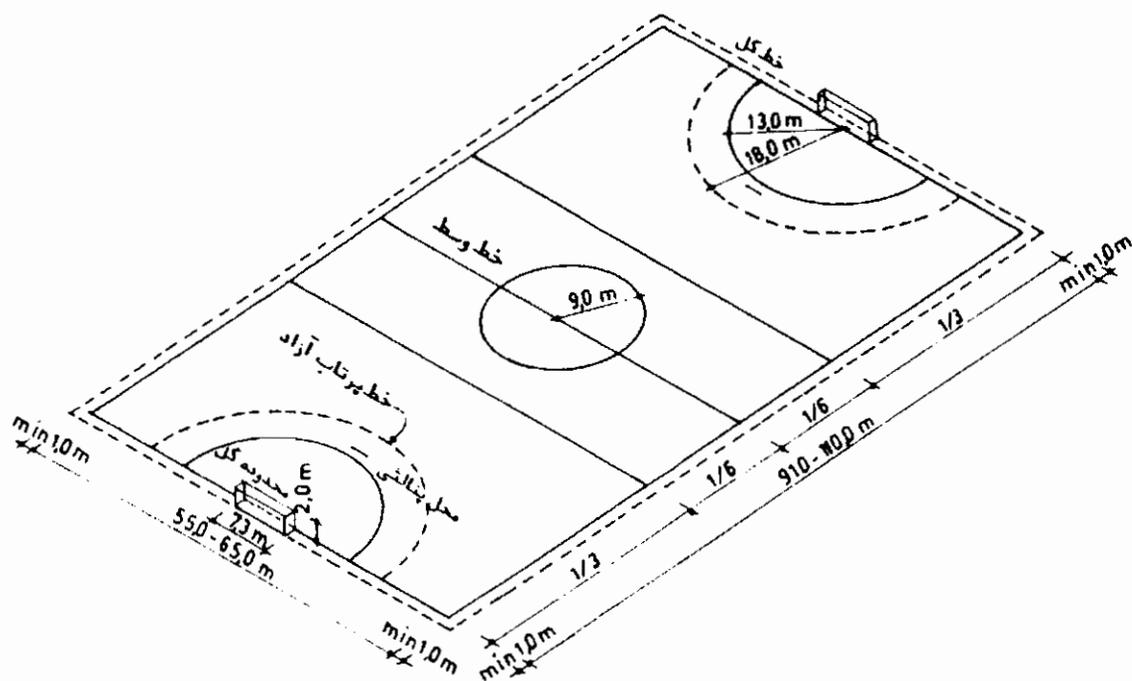
جدول ۱- ۲۶ - ب

مساحت کل (مترمربع)	مساحت حریم (مترمربع)	حریبها (متر)		مساحت (مترمربع)	ابعاد (متر)			موقعیت زمین
		عرضی	طولی		ارتفاع	عرض	طول	
برای یک واحد	(مترمربع)	-	-	-	-	-	-	ملی و بین المللی
۷۵۰۴	۲۵۴	۱	۱	۷۱۵۰	-	۶۵	۱۱۰	استانی و منطقه‌ای
۵۲۰۱	۲۹۶	۱	۱	۵۰۰۵	-	۵۵	۹۱	محلای و تفریحی

(۱۱) - برای جزییات بازی هندبال ۱۱ نفره (در هر طرف) به شکل شماره ۱- ۲۶ - ب مراجعه شود .



هندبال



شکل شماره ۱ - ۲۶ - ب : ابعاد و اندازه‌های زمین هندبال روباز

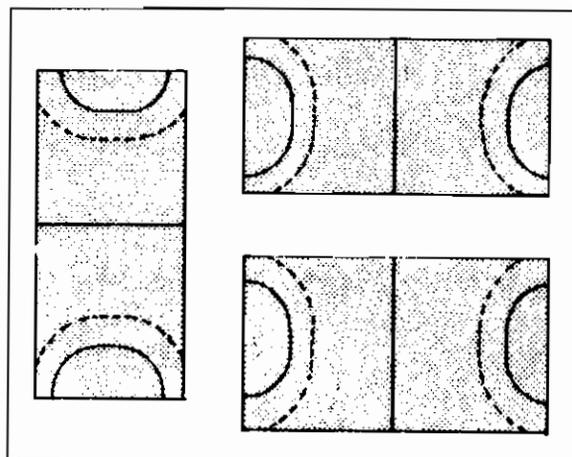


حریم کناری در یک طرف برای میز مسابقه و نیمکت تیم تا حداقل ۳ متر در نظر گرفته می‌شود (شکل های شماره ۱-۲۶ الف و ب)

در مسابقات داخلی و کشوری ابعاد زمین تا حد ۱۸×۳۸ می‌تواند تقلیل یابد .
زمین بازی توسط خط میانی که موازی خطوط انتهایی است به دو قسمت مساوی تقسیم می‌گردد . ناحیه گل زدن با یک خط به طول ۳ متر که از دروازه ۶ متر فاصله دارد و از طرفین مساوی می‌باشد مشخص می‌گردد (اندازه گیری ها شامل ضخامت خطوط نیز می‌باشند)
دو انتهای این خط سه متری توسط دو رقم دایره به شعاع ۶ متر و به مرکز گوشه های دروازه به این خط متصل می‌گردد . این خط منتهی به عنوان خط محیط گل و قسمت خارجی آن به عنوان ناحیه گل شناخته می‌شود .

- همجواری و ارتباطات زمینها

در صورتی که سه زمین بازی در داخل یک سالن تمرین ورزش هندبال مطابق شکل ۲-۲۶ قرار گیرد ، رعایت حداقل اندازه های حریم های طولی و عرضی مابین زمینها مطابق جدول ارائه شده الزامی است .



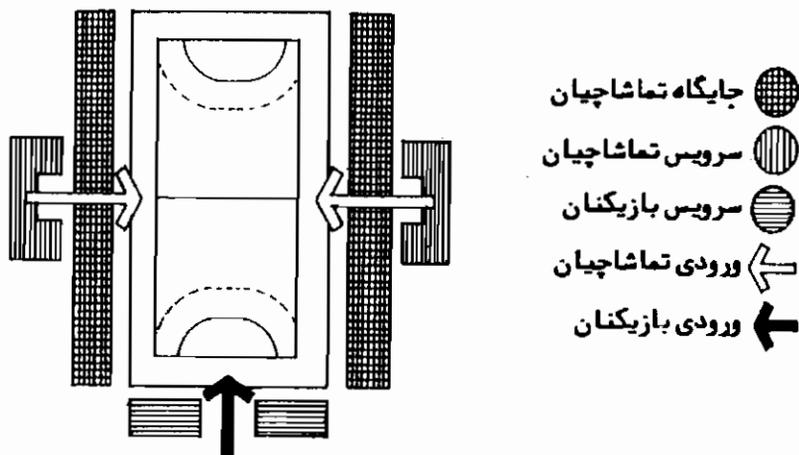
شکل شماره ۲-۲۶ : همجواری سه زمین هندبال داخل سالن

۱ - فدراسیون هندبال ایران ۱۸×۳۶ را توصیه می‌کند .

- جانمایی و ارتباط فضای سالن ها

ورودی و سرویس های بهداشتی بازیکنان و تماشاچیان باید مجزا و در جهات مختلف

سالن مطابق شکل ۲۶-۳ در نظر گرفته شود .



شکل شماره ۲- ۲۶ : دیاگرام ارتباطات فضایی سالن هندبال

- تماشاچیان و جایگاه آنان

با توجه به استقبال جوانان از این رشته ورزشی پیش بینی حداقل یکهزار نفر تماشاچی در سالنهای هندبال توصیه می شود . تماشاچیان در این سالنها در دو سمت طولی سالن استقرار می یابند و حداقل فاصله آنها از خطوط اطراف زمین باید ۲ متر در نظر گرفته شود .

۲- ۳- ۲۶ : ملاحظات فنی و جزئیات ساختمانی ویژه

- کف : کف مناسب برای زمین هندبال باید دارای دوام و استحکام نسبی ، مقاومت در برابر سرندگی و مقاومت نسبی نسبت زیاد باشد . در این نوع کف همچنین قابلیت



برجهندگی و مقاومت گردشی متوسطی موردنیاز بوده و میزان سختی آن باید کم باشد و قابلیت چرخشی آن مضر است بنابراین کف زمین هندبال باید تا حدودی ارتجاعی و دارای اصطکاک کافی برای حرکت های سریع بازیکنان باشد . برای روکش نهایی کف زمین ممکن است از چوب (پارکت) یا از مواد مصنوعی و پلاستیکی (پلی مرها) استفاده شود . برای اطلاعات بیشتر به مبحث مقررات فنی و جزئیات ساختمانی و جدول مربوطه (فصل اول جلد دوم) رجوع شود .

کف زمینهای هندبال باید دارای رنگ سبز و خطکشی های با عرض ۵۰ میلیمتر باشد . این خطکشی ها باید ، در مسابقات بین المللی و ملی به رنگ زرد و در سطوح استانی و منطقه ای به صورت خط چین زرد و مشکی و در بازیهای محله ای و تفریحی به رنگ نارنجی در نظر گرفته شود (جدول ۲-۲۶) .

- دیوار : دیوارهای سالن هندبال باید مسطح و بدون لبه و برآمدگی بوده و در مقابل ضربه پایداری داشته باشد .

۲-۲-۲۶ : تجهیزات و امکانات مورد نیاز

- دروازه : هر دروازه در قسمت مرکزی خطوط انتهایی زمین قرار می گیرد و ۳ متر عرض و ۲ متر ارتفاع دارد . حصارهای محافظ توپ در اطراف زمین تمرینی باید بیش از سه متر ارتفاع داشته باشد . در بازی هندبال در فضای باز ، ابعاد دروازه ها دقیقاً " معادل ابعاد و اندازه های دروازه و تور گل در بازی فوتبال باشد . چوبهای دروازه به ترتیب یکی در میان سفید و سیاه (راه راه گور خر گونه) رنگ آمیزی می شود .

