

هـ) حفظ و نگهداری و ایمن سازی فضاها،  
تسهیلات و وسایل

## ۹- چگونگی حفظ و نگهداری اماکن ورزشی

- هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل، فراگیران باید بتوانند:
- عوامل تعیین‌کننده‌ی نوع اماکن در یک محیط را نام ببرند.
  - زمان‌بندی برنامه‌ی اماکن را مختصراً شرح دهند.
  - انواع زمان‌بندی را نام ببرند و توضیح دهند.
  - نگهداری و بخش‌های آن را توضیح دهند.
  - تصفیه‌سازی (فیلتراسیون) آب استخر را شرح دهند.
  - انواع صافی‌ها (فیلترها) را نام ببرند.
  - نحوه‌ی گندزدایی و بهداشتی کردن آب استخر را بیان کنند.
  - خصوصیات شیمیایی آب استخر (pH) را به اختصار توضیح دهند.
  - ابزار آزمایش آب استخر را نام ببرند و نحوه‌ی کار آن را توضیح دهند.
  - زمان مطلوب برای افزایش مواد شیمیایی و اجرای سرویس‌های روزانه را بیان کنند.
  - چند نمونه از اشکالات آب استخر را، با ذکر راه‌حل، شرح دهند.
  - ملاک‌های انتخاب وسایل و تجهیزات ورزشی را نام ببرند.
  - مواد سازنده‌ی وسایل و تجهیزات ورزشی را نام ببرند و مختصراً توضیح دهند.
  - نحوه‌ی اداره‌ی اتاق وسایل و تجهیزات را شرح دهند.
  - مطلوب‌ترین شیوه‌ی توزیع وسایل را، با توضیح، بیان کنند.
  - حفظ و نگهداری انواع وسایل و تجهیزات ویژه را توضیح دهند.

احداث پیش‌بینی خواهند کرد. از این گفته می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که، «حفظ و نگهداری فرایندی است مستمر که قبل از احداث اماکن ورزشی شروع می‌شود و تا مراحل بهره‌برداری و استفاده نیز ادامه می‌یابد».

نظافت و نگهداری روزانه، هفتگی و ماهانه باید به‌طور دائم و مفید از سوی مدیر اماکن و تأسیسات ورزشی برنامه‌ریزی شود و افراد یا گروه‌های مسئول آن مشخص گردد. بدیهی است

یکی از نکات مهم و قابل توجه در طراحی و ساخت اماکن و تأسیسات ورزشی، تعیین ضوابط و شیوه‌های حفظ و نگهداری روزانه، هفتگی، ماهانه و سالانه‌ی این‌گونه تأسیسات است. معماران، طراحان و مهندسانی که در طراحی و احداث اماکن و تأسیسات ورزشی مسئولیت دارند، قطعاً به مسئله‌ی نگهداری بعد از ساخت و احداث نیز، توجه لازم را مبذول خواهند داشت و فضای لازم را برای ارائه‌ی خدمات نگهداری در طراحی و

فضاهای موجود، جلب رضایت و تأمین نیاز کلیه‌ی گروه‌های علاقه‌مند کاری پیچیده و دشوار است.

هدف از پیشبرد و مدیریت فضاها و اماکن، فراهم ساختن کمیّت، تنوع و کیفیت کافی به منظور دستیابی به اهداف مورد نظر در فضاهای ورزشی است. حفظ و نگهداری صحیح اماکن، باعث ترویج روحیه‌ی ورزش دوستی می‌شود. مدیران اماکن ورزشی، به منظور اداره‌ی روزانه‌ی آن‌ها، به دانستن نحوه‌ی زمان‌بندی برنامه و نظارت مؤثر بر اماکن نیاز دارند. مکانی که به خوبی حفظ و نگهداری و اداره می‌شود، رضایت مراجعه‌کنندگان و مشتریان را جلب می‌کند و موجب می‌شود استفاده از این گونه فضاها افزایش یابد و به اداره‌ی موفقیت‌آمیز آن‌ها منتهی گردد. بنابراین، حفظ و نگهداری فضاهای ورزشی نیازمند (۱) «زمان‌بندی برنامه»، (۲) «نظارت» و (۳) «نگهداری» آن‌هاست و هر سه وظیفه، جزو وظایف مدیران اماکن ورزشی محسوب می‌شود.