- توپ : توپ هندبال کره ای شکل و بیکرنگ بوده و از جنس چرم طبیعی و یا مصنوعی است . سطح توپ نباید براق یا لیز باشد . محیط توپ برای مردان ۵۸ الی ۶۰ سانتیمتر است و وزن آن ۴۲۵ الی ۴۷۵ گرم می باشد . در بازیهای زنان محیط توپ ۵۴ الی ۵۶ سانتیمتر و وزن آن ۲۲۵ الی ۴۰۰ گرم است .



هندبال



مشخمت جدارهای داخلی سالن

جدول ۲ - ۲۶

جدارها							
کف محوطه بازی			دیوار		سقف		
خط کشی		ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ	ویژگی	رنگ
رنگ	عرض به میلیمتر						
زرد یا	۵۰	۷		۳		۱	
زرد و مشکی		۸		۴		۵	
خط چین		۹	سبز	۵		۶	روشن
یا		۱۱					
نارنجی		۱۳					

- ۹- با مقاومت گردش مناسب
- ۱۰- سختی مناسب
- ۱۱- مقاوم سرنوشتی
- ۱۲- با قابلیت چرخشی مناسب
- ۱۳- با مقاومت نشست مناسب

- ۱- پیش بینی حفاظ برای چراغها
- ۲- پیش بینی امکانات برای آویزان کردن تجهیزات ورزشی
- ۳- مسطح و بدون لبه و برآمدگی
- ۴- غیر زبر و نرم
- ۵- پایدار در برابر ضربه
- ۶- بدون نورگیر در سقف یا دیوار
- ۷- با دوام و مستحکم
- ۸- با قابلیت بر جهندگی مناسب



omoorepeyman.ir

۴-۳-۲۶ : فضاهای جنبی مورد نیاز

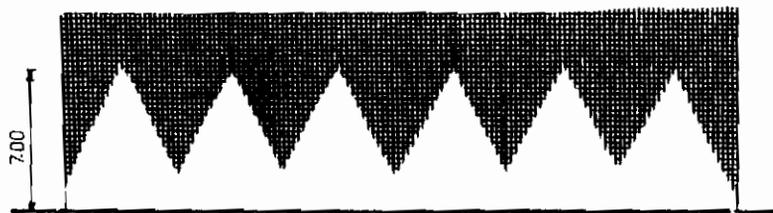
فضاهای جنبی مورد لزوم این بازی در داخل سالن عبارتند از :

- ۱- سالن سرپوشیده شامل زمین بازی ، جایگاه استقرار تماشاچیان ، ورودی ها و سرویسهای بهداشتی
- ۲- فضای لازم برای استراحت و تجدید قوای بازیکنان هر تیم
- ۳- فضای لازم برای انجام کمکهای اولیه و معاینات پزشکی
- ۴- فضای لازم برای آماده شدن بازیکنان و انجام نرمشهای لازم به مساحت ۲۰×۱۰ متر
- ۵- رختکن ها ، دوشها و بوفه
- ۶- فضاهای لازم برای انباری و تاسیسات
- ۷- فضاهای لازمی برای اداری و نگهبانی و تجهیزات ارتباط جمعی
- ۸- اطاق مربیان و داوران با سرویسهای بهداشتی مربوطه

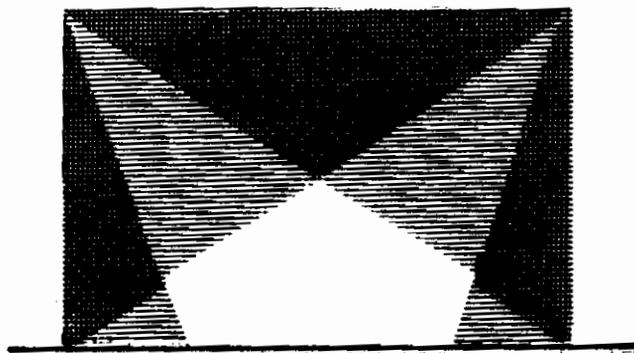
۴-۲۶ : ملاحظات محیطی ویژه ورزش

- نور : روشنایی داخل سالن هندبال باید به صورت یکنواخت و بدون انعکاس نور باشد و چراغها به گونه ای تنظیم شود که نور آن موجب ناراحتی چشم بازیکنان و تماشاچیان داخل سالن نشود . شدت روشنایی لازم برای سالن ورزش هندبال ۸۵۰ لوکس می باشد .
- برای تامین روشنایی مورد نیاز در این گونه سالنها باید از چراغهای سقفی و یانورافکنهای سقفی مطابق شکل های ۴-۲۶ الف و ب استفاده شود . حداقل ارتفاع منابع نوری در داخل سالن ۷ متر است و باید دارای حفاظ ایمنی بوده و قابل دسترسی باشد (شکل های ۴-۲۶ الف و ب)
- دما : دمای مطلوب برای سالن هندبال که مشابه بازی بسکتبال است حداقل ۱۶ درجه سانتیگراد توصیه می شود (جدول ۴-۲۶) .





شکل شماره ۴ - ۲۶ - الف : چگونگی تامین روشنایی با استفاده از چراغهای
سقفی مجاور یکدیگر



شکل شماره ۴ - ۲۶ - ب : نحوه تامین روشنایی از طریق
نورافکنهای سقفی

شکل شماره ۴ - ۲۶ : نحوه تامین روشنایی زمین هندبال



کتابنامه

کلیات

۱. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان شرقی آمارنامه استان آذربایجان شرقی ۱۳۶۶

تبریز ۱۳۶۷

۲. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان شرقی آمارنامه استان آذربایجان شرقی ۱۳۶۵

تبریز ۱۳۶۶

۳. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان شرقی آمارنامه استان آذربایجان شرقی ۱۳۶۳

تبریز ۱۳۶۴

۴. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان شرقی آمارنامه استان آذربایجان شرقی سال

۱۳۶۲ تبریز ۱۳۶۳

۵. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان شرقی آمارنامه استان آذربایجان شرقی سال

۱۳۶۱ تبریز ۱۳۶۲

۶. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان شرقی آمارنامه استان آذربایجان شرقی سال ۱۳۶۰

تبریز ۱۳۶۲



۷. مرکز آمار ایران آمارنامه سالهای ۱۳۵۷ - ۱۳۵۸ استان آذربایجان شرقی تبریز ۱۳۵۹
" منطقه آماری "

۸. مرکز آمار ایران آمارنامه استان آذربایجان شرقی سال ۱۳۵۶ - ۱۳۵۹

۹. مرکز آمار ایران آمارنامه استان آذربایجان شرقی سال ۱۳۵۵

۱۰. مرکز آمار ایران آمارنامه استان آذربایجان شرقی سال ۱۳۵۴ - ۱۳۵۶

۱۱. مرکز آمار ایران آمارنامه استان آذربایجان شرقی ارومیه ۱۳۵۳

۱۲. مرکز آمار ایران آمارنامه استان آذربایجان شرقی سال ۱۳۵۳ - ۱۳۵۶

۱۳. صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران مرکز تبریز گزارش بررسی نحوه گذراندن اوقات

فراغت جوانان در تبریز ، تابستان ۶۵ مجری و طرح گزارش حسن علیزاده پرویسن

(و دیگران)

۱۴. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان شرقی آمارنامه استان آذربایجان شرقی سال

۱۳۵۹ ارومیه ۱۳۶۱

۱۵. مرکز آمار ایران آمارنامه استان آذربایجان غربی ۱۳۵۱ ارومیه ۱۳۵۳



۱۶. مرکز آمار ایران آمارنامه استان آذربایجان غربی ۱۳۵۷ ارومیه ۱۳۵۹

۱۷. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان غربی آمارنامه استان آذربایجان غربی سال

۱۳۵۹ ارومیه ۱۳۶۰

۱۸. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان غربی آمارنامه استان آذربایجان غربی ۱۳۶۰

ارومیه ۱۳۶۲

۱۹. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان غربی آمارنامه استان آذربایجان غربی ۱۳۶۱

ارومیه ۱۳۶۲

۲۰. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان غربی آمارنامه استان آذربایجان غربی ۱۳۶۲

ارومیه ۱۳۶۲

۲۱. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان غربی آمارنامه استان آذربایجان غربی ۱۳۶۷

ارومیه ۱۳۶۸

۲۲. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان غربی آمارنامه استان آذربایجان غربی ۱۳۶۵

ارومیه ۱۳۶۷



۲۳. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان غربی آمارنامه استان آذربایجان غربی

۱۳۶۴ ارومیه ۱۳۶۶

۲۴. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان غربی آمارنامه استان آذربایجان غربی

۱۳۶۶ ارومیه ۱۳۶۸

۲۵. مرکز آمار ایران آمارنامه استان آذربایجان غربی سال ۲۵۲۴ - ۲۵۲۶

۲۶. مرکز آمار ایران آمارنامه استان آذربایجان غربی سال ۱۳۵۳ - ۲۵۲۶

۲۷. سازمان برنامه و بودجه استان آذربایجان غربی گزارشی کوتاه از سیمای اقتصادی - اجتماعی

آذربایجان غربی تهران ، ۱۳۶۷

۲۸. سازمان برنامه و بودجه آذربایجان غربی نگاهی به آذربایجان غربی ارومیه ۱۳۶۳

۲۹. سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان برنامه عمرانی سال ۱۳۶۸ استان اصفهان

خرداد ۱۳۶۸

۳۰. سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان برنامه عمرانی استان سال ۱۳۶۳ استان اصفهان

اصفهان ۱۳۶۳



۳۱. سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان برنامه های عمرانی خاص ناحیه های سالمی

۵۲ و ۵۴ استان اصفهان ۱۳۵۴

۳۲. سازمان برنامه و بودجه برنامه عمرانی استانی سال ۱۳۶۴ استان اصفهان اصفهان

۱۳۶۴

۳۳. سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان برنامه عمرانی سال ۱۳۶۷ استان اصفهان

اصفهان سازمان برنامه و بودجه امور تولیدی ۱۳۶۷

۳۴. سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان معاونت آمار و اطلاعات آمارنامه استان اصفهان

سال ۱۳۶۸ اصفهان ۱۳۶۹

۳۵. سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان گزارش عملکرد گذشته و وضع موجود بخشهای

اقتصادی - اجتماعی و فرهنگی ۱۳۶۲

۳۶. سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان ، گروه امور اقتصادی سیمای اقتصادی استان

اصفهان

۳۷. سازمان برنامه و بودجه دفتر برنامه و بودجه استان اصفهان برنامه عمران استانی



سال ۱۳۵۹ استان اصفهان اصفهان ۱۳۵۹

۳۸۵

۰ ۳۸ سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان برنامه عمرانی استانی سال ۱۳۶۱ استان اصفهان

اصفهان ۱۳۶۱

۰ ۳۹ سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان برنامه عمرانی استانی سال ۱۳۶۲ استان اصفهان

اصفهان سازمان برنامه و بودجه گروه زیربنائی ۱۳۶۲

۰ ۴۰ سازمان برنامه و بودجه استان اصفهان آمارنامه استان اصفهان سال ۱۳۵۹ - ۱۳۶۰

۰ ۴۱ مرکز آمار ایران آمارنامه استان اصفهان سال ۱۳۵۸ - ۱۳۶۰

۰ ۴۲ مرکز آمار ایران آمار نامه استان اصفهان سال ۲۵۳۴

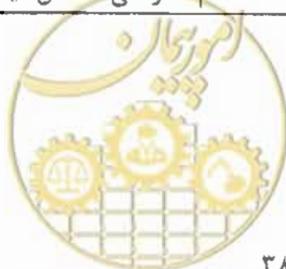
۰ ۴۳ مرکز آمار ایران آمارنامه استان اصفهان سال ۱۳۵۷ - ۱۳۵۸

۰ ۴۴ مرکز آمار ایران آمار نامه استان اصفهان ۲۵۳۴ - ۲۵۳۶

۰ ۴۵ سازمان برنامه و بودجه استان ایلام نتایج بازدید از نمونه پروژه‌های طرحهای عمرانی

استان ایلام

۰ ۴۶ دفتر برنامه و بودجه ایلام برنامه ششم عمرانی استان ایلام ۲۵۳۵



۴۷. سازمان برنامه و بودجه استان ایلام گزارش عملکرد اعتبارات عمرانی دستگاههای

اجرائی استان ایلام در شش ماهه اول سال ۱۳۶۶

۴۸. سازمان برنامه و بودجه ایلام نتایج بازدید از نمونه پروژههای طرحهای عمرانی استان

ایلام تهیه شده توسط شاخه نظارت ارزیابی سازمان برنامه و بودجه ایلام

۴۹. مرکز آمار ایران آمارنامه استان ایلام سال ۱۳۵۲

۵۰. مرکز آمار ایران آمارنامه استان ایلام سال ۱۳۵۳ تهران ۲۵۳۵

۵۱. مرکز آمار ایران آمارنامه استان ایلام سال ۱۳۵۱ - ۱۳۵۳

۵۲. سازمان برنامه و بودجه استان ایلام آمارنامه استان ایلام سال ۱۳۶۰ - ۱۳۶۱

۵۳. مرکز آمار ایران آمارنامه استان ایلام سال ۱۳۵۴ - ۱۳۵۶

۵۴. سازمان برنامه و بودجه استان ایلام نتایج بازدید از پروژههای طرحهای عمرانی استان

ایلام تهیه شده توسط شاخه نظارت و ارزیابی ایلام ۱۳۶۲

۵۵. سازمان برنامه و بودجه استان ایلام آمارنامه استان ایلام سال ۱۳۶۱ تهران ۱۳۶۲



۵۶. سازمان برنامه و بودجه استان ایلام گزارش برنامه ششم عمرانی استان ایلام ۱۳۵۳

۵۷. سازمان برنامه و بودجه معاونت امور استانها بررسی و برنامه ریزی توسعه اقتصادی

اجتماعی استان ایلام تهیه شده توسط گروه برنامه ریزی ایلام تهران ۱۳۵۳

۵۸. سازمان برنامه و بودجه استان ایلام گزارش وضع موجود اقتصادی ، اجتماعی استان ایلام

ایلام ۱۳۶۰

۵۹. شورایی برنامه ریزی استان باختران گزارش عملکرد گذشته و وضع موجود بخشهای

اقتصادی ، اجتماعی - فرهنگی استان باختران

۶۰. سازمان برنامه و بودجه استان باختران گزارش وضع موجود و گذشته بخشهای مختلف

استان باختران - باختران ۱۳۶۱

۶۱. سازمان برنامه و بودجه استان باختران گزارش عملکرد استان باختران اعتبارات

استانی ردیفها سال ۱۳۶۷ - ۱۳۶۸

۶۲. مفاد محمدرضا شایخهای استان باختران در سال ۱۳۶۷ در مقایسه با کل کشور باختران

سازمان برنامه و بودجه ۱۳۶۰



۶۳. استانداری استان باختران کارنامه و شناخت مختصر استان باختران باختران ۱۳۶۱

۶۴. سازمان برنامه و بودجه دفتر برنامه و بودجه استان بوشهر مجموعه طرحهای عمرانی

استان بوشهر در سال ۱۳۵۶ بوشهر ۱۳۵۶

۶۵. دهدار ، غلامحسین ، بررسی وضع موجود تربیت بدنی استان بوشهر ، بوشهر : سازمان

برنامه و بودجه استان بوشهر ۱۳۶۴

۶۶. وزارت برنامه و بودجه ، سازمان برنامه و بودجه استان بوشهر سیمای اقتصادی استان

بوشهر - بوشهر ۱۳۶۴

۶۷. وزارت برنامه و بودجه ، سازمان برنامه و بودجه استان بوشهر نگاهی به اوضاع

اقتصادی ، اجتماعی و گزارش عملکرد دستگاههای اجرایی استان بوشهر همراه با ارائه

مشکلات ، تنگناهای موجود ، پیشنهادات و راه حل استان بوشهر ۱۳۶۵

۶۸. سازمان برنامه و بودجه استان بوشهر ، برنامه توسعه اقتصادی و اجتماعی استان بوشهر

طی برنامه عمرانی ششم ۲۵۳۲

۶۹. پوربهبی ، علی ، سیمای اقتصادی ، اجتماعی استان بوشهر سازمان برنامه و بودجه

استان بوشهر ۱۳۶۴



۷۰. سازمان برنامه و بودجه ، دفتر برنامه و بودجه استان بوشهر گزارش اقتصادی و اجتماعی

اثرات اجرای طرحهای خاص ناحیه‌ای سال ۲۵۳۶ در استان بوشهر ۲۵۳۷

۷۱. سازمان برنامه و بودجه استان بوشهر ، گزارش اقتصادی ، اجتماعی ، استان بوشهر

وضع گذشته و موجود ، بوشهر سازمان برنامه و بودجه ، شوراها و کمیته‌های برنامه‌ریزی

۱۳۶۱

۷۲. دفتر برنامه و بودجه استان بوشهر مجموع طرحهای عمرانی استان بوشهر سال ۱۳۵۹

بوشهر ۱۳۵۹

۷۳. درخشانیان ، حسن ، طرحهای عمرانی سال ۱۳۶۵ استان بوشهر ، بوشهر : سازمان

برنامه و بودجه استان بوشهر ۱۳۶۵

۷۴. سازمان برنامه و بودجه استان بوشهر ، بررسی وضع موجود تربیت بدنی استان بوشهر

بوشهر ۱۳۶۴

۷۵. سازمان برنامه و بودجه استان تهران ، پروژه‌های در دست اجرای سال ۱۳۶۵ شهرستان

تهران ، تهران : ۱۳۶۵

۷۶. سازمان برنامه و بودجه استان تهران ، نگرشی بر پروژه‌های عمرانی استان تهران

در سال ۱۳۶۲ ، تهران : ۱۳۶۲



۰ ۷۷. سازمان برنامه و بودجه ، گزارش وضع موجود اقتصادی ، اجتماعی استان تهران

تهران : ۱۳۶۱

۰ ۷۸. سازمان برنامه و بودجه استان چهار محال و بختیاری ، گزارش اقتصادی ، اجتماعی

استان چهار محال و بختیاری (وضع موجود) شهرکرد ، شوراها و کمیته های برنامه ریزی

استان ۱۳۶۱

۰ ۷۹. سازمان برنامه و بودجه استان چهار محال و بختیاری ، فهرست توزیع اعتبارات عمرانی

سال ۱۳۶۲ استان به تفکیک شهرستان / پروژه ، شهرکرد : ۱۳۶۲

۰ ۸۰. سازمان برنامه و بودجه استان چهار محال و بختیاری ، فهرست توزیع اعتبارات

عمرانی سال ۱۳۶۴ استان به تفکیک شهرستان / پروژه ، شهرکرد ۱۳۶۴

۰ ۸۱. سازمان برنامه و بودجه استان چهار محال و بختیاری ، گزارش مفدماتی وضع موجود

اقتصادی ، اجتماعی استان چهار محال و بختیاری ، شهرکرد : شورای عالی برنامه ریزی

استان چهار محال و بختیاری ، ۱۳۶۱

۰ ۸۲. سازمان برنامه و بودجه استان چهار محال و بختیاری ، فهرست توزیع اعتبارات عمرانی