۱-۱-۹- زمان‌بندی برنامه‌ی اماکن: زمان‌بندی برنامه، استفاده‌ی حداکثر از اماکن موجود و از توانایی کارکنان را در پی خواهد داشت. فرایند زمان‌بندی مطلوب مانند پیدا کردن راز یک جدول و یا کنار هم گذاشتن قطعات یک معما (پازل) است. برای پیدا کردن راز جدول و یا حل معما، کنار هم قراردادن همه‌ی اطلاعات و پیدا کردن ترتیب و ترکیب کار، لازم و ضروری است. زمان‌بندی فواید زیادی دارد، از جمله:

۱- استفاده‌ی تقسیم‌بندی شده از اماکن در طول برنامه‌های مختلف،

۲- فراهم کردن فرصت مشارکت گروه‌های متعدّد در یک رشته‌ی ورزشی،

۳- فراهم ساختن فرصت‌هایی برای شرکت در انواع فعالیت‌ها.

در زمان‌بندی برنامه‌ی کاری اماکن، اولویت‌بندی استفاده، امر مهمی است. در تمامی شیوه‌های زمان‌بندی برنامه، که ورزش‌ها، برنامه‌ها و گروه‌های متعدّدی را در خود جا می‌دهد، معمولاً از سه واحد زمانی استفاده می‌شود: فصلی، ماهانه و روزانه.

که بی‌توجهی مدیریت به بخش نظافت، حفظ و نگهداری، درازمدت باعث استهلاک بیش‌تر می‌شود و در نتیجه، هزینه‌ی زیادی برای جبران این‌گونه ضعف‌ها و اشتباهات باید صرف شود. اولین قدم برای حفظ و نگهداری اماکن ورزشی، زمان‌بندی برنامه‌ی استفاده‌کنندگان از آن‌هاست. زمان‌بندی برنامه‌ریزی زمانی است که نشان‌دهنده‌ی ساعات استفاده از اماکن است. زمان‌بندی برنامه نشان می‌دهد که در چه زمانی، کدام گروه، در کدام رشته ورزشی و از کدام اماکن استفاده خواهند کرد. زمان‌بندی برنامه می‌تواند روزانه، هفتگی، ماهانه، فصلی و یا سالانه باشد.

در این فصل، ابتدا درباره‌ی نحوه‌ی حفظ و نگهداری اماکن روباز و سرپوشیده‌ی ورزشی براساس زمان‌بندی برنامه و روش حفظ و نگهداری و نحوه‌ی تصفیه‌ی آب استخر بحث خواهد شد، سپس خصوصیات و ویژگی‌های وسایل و تجهیزات ورزشی استاندارد و رسمی، محل حفظ و انبار کردن آن‌ها و در نهایت ضوابط و شیوه‌های مراقبت و نگهداری از این‌گونه وسایل و تجهیزات شرح داده خواهد شد.

## ۱-۹- حفظ و نگهداری فضاهای ورزشی

سرپرستی فضاهای ورزشی، از مجموعه‌های بسیار عظیم گرفته تا اماکن ورزش‌های ویژه (مثل سالن کشتی، پیست دو و میدانی، سالن ژیمناستیک و ...)، برعهده‌ی مدیران فضاهای ورزشی است. این‌گونه فضاها می‌تواند قسمتی از زمین دانشکده، زمین ورزشگاه، فضاهای تفریحی منابع طبیعی، جاذبه‌های سیاحتی و ... باشد.