سال ۱۳۶۵ استان به تفکیک شهرستان - پروژه دستگاه اجرائی ، تهران ۱۳۶۵



۸۲. سازمان برنامه و بودجه استان چهار محال و بختیاری نگاهی به عملکرد ادارت و

نهادهای استان چهار محال و بختیاری بعد از پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی

۱۳۶۶

۸۴. سازمان برنامه و بودجه استان چهار محال و بختیاری طرح جامع توسعه چهار محال -

و بختیاری

۸۵. شورای عالی برنامه ریزی استان چهار محال و بختیاری، گزارش اقتصادی - اجتماعی

استان چهار محال و بختیاری

۸۶. شورای عالی برنامه ریزی استان خراسان، گزارش وضع موجود بخشهای اقتصادی،

اجتماعی، فرهنگی استان خراسان

۸۷. سازمان برنامه و بودجه خراسان، گزارش وضع موجود اقتصادی، اجتماعی استان

خراسان

۸۸. سازمان برنامه و بودجه خوزستان، عملکرد طرحهای عمرانی استان در سال ۱۳۶۱،

اهواز ۱۳۶۱



۸۹. سازمان برنامه و بودجه استان خوزستان ، کلیات عملکرد طرحهای خاص ناحیه استان

خوزستان طی برنامه پنجم عمرانی ۱۳۵۶ - ۱۳۵۲ ، اهواز دفتر برنامه و بودجه استان

۱۳۵۷

۹۰. زاهدی ، حسن ، وضعیت ورزش در مدارس استان خوزستان ، اهواز : سازمان برنامه

و بودجه استان خوزستان ۱۳۶۸

۹۱. سازمان برنامه و بودجه استان خوزستان ، گزارش اقتصادی - اجتماعی استان خوزستان

(وضعیت گذشته و موجود ، جلد اول) اهواز : شورای برنامه ریزی امور زیربنایی

۹۲. سازمان برنامه و بودجه ، گزارش عملکرد گذشته و وضع موجود بخشهای اقتصادی ،

اجتماعی و فرهنگی استان سمنان ، تهران : شورای عالی برنامه ریزی استان سمنان

۹۳. سازمان برنامه و بودجه خلاصه وضع موجود استان سمنان

۹۴. واحدی ، میرابوالحسن ، برنامه ریزی مقدماتی طرح توسعه تاسیسات ورزشی استان

گیلان ، رشت : سازمان برنامه و بودجه استان گیلان ، ۱۳۶۵

۹۵. واحدی ، میرابوالحسن ، برنامه ریزی مقدماتی طرح توسعه تاسیسات ورزشی استان

گیلان ، رشت : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۶۵

۹۶. وزارت برنامه و بودجه، دفتر اقتصاد کلان، گزارش اقتصادی سال ۱۳۶۳

۹۷. سازمان برنامه و بودجه، دفتر اقتصاد کلان، گزارش اقتصادی سال ۱۳۶۴

۹۸. سازمان برنامه و بودجه، گزارش اقتصادی سال ۱۳۴۳ و سیاست اقتصادی دولت در سال

۱۳۴۴، تهران، ۱۳۴۳

۹۹. وزارت برنامه و بودجه، گزارش اقتصادی سال ۱۳۶۶، جلد دوم بخشهای اقتصادی

اجتماعی، تهران: وزارت برنامه و بودجه، معاونت امور اقتصادی، دفتر اقتصاد کلان

۱۰۰. سازمان برنامه و بودجه، گزارش اقتصادی سال شماره ۲ سال ۱۳۶۱ و نیمه اول سال

۶۲ تهران: سازمان برنامه و بودجه، دفتر اقتصاد کلان

۱۰۱. وزارت برنامه و بودجه، معاونت امور اقتصادی، دفتر اقتصاد کلان، گزارش اقتصادی

سال ۱۳۶۲

۱۰۲. سازمان برنامه و بودجه مدیریت فرهنگد و هنر و تربیت بدنی، گزارش اقتصادی تربیت

بدنی و ورزش سال ۱۳۶۸



۰۱۰۳ سازمان برنامه و بودجه ، گزارش اقتصادی فصل تربیت بدنی و ورزش ۱۳۶۸ ، تهران

مدیریت فرهنگد و هنر و تربیت بدنی ۱۳۶۹

۰۱۰۴ وزارت برنامه و بودجه ، دفتر اقتصاد کلان ، گزارش اقتصادی سال ۱۳۶۴ جلــــد

دوم بخشهای اقتصادی - اجتماعی تهران ، ۱۳۶۵

۰۱۰۵ سازمان برنامه و بودجه ، دفتر اقتصاد کلان ، گزارش اقتصادی سال ۱۳۶۸ (دنباله

گزارش اوضاع اقتصادی کشور) ، تهران ، ۱۳۶۹

۰۱۰۶ سازمان برنامه و بودجه ، معاونت امور اقتصادی ، گزارش اقتصادی سال ۱۳۶۱ ، تهران

۱۳۶۲

۰۱۰۷ معدن کن ، ایران دخت ، نقش ورزش در جلوگیری از انحرافات اخلاقی جوانان ، تهران

سازمان برنامه و بودجه ، مدیریت فرهنگد و هنر و تربیت بدنی ۱۳۶۹

۰۱۰۸ ارزانی ، اسماعیل ، مجموعه گزارشهای تفمیلی دستگاههای اجرایی مورد تمــــدی

مدیریت بهداشت و درمان در فصل تربیت بدنی ، پیشاهنگی و امور جوانان ، تهران

سازمان برنامه و بودجه ، مدیریت بهداشت و درمان ۱۳۶۲



۰۱۰۹ خورشیدی ، ابوالفضل ، نگرشی بر سازمان تربیت بدنی ایران و کمیته ملی المپیک

ایران (تهران : وزارت برنامه و بودجه ، مدیریت فرهنگ و هنر و جهانگردی) ۱۳۶۵

۰۱۱۰ خورشیدی ابوالفضل ، گزارش اقتصادی بخش تربیت بدنی در سال ۱۳۶۷ ، تهران :

سازمان برنامه و بودجه ، مدیریت فرهنگ و هنر و تربیت بدنی ۱۳۶۸

۰۱۱۱ سازمان برنامه و بودجه ، مدیریت بهداشت و درمان ، مجموعه گزارشهای تفصیلی

دستگاههای اجرایی مورد تصدی مدیریت بهداشت و درمان در فصل تربیت بدنی

بیشاهنگی و امور جوانان ، تهران ۱۳۶۳

۰۱۱۲ انصافیور ، غلامرضا ، تاریخ و فرهنگ رورخانه گروههای اجتماعی زورخانه رو (تهران)

وزارت فرهنگ و هنر ، مکر مردم شناسی ایران ، ۱۳۵۳

۰۱۱۳ سازمان برنامه و بودجه برنامه اول توسعه اقتصادی - اجتماعی - فرهنگی جمهوری اسلامی

ایران ، ۱۳۶۶ - ۱۳۶۲ ، پیشنهادی به هیئت دولت و برایش دوم - تهران ۱۳۶۱

۰۱۱۴ سازمان برنامه و بودجه لایحه برنامه اول توسعه اقتصادی - اجتماعی - فرهنگی جمهوری

اسلامی ایران ، ۱۳۶۶ - ۱۳۶۲ ، مصوب هیئت دولت جمهوری اسلامی ایران - تهران ،

۰ ۱۳۶۲



۱۱۵ سازمان برنامه و بودجه پیوست لایحه برنامه اول توسعه اقتصادی - اجتماعی - فرهنگی

جمهوری اسلامی ایران ، ۱۳۶۲ - ۱۳۶۶ مصوب هیئت دولت جمهوری اسلامی ایران

۱۱۶ سازمان برنامه و بودجه اصلاحیه برنامه اول توسعه جمهوری اسلامی ایران ، احداث

و استراتژی ها - سیاستها و سرمایه‌گذاری‌های بخشی - تهران ۱۳۶۴ - ۲۲۹ ص .

۱۱۷ وزارت برنامه و بودجه اصلاحیه برنامه اول توسعه جمهوری اسلامی ایران - تهران

وزارت برنامه و بودجه - مرکز مدارك اقتصادى - اجتماعى و انتشارات ، ۱۳۶۶ .