عواملی که نوع اماکن را در یک محیط تحت تأثیر قرار می‌دهد عبارت‌اند از: محیط جغرافیایی، نوع زمین، آب و هوا، بوم‌شناسی و منابع مالی. سیاست‌های اجرایی نیز عامل دیگری است که نسبت به سایر عوامل ذکر شده، تأثیر کم‌تری دارد. گروه‌های متخصص بسیاری در حال بررسی برنامه‌هایی برای کشاندن افراد جامعه به ورزشگاه‌ها هستند. با توجه به کمبود امکانات ورزشی، بالا بودن هزینه‌ی استفاده از اماکن و محدودیت

شنا، جاگینگ<sup>۱</sup> و اسکیت به اوج می‌رسد. از طرف دیگر، در این گونه مناطق، زمستان برای انجام ورزش‌هایی از قبیل اسکی، اسکیت روی یخ، و هاکی روی یخ فرصت مناسبی است. با گرم شدن هوا، ورزش‌های روباز از قبیل موج‌سواری، گلف، موتورسواری، دوچرخه‌سواری، فوتبال و ... بیش‌تر از قبیل مورد استفاده قرار می‌گیرند. جدول ۱-۹، زمان‌بندی برنامه‌ی فصل پاییز را نشان می‌دهد.

**الف) زمان‌بندی فصلی:** زمان‌بندی برنامه‌ی اماکن اغلب تحت تأثیر زمان سال و آب و هوا قرار می‌گیرد. زمان‌بندی فصلی براساس چهار فصل یا به‌طور عملی‌تر، برای دو فصل گرما (بهار و تابستان) و سرما (پاییز و زمستان) تنظیم می‌شود. البته، این زمان‌بندی برای آن دسته از کشورهایی که تغییر اندکی در آب و هوا دارند، صدق نمی‌کند. در برخی از مناطق جغرافیایی، در فصل زمستان، بعضی از فعالیت‌ها باید به سالن منتقل شوند. در نتیجه، استفاده از اماکن سرپوشیده برای ورزش‌های والیبال، بسکتبال،

#### جدول ۱-۹- زمان‌بندی برنامه‌ی فصل پاییز

نیم فصل اول، اول مهر تا ۱۵ آبان. ثبت نام، اول شهریور  
نیم فصل دوم، ۱۶ آبان تا ۳۰ آذر. ثبت نام، ۱۵ مهرماه

تعداد هفته	هزینه	زمان	روز	ورزش
				<b>* ورزش‌های آبی</b>
۴	؟	۳:۴۵ تا ۴:۱۵ عصر	دوشنبه - چهارشنبه	- ۳ تا ۵ سال
۴	؟	۵:۳۰ تا ۶ عصر	سه‌شنبه - پنجشنبه	
۴	؟	۹ تا ۹:۳۰ صبح	شنبه	
۴	؟	۶ تا ۶:۳۰ عصر	سه‌شنبه - پنجشنبه	- ۶ سال به بالا
۴	؟	۴ تا ۴:۳۰ عصر	شنبه	
۶	؟	۷:۳۰ تا ۹:۳۰ عصر	جمعه - شنبه	- شنای خانوادگی
۶	؟	۱:۳۰ تا ۳:۳۰ عصر	یکشنبه	
۶	؟	۸ تا ۱۰ عصر	پنجشنبه	- غواصی
				<b>* تنیس</b>
۶	؟	۷ تا ۸:۳۰ عصر	دوشنبه - چهارشنبه	- مبتدی
۶	؟	۷ تا ۸:۳۰ عصر	سه‌شنبه - پنجشنبه	- متوسط
				<b>* والیبال</b>
۶	؟	۸ تا ۱۰ عصر	جمعه	- لیگ الف
۴	؟	۸ تا ۱۰ عصر	یکشنبه	- لیگ ب
۶	؟	۷ تا ۹ عصر	دوشنبه - چهارشنبه	<b>* کاراته</b>

۱- دیدن نرم و آهسته، که اغلب بانوان، افراد مسن و یا ورزشکاران آسیب‌دیده انجام می‌دهند.

ب) **زمان بندی ماهانه و هفتگی:** زمان بندی کوتاه مدت برنامه ها، براساس تنوع علاقه ها تنظیم می شود. در این شیوه از برنامه ریزی زمانی، به جای یک برنامه ی ثابت روزانه یا هفتگی برنامه ریز ممکن است انعطاف بیش تری نشان دهد. البته، این شیوه ممکن است افرادی را که به برنامه ی عادی خو گرفته اند دل سرد کند. به علاوه، متغیر کردن زمان بندی هفتگی برای بعضی از فعالیت های ورزشی مثل پیشرفت مهارت و تورنمنت های ترکیبی که نیازمند مشارکتی مداوم و مستمر هستند مناسب نیست.

در چنین مواردی، زمان بندی مستمر ترجیح داده می شود. زمان بندی ماهانه یا هفتگی، برای برنامه های تسهیلات متمرکز مانند فضاهای اسکی، استخرها، میدان های گلف و در مجموع اماکنی که مشتریان ثابت دارد، مناسب است. از آن جا که از این الگو در یک دوره ی زمانی کوتاه تر استفاده می شود، باید زمانی هم برای حفظ و نگهداری و تعمیر در نظر گرفته شود، به ویژه در تسهیلاتی که به طور سالانه اداره می شوند. جدول ۹-۲ برنامه ی زمان بندی شده ی یک استخر را نشان می دهد.

جدول ۹-۲— برنامه ی زمان بندی ماهانه ی استخر شنای عمومی

زمان	شنبه	یکشنبه	دو شنبه	سه شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه	جمعه
۸ تا ۹ صبح	تمرین تیم های شنا و شیرجه	..			.....	شنای آموزشی	اجاره
۱۰ تا ۱۱ صبح	ساعات درسی گروه های سنی	..			.....	نجات غریق	:
۱۲ تا ۱	پذیرش عمومی	پذیرش عمومی	مسابقه ی شنا	مسابقه ی شنا	پذیرش عمومی	پذیرش عمومی	پذیرش عمومی
۲ تا ۳	پذیرش عمومی	پذیرش عمومی	پذیرش عمومی	پذیرش عمومی	پذیرش عمومی	.	.
۴ تا ۵	نجات غریق	..	نجات غریق	..	شنای باله	⋮	⋮
۶ تا ۷	شنای خانوادگی	شنای خانوادگی اجاره ای	پذیرش عمومی	پذیرش عمومی	پذیرش عمومی	اجاره	شنای خانوادگی اجاره ای

ج) **زمان بندی روزانه:** در روش زمان بندی روزانه، کل روز به دوره های زمانی عمومی تقسیم می شود: صبح، بعد از ظهر و غروب؛ یا صبح، اوایل بعد از ظهر، اواخر بعد از ظهر (عصر)، اوایل غروب، و اواخر غروب (شب). برای تنظیم چنین برنامه ای

باید باشیوه ی زندگی شرکت کنندگان آشنا بود تا بتوان زمان بندی برنامه ی مکان ورزشی را براساس فعالیت ورزشی، برنامه ی ورزشی و یا گروه سنی تنظیم کرد. جدول ۹-۳ نمونه ای از برنامه ریزی زمانی روزانه را نشان می دهد.