۱۱۸ اصلاحیه برنامه اول توسعه جمهوری اسلامی ایران - تهران وزارت برنامه و بودجه ،

مرکز مدارك اقتصادى - اجتماعى ، ۱۳۶۶

۱۱۹ سازمان تربیت بدنی ایران ، شورای برنامه‌ریزی ، برنامه بخشی منطقه‌ای : بخش

تربیت بدنی و ورزش : کتاب برنامه اول ۱۳۶۶ - ۱۳۶۲ غیر تفصیلی تهران ۱۳۶۱

۱۲۰ سازمان تربیت بدنی ایران ، شورای برنامه‌ریزی برنامه‌های بخشی منطقه‌ای بخش

تربیت بدنی و ورزش کتاب برنامه اول ۱۳۶۶ - ۱۳۶۲ ، غیر تفصیلی ۱۳۶۱

۱۲۱ سازمان برنامه و بودجه برنامه چهارم عمرانی کشور تهران : ۱۳۴۷ - ۱۳۵۲



۱۲۲. سازمان برنامه و بودجه خلاصه برنامه چهارم عمرانی کشور تهران ۱۳۴۷ - ۱۳۵۲

۱۲۳. سازمان برنامه و بودجه خلاصه برنامه عمرانی پنجم تهران ۱۳۵۲

۱۲۴. سازمان برنامه و بودجه خلاصه برنامه عمرانی پنجم تجدید نظر شده تهران ۱۳۵۳

۱۲۵. سازمان برنامه و بودجه خلاصه برنامه عمرانی کشور تهران ۱۳۵۱

۱۲۶. سازمان برنامه و بودجه خلاصه برنامه عمرانی پنجم تهران ۱۳۵۲

۱۲۷. مرکز آمار ایران ، سالنامه آماری کشور سال ۲۵۳۵ شاهنشاهی ۲۵۳۵

۱۲۸. مرکز آمار ایران ، سالنامه آماری کشور ، تهران : ۱۳۴۸

۱۲۹. مرکز آمار ایران ، سالنامه آماری سال ۱۳۴۹ ، تهران : ۱۳۴۹

۱۳۰. مرکز آمار ایران ، سالنامه آماری ۱۳۵۰ کشور ، تهران : ۱۳۵۱

۱۳۱. مرکز آمار ایران سالنامه آماری ۱۳۵۱ کشور تهران : ۱۳۵۲

۱۳۲. مرکز آمار ایران سالنامه آماری کشور ، ۱۳۵۳



- ۱۳۳ - مرکز آمار ایران ، سالنامه آماری ۱۳۵۳ کشور تهران : ۱۳۵۴
- ۱۳۴ - مرکز آمار ایران سالنامه آماری کشور سال ۱۳۵۷ ، ۱۳۵۹
- ۱۳۵ - مرکز آمار ایران ، سالنامه آماری کشور سال ۱۳۵۸ ، تهران ۱۳۶۰
- ۱۳۶ - سازمان برنامه و بودجه آمارنامه استانها ۱۳۶۸
- ۱۳۷ - سازمان برنامه و بودجه مدیریت فرهنگ و هنر و تربیت بدنی ، شاخصهای تربیت بدنی (۱۳۷۰)
- ۱۳۸ - برنامه اول توسعه اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ، بخش تربیت بدنی (۱۳۶۷-۷۲) .
- ۱۳۸ - سازمان برنامه و بودجه . شناسنامه شهرهای استان ۱۳۶۳
- ۱۳۹ - شرکت خانه ساری ایران ، اقلیم و معماری ۱۳۶۳
- ۱۴۰ - مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن . راهنمای طراحی اقلیمی ، ۱۳۶۸
- ۱۴۱ - دانشکده معماری دانشگاه شهید بهشتی ، اقلیم و معماری
- ۱۴۲ - سازمان برنامه و بودجه استان امپیان . مطالعه فضای ورزشی ۱۳۷۰



۰۱۴۳ مهندسين مشاور عامري - كمونه - خسروي ، نكاتي در باره معماری مجموعه‌های
ورزشي ، ۱۳۵۴

۰۱۴۴ كميته ملي المبنيك جمهوري اسلامي ايران ، ورزشهاي سنتي ، بومي و محلي ۱۳۶۴

۰۱۴۵ وزارت فرهنگ و آموزش عالی مرکز مردم شناسی ، مجموعه مقالات مردم شناسی
دفتر اول ، ۱۳۶۲

۰۱۴۶ سازمان برنامه و بودجه ، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی ، حفاظت ساختمانها
در برابر حریق

۰۱۴۷ مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن ، ساختمانهای عمومی و منلولین ، ۱۳۶۹

۰۱۴۸ وزارت مسکن و شهرسازی ، دفتر نظامات مهندسی ، مقررات ملی ساختمان ایران ،
مبحث نوزدهم : صرفه جویی در مصرف انرژی

۰۱۴۹ مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن ، عملکرد عایق کاری حرارتی در ساختمان و
بهینه سازی آن

۰۱۵۰ مرکز آمار ایران ، سالنامه آماری ۱۳۶۶ سازمان برنامه و بودجه

۰۱۵۱ اداره کل مسکن و شهرسازی استان اصفهان ، طرح جامع اصفهان



۰۱۵۲ اداره کل مسکن و شهرسازی استان مرکزی ، طرح جامع اراک

۰۱۵۳ اداره کل مسکن و شهرسازی استان بوشهر ، طرح جامع بوشهر

۰۱۵۴ اداره کل مسکن و شهرسازی استان کرمان ، طرح جامع کرمان

۰۱۵۵ اداره کل مسکن و شهرسازی استان زنجان ، طرح جامع زنجان



منابع ویژه در بخش سازه

- مقررات ملی ساختمانی ایران ، دفتر نظامات مهندسی وزارت مسکن و شهرسازی
- مبحث ۴ - پی و پی‌سازی
- مبحث ۹ - طرح و اجرای ساختمانهای بتن‌آرمه
- مبحث ۱۰ - طرح و اجرای ساختمانهای فولادی
- آئین نامه بتن ایران ، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی سازمان برنامه و بودجه
- بخش ۱ و ۲
- آئین نامه طرح ساختمانها در برابر زلزله (۲۸۰۰)
- گزارش انجمن ایرانی مهندسان محاسب ساختمان شماره ۲۷ مرداد ۱۳۶۴
- طراحی سازه‌های بتنی ، شاهپور طاحونی (جلد دوم)
- پی‌سازی ، کامبیز بهنیا (جلد دوم)
- شرح خدمات ، وظایف مهندسين مشاور در ارتباط با مخازن آب ، طرح استاندارد صنعت آب (وزارت نیرو)

- BS 5337 (1976)

Code of Practice for the Structural use of Concrete for Retaining Aqueous Liquids



منابع

- Handbook of Sports and Recreational Building Design
The sports council Technical unit for sport
The Architectural Press LONDON 1981

Community Recreation Centers
A planning and Design Manual
Department of Sport and Recreation Australia 1988
- Sports Buildings
Allan Konya
The Architectural Press LONDON 1986
- Planning Facilities for Athletics physical Education and recreation
The Athletic Institute and American Alliance for Health physical -
Education , Recreation , and Dance Washington , D.C.
- The Best of British Sport
Design , products , Services
The Sports Council LONDON 1992
- National and International Standard Sports Facilities in Australia
National Sport Information Centre 1989



- International Federations
- Answers to Questionnaires
Comite de candidature Albertville 1992

- Preliminary Plan and Technical Descriptions of the Sport centre
in Tehran
Tesco Consulting Engineers
Budapest August 1971

- Die Spiele
The official report of the Organizing Committee for the games of
the XXth Olympiad Munich 1972

- The Encyclopedia of Sports
Frank G.Menke
Thomas Yoseloff Ltd LONDON 1976

- ARENAS
A Planning , design and management guide
The Sports Council LONDON 1989

- Neufert Architects DATA
Rudolf Herz , FRIBA
Crosby lockwood Staples LONDON 1970



- Swimming Pools
A Guide to their Planning , Design and Opration
The Council for National Cooperation in Aquatics
Human Kinetics Publishers Inc Chompaign Illinois 1987

- Urban Planning and Design Criteria
Joseph De Chiara
Lee Koppelman
Van Nostrand Reinhold Company

- 10th Asian Games Seoul
OFFICIAL REPORT
Organiztion and Planning
Seoul Asian Games Organizing Committee

- Montreal 1976 OFFICIAL REPORT OTTAWA 1978

- The Encyclopedia of Sports and Games Yogray Thani India 1992

- Japan Architect Aug . Sep . 1990 (priodical)

- Architectural Review Feb . 1991 (priodical)

- Sport BADER Freizeit Okt . 1989 (priodical)



- Architeclural Journal Jun . 1990 (periodical)
- ACI Manual of Concrete Practice (1986) part 350 R
- Reinforced Concrete Structures
V.N.Batkov Mir Publisher Moscow (1974) (chapter 2)
- Handbook of Concrete Engineering Mark Fintel (chapters 4,7,18)
- Plain and Reinforced Concrete (Vol. II chapter 6) Jai Krishna
- Calcul et Verification des ouvrages en Benton Arme
Par : pierre charon (chapitre)
- IEC Standard 364-7-702 Electrical Installations of Buldings
Part 7, Section 702 - Swimming Pools



نقشه‌نامه

۰۱ فرمانفرمایان ، مهندس مشاور

استادیوم ورزشی صد هزار نفری آزادی

تهران : سازمان برنامه و بودجه ۵۴ - ۱۳۴۸

- سایت خدماتی

- گزارش تفصیلی و تفریحی مرحله يك

- طرح مرحله يك

- نقشه هوایی . توپوگرافی

- نقشه محوطه سازی

- نقشه‌های مربوط به فضاهاى ادارى و آمفی‌تئاتر

- نقشه موقعیت

- نقشه مرحله ۱ ساختمان مرکز المپیک تهران

- نقشه‌های راهروى ورودى ورزشگاه

- نقشه‌های جزئیات ساختمان

- نقشه‌های معماری ، سازه ، برق و مکانیک

- نقشه‌های معماری ، سازه و برق و مکانیک استخراجی

- نقشه‌های معماری سالن تیراندازی

- نقشه‌های سالن ورزشی

- نقشه‌های پیست دوچرخه‌سواری

- نقشه‌های محوطه آشپزخانه

۰۲ سردار افخمی ، مهندس مشاور

باشگاه استقلال (تاح سابق)

تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۴۵

ورزشگاه دیهیم

۰۲ سردار افخمی ، مهندس مشاور

تهران : سازمان برنامه و بودجه



۰۴. مرجان ، مهندس مشاور
استادیوم فرح پهلوی سابق
 تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۴۴
۰۵. فرسوم ، مهندس مشاور
پایگاه کوهستانی و مجتمع تفریحی کولکچال
 تهران : سازمان برنامه و بودجه
۰۶. تدبیر و بنا ، مهندس مشاور
استادیوم ده هزار نفری دانشگاه تبریز
 تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۶۲
۰۷. اسکون ، سپید ، سه سو، مهندس مشاور
استادیوم تبریز
 تهران : سازمان برنامه و بودجه
۰۸. زاب ، مهندس مشاور
مرکز پرورش اسب و سوارکاری گنبدکاووس
 تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۵۷
۰۹. مدام، مهندس مشاور
سالن ورزشی دانشگاه شیراز
 تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۵۱
۰۱۰. توان ، مهندس مشاور
استخر شنای دانشگاه گیلان
 تهران : سازمان برنامه و بودجه
۰۱۱. اتیکوک ، مهندس مشاور
مجموعه ورزشی مس سرچشمه کرمان
 تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۵۷



۰۱۲ جعفریان - حقگو ، مهندس مشاور

مرکز ورزشی امیرآباد (دانشگاه)

تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۴۷

- نقشه‌های مرحله ۱

- محاسبات مرحله ۲

- تاسیسات برق و مکانیک

۰۱۳ . بنگاه مهندسی ، مهندس مشاور

مرکز ورزشی امیرآباد

تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۴۱

۰۱۴ جفکو ، مهندس مشاور

مرکز ورزشی امیرآباد

تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۴۳

- نقشه‌های مرحله ۱ و ۲

۰۱۵ - ماندالا ، مهندس مشاور

ورزشگاه دانشگاه بوعلی سینا ، همدان

تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۵۶

- نقشه موقعیت کلی ورزشگاه

- طرحهای کلی معماری

- موقعیت استاندارد ورمی و ورزشی

- نقشه‌های مربوط به ورزش نیس

- نقشه‌های مربوط به استخر

- نقشه‌های مربوط به ورزش بسکتبال



۰۱۶. شهر بد ، مهندس مشاور

باشگاه ورزشی تفریحی کاشان

تهران : سازمان برنامه و بودجه

۰۱۷. ارگانیک ، مهندس مشاور

استادیوم ورزشی آزادی

تهران : سازمان برنامه و بودجه

۰۱۸. فروغی ، برزوکه ، مهندس مشاور

نقشه‌های سالن ورزشی

تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۳۴

۰۱۹. ربکار دو - مراندی ، مهندس مشاور

استادیوم صدهزار نفری

تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۴۰

۰۲۰. کنسرسیوم همکاری ، مهندس مشاور

مجموعه ورزشی انقلاب (باشگاه ورزشی

شاهشاهی سابق)

تهران : سازمان برنامه و بودجه ۵۷ - ۱۳۵۵

۰۲۱. بهروزان و همکاران ، مهندس مشاور

استادیوم کارگری پارک مختار السلطنه

تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۴۷

- نقشه‌های مرحله ۱ و ۲



۰۲۲ درویش ، مهندس مشاور

مجموعه ورزشی فرح آباد سابق

تهران : سازمان برنامه و بودجه ۱۳۴۶

۰۲۳ فرمانفرمائیان ، مهندس مشاور

مرکز سوارکاری فرح آباد سابق

تهران : سازمان برنامه و بودجه

۰۲۴ گروپ ، مهندس مشاور

مجموعه ورزشی فرح آباد سابق

تهران : سازمان برنامه و بودجه





 omorepeyman.ir

جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

فهرست نشریات

معاونت فنی
دفتر تحقیقات و معیارهای فنی



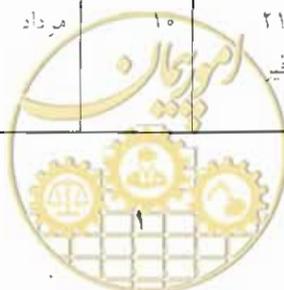
omoorepeyman.ir



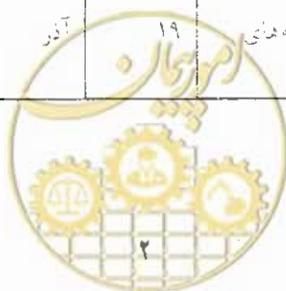
 omorepeyman.ir

فهرست نشریات دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

ردیف	عنوان نشریه	نشریه	تاریخ انتشار			ملاحظات
			چاپ اول		آخرین چاپ	
			ماه	سال	سال	
۱	زلزله خیزی ایران از سال ۱۹۵۰ تا سال ۱۹۶۹	۱	فروردین	۱۳۵۰	-	
۲	زلزله هشتم مرداد ماه ۴۹ قزوین (گنبدکاووس)	۲	آبان	۱۳۵۰	-	
۳	بررسیهای فنی	۳	آذر	۱۳۵۰	-	
۴	طرح و محاسبه و اجرای رویه‌های بتنی در شوره‌گاهها	۴	دی	۱۳۵۰	-	
۵	آزمایش نوله‌های تحت فشار سیمان و پنبه نسوز در کارگاههای نوله کشی	۵	دی	۱۳۵۰	-	
۶	ضمانت فنی دستورالعمل طرح و محاسبه و اجرای رویه‌های بتنی در فرودگاهها	۶	اسفند	۱۳۵۰	-	
۷	دفترچه تیب شرح قیمت‌های واحد عملیات راههای فرعی	۷	زردیبهشت	۱۳۵۱	۱۳۵۴	فاقد اعتبار
۸	دفترچه تیب شرح قیمت‌های واحد عملیات راههای اصلی	۸	خرداد	۱۳۵۱	۱۳۵۴	فاقد اعتبار
۹	مضامعه و بررسی در تعیین ضوابط مربوط به طرح مدارس ابتدائی	۹	تیر	۱۳۵۱	-	
۱۰	بررسی فنی مقدماتی زلزله ۲۱ فروردین ماه ۱۳۵۱ منطقه قیر و کارزین استان فارس	۱۰	مرداد	۱۳۵۱	-	



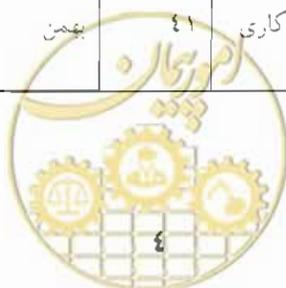
ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
	-	۱۳۵۱	شهریور	۱۱	برنامه ریزی فیزیکی بیمارستانهای عمومی کوچک	۱۱
	-	۱۳۵۲	فروردین	۱۲	روسازی سنی و حفاظت رویه آن	۱۲
	-	۱۳۵۲	اردیبهشت	۱۳	زلزله ۱۷ آبانماه بندرعباس	۱۳
	۱۳۵۲	۱۳۵۲	خرداد	۱۴	تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی و راهسازی (بخش کارهای آجری)	۱۴
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۲	شهریور	۱۵	تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی و راهسازی (بخش تعیین هزینه ساعتی ماشینهای راهسازی)	۱۵
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۲	مهر	۱۶	شرح قیمت‌های واحد تیب برای کارهای ساختمانی	۱۶
	-	۱۳۵۲	آبان	۱۷	برنامه ریزی فیزیکی بیمارستانهای عمومی از ۱۵۰ تا ۷۲۰ تخت	۱۷
	-	۱۳۵۲	آبان	۱۸	مشخصات فنی عمومی لوله و اتصالات پی.وی.سی سخت برای مصارف آب رسانا	۱۸
	-	۱۳۵۲	آذر	۱۹	روش نصب، کارگذاری لوله‌های پی.وی.سی	۱۹



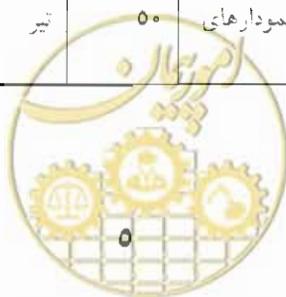
ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
	۱۳۷۳	۱۳۵۲	آذر	۲۰	جوشکاری در ساختمانهای فولادی	۲۰
	۱۳۶۳	۱۳۵۲	آذر	۲۱	تجهیز و سازماندهی کارگاه جوشکاری	۲۱
	۱۳۶۲	۱۳۵۲	دی	۲۲	جوش پذیری فولادهای ساختمانی	۲۲
	۱۳۷۳	۱۳۵۲	بهمن	۲۳	بازرسی و کنترل کیفیت جوش در ساختمانهای فولادی	۲۳
	۱۳۷۳	۱۳۵۲	بهمن	۲۴	ایمنی در جوشکاری	۲۴
	-	۱۳۵۲	بهمن	۲۵	زلزله ۲۳ نوامبر ۱۹۷۲ ماناگوا	۲۵
	۱۳۷۳	۱۳۵۲	بهمن	۲۶	جوشکاری در درجات حرارت پایین	۲۶
	-	۱۳۵۲	اسفند	۲۷	مشخصات فنی عمومی لوله کشی آب سرد و گرم و فاضلاب ساختمان	۲۷
	-	۱۳۵۳	اردیبهشت	۲۸	تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی (بخش ملاتها)	۲۸
	-	۱۳۵۳	خرداد	۲۹	بررسی نحوه توزیع منطقی تختهای بیمارستانی کشور	۲۹
	۱۳۶۵	۱۳۵۳	خرداد	۳۰	مشخصات فنی عمومی برای طرح و اجرای انواع شمعها و سپرها	۳۰



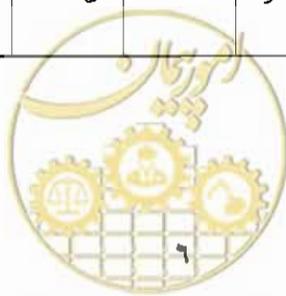
ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
	-	۱۳۵۲	تیر	۳۱	تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی و راهسازی (بخش آندودها، قرنیزها و بندکشی)	۳۱
	-	۱۳۵۲	تیر	۳۲	شرح قیمت‌های واحد تیب برای کارهای لوله کشی آب و فاضلاب ساختمان	۳۲
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۲	مرداد	۳۳	مشخصات فنی عمومی راههای اصلی	۳۳
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۲	شهریور	۳۴	مشخصات فنی عمومی اسکلت فولادی ساختمان	۳۴
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۲	شهریور	۳۵	مشخصات فنی عمومی کارهای بتنی	۳۵
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۲	مهر	۳۶	مشخصات فنی عمومی کارهای بنایی	۳۶
	-	۱۳۵۲	آبان	۳۷	استانداردهای نقشه کشی	۳۷
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۲	آبان	۳۸	مشخصات فنی عمومی آندودکاری	۳۸
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۲	آذر	۳۹	شرح قیمت‌های واحد تیب برای کارهای تأسیسات حرارتی و تهویه مطبوع	۳۹
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۲	آذر	۴۰	مشخصات فنی عمومی در و پنجره	۴۰
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۲	بهمن	۴۱	مشخصات فنی عمومی شیشه کاری در ساختمان	۴۱



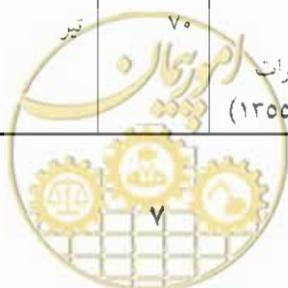
ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۳	بهمن	۴۲	مشخصات فنی عمومی کاشیکاری و کف پوش در ساختمان	۴۲
	-	۱۳۵۳	اسفند	۴۳	تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی و راهسازی (بخش کاشیکاری، سرامیک کاری، فرش کف و عایق کاری)	۴۳
	-	۱۳۵۴	اردیبهشت	۴۴	استاندارد پیشنهادی لوله های سخت پی.وی.سی در لوله کشی آب آشامیدنی	۴۴
	-	۱۳۵۴	اردیبهشت	۴۵	استاندارد پیشنهادی لوله های سخت پی.وی.سی در مصارف صنعتی	۴۵
	-	۱۳۵۴	خرداد	۴۶	زلزله ۱۶ اسفند ۱۳۵۳ (سرخون بندرعباس)	۴۶
	-	۱۳۵۴	تیر	۴۷	استاندارد پیشنهادی اتصالات لوله های تحت فشار پی.وی.سی	۴۷
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۴	تیر	۴۸	مشخصات فنی عمومی راههای فرعی درجه یک و دو	۴۸
	-	۱۳۵۴	تیر	۴۹	بخش پیرامون فضا در ساختمانهای اداری	۴۹
	-	۱۳۵۴	تیر	۵۰	گزارش شماره ۱ مربوط به نمودارهای شتاب نگار در ایران	۵۰



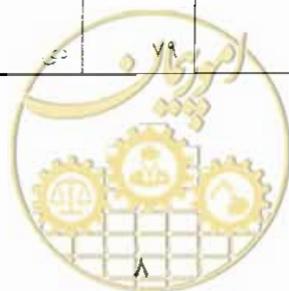
ردیف	شماره	عنوان نشریه	نشریه	تاریخ انتشار		
				چاپ اول		آخرین چاپ
				ماه	سال	سال
۵۱	مشخصات فنی عمومی کارهای نصب ورقهای پوششی سقف	۵۱	مهر	۱۳۵۴	-	فاقد اعتبار
۵۲	شرح قیمتهای واحد تیب برای کارهای تأسیسات برق	۵۲	شهریور	۱۳۵۴	-	فاقد اعتبار
۵۳	زلزله‌های سال ۱۹۷۰ کشور ایران	۵۳	شهریور	۱۳۵۴	-	
۵۴	راهنمای طرح و اجرای عملیات نصب لوله‌های سخت پی.وی.سی در لوله کشی آب سرد	۵۴	مهر	۱۳۵۴	-	
۵۵	مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی	۵۵	آذر	۱۳۵۴	-	
۵۶	راهنمای طرح و اجرای عملیات نصب لوله‌های سخت پی.وی.سی	۵۶	آذر	۱۳۵۴	-	
۵۷	شرایط لازم برای طرح و محاسبه ساختمانیهای بتن آرمه	۵۷	آذر	۱۳۵۴	-	
۵۸	گزارش شماره ۲ مربوط به نمودارهای شتاب‌نگار در ایران	۵۸	آذر	۱۳۵۴	-	
۵۹	شرح قیمتهای واحد تیب برای خطوط انتقال آب	۵۹	دی	۱۳۵۴	-	فاقد اعتبار



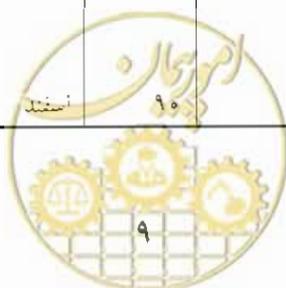
ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۵	فروردین	۶۰	شرح قیمت‌های واحد تیپ برای شبکه توزیع آب	۶۰
	-	۱۳۵۵	اردیبهشت	۶۱	طرح و محاسبه قابهای شیدار و قوسی فلزی	۶۱
	-	۱۳۵۵	مرداد	۶۲	نگرشی بر کارکرد و نارسائیهای کوی نهم آبان	۶۲
	-	۱۳۵۵	مرداد	۶۳	زلزله‌های سال ۱۹۶۹ کشور ایران	۶۳
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۵	شهریور	۶۴	مشخصات فنی عمومی درزهای انبساط	۶۴
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۵	آبان	۶۵	نقاشی ساختمانها (آئین کاربرد)	۶۵
	-	۱۳۵۵	آذر	۶۶	تحلیلی بر روند دگرگونیهای سکونت در شهرها	۶۶
	-	۱۳۵۵	بهمن	۶۷	راهنمایی برای اجرای ساختمان بناهای اداری	۶۷
	-	۱۳۵۶	اردیبهشت	۶۸	ضوابط تجزیه و تحلیل قیمت‌های واحد اقلام مربوط به خطوط انتقال آب	۶۸
	-	۱۳۵۶	خرداد	۶۹	زلزله‌های سال ۱۹۶۸ کشور ایران	۶۹
	-	۱۳۵۶	تیر	۷۰	مجموعه مقالات سمینار ستو (پیشرفت‌های اخیر در کاهش خطرات زلزله، تهران ۲۳-۲۵ آبان‌ماه ۱۳۵۵)	۷۰



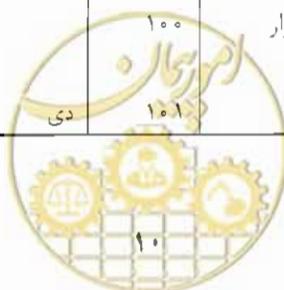
ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
	-	۱۳۵۶	مرداد	۷۱	محافظت ابنیه فنی آهنی و فولادی در مقابل خوردگی	۷۱
	-	۱۳۵۶	مرداد	۷۲	راهنمای برای تجزیه قیمت‌های واحد کارهای تأسیساتی	۷۲
	-	۱۳۵۶	شهریور	۷۳	تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی و راهسازی (بخش عملیات خاکریز و سایل مکانیکی)	۷۳
	-	۱۳۵۶	شهریور	۷۴	ضوابطی برای طرح و اجرای ساختمانهای فولادی (بر اساس آئین نامه AISC)	۷۴
	-	۱۳۵۶	مهر	۷۵	برنامه کامپیوتری مربوط به آنالیز قیمت کارهای ساختمانی و راهسازی	۷۵
	-	۱۳۵۶	آذر	۷۶	مجموعه راهنمای تجزیه واحد قیمت‌های واحد کارهای ساختمانی و راهسازی (قسمت اول)	۷۶
	-	۱۳۵۶	دی	۷۷	زلزله ۴ مارس ۱۹۷۷ کشور رومانی	۷۷
	۱۳۶۲	۱۳۵۷	فروردین	۷۸	راهنمای طرح ساختمانهای فولادی	۷۸
	۱۳۶۴	۱۳۶۰	دی	۷۹	شرح خدمات نقشه برداری	۷۹



ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
	-	۱۳۶۰	اسفند	۸۰	راهنمای ایجاد بناهای کوچک در مناطق زلزله خیز	۸۰
	-	۱۳۶۱	مهر	۸۱	سیستم‌گازهای طبی در بیمارستانها- محاسبات و اجرا	۸۱
	۱۳۷۰	۱۳۶۲	مهر	۸۲	راهنمای اجرای سقفهای تیرچه و بلوک	۸۲
	۱۳۷۳	۱۳۶۶		۸۳	نقشه‌های تیپ پلها و آبروها تادخانه ۸ متر	۸۳
	-	۱۳۶۳	خرداد	۸۴	طراحی مسکن برای اشخاص دارای معلولیت (با صندلی چرخدار)	۸۴
	-	۱۳۶۵		۸۵	معیارهای طرح‌های هندسی راههای اصلی و فرعی	۸۵
	-	۱۳۶۴		۸۶	معیارهای طرح‌های هندسی راههای روستایی	۸۶
	-	۱۳۶۷		۸۷	معیارهای طرح‌های هندسی تقاطعها	۸۷
	-	۱۳۶۴		۸۸	چکیده‌ای از طرح‌های هندسی راهها و تقاطعها	۸۸
	۱۳۷۳	۱۳۶۹	آبان	۸۹	مشخصات فنی تأسیسات برق بیمارستان	۸۹
	-	۱۳۶۳	اسفند	۹۰	دیوارهای سنگی	۹۰



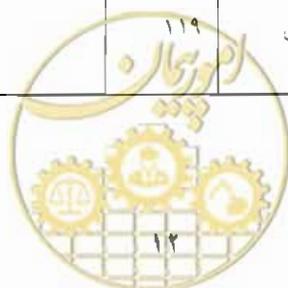
ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
	-	۱۳۶۴		۹۱	فضای کالبد خانه سنتی (بزد)	۹۱
	۱۳۷۳	۱۳۶۳	تیر	۹۲	جزئیات معماری ساختمانهای آجری	۹۲
	-	۱۳۶۳	آبان	۹۳	گزارش فنی (ساختمان مرکز بهداشت قم)	۹۳
	۱۳۶۷	۱۳۶۶		۹۴	تیرچه‌های پیش ساخته خریایی (مشخصات فنی، روش طرح و محاسبه به انضمام جدولهای محاسبه تیرچه‌ها)	۹۴
	-	۱۳۶۸		۹۵	مشخصات فنی نقشه برداری	۹۵
	-	۱۳۶۵		۹۶	جدول طراحی ساختمانهای بتن فولادی به روش حالت حدی	۹۶
	-	۱۳۶۵		۹۷	ضوابط طراحی فضاهای آموزشگاههای فنی و حرفه‌ای (جلد اول، کارگاههای مربوط به رشته ساختمان)	۹۷
	۱۳۶۷	۱۳۶۶		۹۸	ضریبها و جدولهای تبدیل واحدها و مقیاسها	۹۸
	-	۱۳۷۰		۹۹	وسایل کنترل ترافیک	۹۹
	-	۱۳۶۸		۱۰۰	بلوک بتنی و کاربرد آن در دیوار	۱۰۰
	۱۳۷۳	۱۳۶۴	دی	۱۰۱	مشخصات فنی عمومی راه	۱۰۱



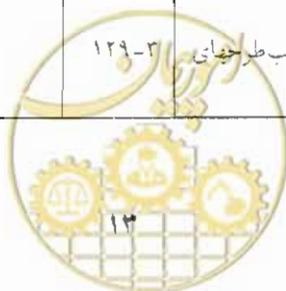
ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
	۱۳۷۳	۱۳۶۶		۱۰۲	مجموعه نقشه‌های تیپ تابلیه پلها (پیش ساخته، پیش تنیده، درجا) تا دهانه ۲۰ متر	۱۰۲
	۱۳۷۳	۱۳۶۷		۱۰۳	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (منابع آب و خاک و نحوه بهره‌برداری در گذشته و حال)	۱۰۳
	۱۳۷۳	۱۳۶۷		۱۰۴	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (هیدرولیک کانالها)	۱۰۴
	۱۳۷۳	۱۳۶۷		۱۰۵	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (هیدرولیک لوله‌ها و مجاری)	۱۰۵
	۱۳۷۳	۱۳۶۷		۱۰۶	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (اندازه گیرهای جریان)	۱۰۶
		۱۳۷۱		۱۰۷	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (نقشه‌های تیپ)	۱۰۷
	۱۳۷۳	۱۳۶۸		۱۰۸	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (مشخصات فنی عمومی)	۱۰۸
	۱۳۷۳	۱۳۶۸		۱۰۹	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (خدمات فنی دوران بهره‌برداری و نگهداری)	۱۰۹



ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
	۱۳۷۲	۱۳۷۱		۱۱۰	مشخصات فنی عمومی و اجرایی تأسیسات برق ساختمانی	۱۱۰
	۱۳۷۳	۱۳۶۷		۱۱۱	محافظت ساختمان در برابر حریق (بخش اول)	۱۱۱
	۱۳۷۳	۱۳۷۱		۱۱۲	محافظت ساختمان در برابر حریق حریق (بخش دوم)	۱۱۲
	-	۱۳۶۸		۱۱۳	کتابنامه تونل و تونل سازی	۱۱۳
	-	۱۳۶۸		۱۱۴	کتابنامه بندر	۱۱۴
	-	۱۳۷۱		۱۱۵	مشخصات فنی عمومی ساختمانهای گوسفندداری	۱۱۵
	-	۱۳۷۱		۱۱۶	استاندارد کیفیت آب آشامیدنی	۱۱۶
	-	۱۳۷۱		۱۱۷	مبانی و ضوابط طراحی طرحهای آبرسانی شهری	۱۱۷
	-	۱۳۷۱		۱۱۸	مبانی و ضوابط طراحی شبکه های جمع آوری آبهای سطحی و فاضلاب شهری	۱۱۸
	-	۱۳۷۱		۱۱۹	دستورالعملهای تیب نقشه برداری (مجموعه ای شامل ۴ جلد)	۱۱۹



ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
	۱۳۷۲	۱۳۷۰		۱۲۰	آئین نامه بتن ایران (بخش اول)	۱۲۰
	-	۱۳۷۱		۱۲۱	ضوابط فنی بررسی و تصویب طرحهای تصفیه آب شهری	۱۲۱
	-	۱۳۷۱	تیر	۱۲۲	مجموعه نقشه های تیپ اجرایی ساختمانهای گوسفندداری	۱۲۲
	-	۱۳۷۱		۱۲۳	ضوابط و معیارهای طرح و محاسبه مخازن آب زمینی	۱۲۳
	-	۱۳۷۲		۱۲۴	مشخصات فنی عمومی مخازن آب زمینی	۱۲۴
		۱۳۷۳		۱۲۵	مجموعه نقشه های تیپ اجرایی مخازن آب زمینی	۱۲۵
زیر چاپ				۱۲۶	فهرست مقادیر و واحدهای مخازن آب زمینی	۱۲۶
	-	۱۳۷۲		۱۲۷	آزمایشهای تیپ مکانیک خاک (شناسایی و طبقه بندی خاک)	۱۲۷
	-	۱۳۷۲		۱۲۸	مشخصات فنی عمومی تأسیسات مکانیکی ساختمانها	۱۲۸
	-	۱۳۷۲		۱۲۹-۳	ضوابط فنی بررسی و تصویب طرحهای تصفیه فاضلاب شهری	۱۲۹

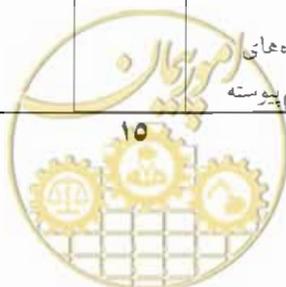


ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
	سال	سال	ماه			
		۱۳۷۳		۱۳۰-۳	گزارش و آمار روزانه بهره‌برداری از تصفیه‌خانه‌های آب	۱۳۰
		۱۳۷۴		۱۳۱	راهنمای طرح، اجرا و بهره‌برداری راههای جنگلی	۱۳۱
زیر چاپ					موازین فنی ورزشگاههای کشور (مجموعه‌ای شامل ۴ جلد)	۱۳۲
زیر چاپ					راهنمای نگهداری و تعمیرات تصفیه‌خانه‌های آب و حفاظت و ایمنی تأسیسات	۱۳۳
زیر چاپ					نیروی انسانی در تصفیه‌خانه‌های آب و مراقبت بهداشتی و کنترل سلامت آنها	۱۳۴
زیر چاپ					سه مقاله از آقای مهندس مگر دیچیان در یک مجلد	۱۳۵
زیر چاپ					آیین نامه بارگذاری پل‌های ایران	۱۳۶
زیر چاپ					طرح جامع مصالح ساختمانی کشور (مجموعه‌ای در ۱۶ جلد)	۱۳۷



فهرست مجموعه سخنرانیها و مقالات سمینارها و نشریات بدون شماره
دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
		-			مجموعه برگردان مقاله‌های برگزیده از سمینارهای بین‌المللی تونل‌سازی (تونل‌سازی ۸۵)	۱
		-			مجموعه سخنرانیهای دومین سمینار تونل‌سازی	۲
		۱۳۶۵			بتن در مناطق گرمسیر (اولین سمینار بندرسازی)	۳
		-			مجموعه مقاله‌های ارائه شده به چهارمین سمپوزیوم آئرو دینامیک و تهویه تونلهای راه (انگلستان ۱۹۸۲)	۴
		-			مجموعه مقاله‌های ارائه شده به کنفرانس محافظت ساختمانها در برابر حریق (۲۹-۳۰ تیرماه ۱۳۶۵)	۵
		-			مجموعه سخنرانیهای سومین سمینار تونل‌سازی	۶
		-			مجموعه سخنرانیهای اولین سمینار بندرسازی	۷
		۱۳۶۷			توصیه‌های بین‌المللی متحدالشکل برای محاسبه و اجرای سازه‌های متشکل از پانلهای بزرگ بهم پیوسته	۸



ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
		-			چهره معماری دزفول در آینه امروز	۹
	۱۳۷۱	۱۳۶۸			واژه‌نامه بتن (بخشی از آئین‌نامه بتن ایران)	۱۰
		۱۳۶۹			مهندسی زلزله و تحلیل سازه‌ها در برابر زلزله	۱۱
		۱۳۶۸			بررسی و تهیه بتن با مقاومت بالا با استفاده از کلینکر	۱۲
		۱۳۶۹			مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی بتن ۶۹	۱۳
		۱۳۶۹			مجموعه مقالات سمینار بتن ۶۷	۱۴
		۱۳۶۹	آبان		گزارش زلزله منجیل ۳۱ خرداد ماه ۱۳۶۹	۱۵
		۱۳۶۹	آبان		مجموعه مقالات اولین سمینار بین‌المللی مکانیک خاک و مهندسی پی ایران (جلدهای اول و دوم)	۱۶
		۱۳۷۰	مرداد		مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی بتن ۶۹ (بیوست)	۱۷
		۱۳۷۰			بررسی، ارزیابی و نقد طرح‌های مرغ و آبخیزداری	۱۸



ملاحظات	تاریخ انتشار			نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	آخرین چاپ	چاپ اول				
		سال	ماه			
		۱۳۷۰			بررسی، ارزیابی و نقد طرح‌های مرتع و آبخیزداری (جمع‌بندی و نتیجه‌گیری)	۱۹
		۱۳۷۰			مجموعه مقالات اولین سمینار بین‌المللی مکانیک خاک و مهندسی پی ایران (جلد سوم)	۲۰
		۱۳۶۹			زلزله و شکلی پذیری سازه‌های بتن آرمه	۲۱
		۱۳۷۱	آبان		خلاصه مقالات کنفرانس بین‌المللی بتن ۷۱	۲۲
		۱۳۷۱	آبان		مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی بتن ۷۱ (فارسی)	۲۳
		۱۳۷۱	آبان		مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی بتن ۷۱ (انگلیسی)	۲۴
		۱۳۷۲	آبان		مجموعه مقالات دومین سمینار بین‌المللی مکانیک و مهندسی پی ایران (فارسی - انگلیسی)	۲۵
		۱۳۷۲	فروردین		مقدمه‌ای بر وضع موجود دامداری تولیدات دامی، بیماری و خدمات دامپزشکی در کشور	۲۶