جدول ۳-۹- برنامه‌ی زمان‌بندی روزانه‌ی تسهیلات

زمان	اتاق بدن‌سازی با وزنه	سالن ورزش‌های همگانی	سالن ورزش
۷ صبح	ورزش غیررسمی <sup>۱</sup>	ورزش قهرمانی	ورزش آموزشی
۸ صبح	ورزش غیررسمی	ورزش قهرمانی	ورزش آموزشی
۹ صبح	تعطیل	تعطیل	تعطیل
۱۰ صبح	تعطیل	تعطیل	تعطیل
۱۱ صبح	ورزش غیررسمی	ورزش غیررسمی	ورزش غیررسمی
۱۲ ظهر	ورزش غیررسمی	ورزش غیررسمی	حرکات ریتمیک هوازی
۱ بعد از ظهر	ورزش غیررسمی	ورزش غیررسمی	حرکات ریتمیک هوازی
۲ بعد از ظهر	ورزش غیررسمی	ورزشی بین کلاسی	تناسب اندام
۳ بعد از ظهر	ورزش غیررسمی	ورزش غیررسمی	تعطیل
۴ بعد از ظهر	ورزش غیررسمی	ورزش غیررسمی	باشگاه جودو
۵ بعد از ظهر	ورزش غیررسمی	ورزش غیررسمی	باشگاه جودو
۶ بعد از ظهر	باشگاه تمرین با وزنه	ورزش غیررسمی	باشگاه هاپکیدو
۷ عصر	باشگاه تمرین با وزنه	ورزش غیررسمی	باشگاه هاپکیدو
۸ عصر	باشگاه تمرین با وزنه	ورزش غیررسمی	باشگاه آیکیدو
۹ عصر	باشگاه تمرین با وزنه	ورزش غیررسمی	باشگاه آیکیدو
۱۰ عصر	ورزش غیررسمی	ورزش غیررسمی	باشگاه کشتی
۱۱ عصر	ورزش غیررسمی	ورزش غیررسمی	باشگاه کشتی
۱۲ نیمه‌شب	تعطیل	تعطیل	تعطیل

هریک از زمان‌بندی‌های یادشده (فصلی، ماهانه و روزانه) را می‌توان به دو روش قطعه‌ای و یا همزمان تنظیم کرد. در برنامه‌ریزی قطعه‌ای، گروه‌ها، برنامه‌ها و یا رشته‌هایی که در اولویت هستند، در ساعات خاصی جای می‌گیرند. اما در زمان‌بندی همزمان، به دلیل در دسترس بودن تعداد زیادی از فضاهای ورزشی، می‌توان چندین رشته‌ی متعدّد را به‌طور همزمان در چندین فضای ورزشی تنظیم کرد.

۲-۱-۹- نظارت بر اماکن: به‌طور نظری، هر فردی که در اماکن ورزشی حاضر شود می‌تواند نقش یک ناظر را داشته باشد (اگرچه این روش ظریف، همیشه عملی نیست)، ولی در عمل، ماهیت ورزش یا برنامه، رده‌ی سنی شرکت‌کنندگان،

حجم گروه، مسائل ایمنی و میزان رضایت و انتظار استفاده‌کنندگان نظارت لازم را تعیین می‌کنند. وظایف رایج ناظر در اماکن ورزشی عبارت‌اند از: (۱) تأمین فضای مطلوب و جذاب، (۲) پیش‌گیری از خطرات و یا کنترل آن‌ها، (۳) کاهش رفتارهای مخل، (۴) ابلاغ و اجرای برنامه‌ها، (۵) سازمان‌دهی فعالیت‌ها، (۶) کاهش صدمات وارد شده به تسهیلات و تجهیزات، (۷) فراهم ساختن وسایل و تجهیزات موردنیاز، (۸) گزارش بیش‌نهادها و مشکلات مربوط به نگهداری و موارد اضطراری، (۹) بررسی شایستگی استفاده‌کنندگان، (۱۰) بررسی ایمنی فضاها و اماکن و گسترش روابط عمومی.

— مدیریت و نگهداری اماکن: به‌علت استهلاک و

۱- منظور از ورزش غیررسمی، ورزشی است که جنبه‌ی رقابتی ندارد و بیش‌تر برای سلامتی، تندرستی، بازپروری و ... اجرا می‌شود. این‌گونه ورزش‌ها ممکن است فدراسیون رسمی ملی یا بین‌المللی نداشته باشند. مثل جاگینگ (دو نرم و آرام).

فاضلاب، شکستن پنجره‌ها، پاره‌شدن تورها و ... و یا گران، پرهزینه و پیچیده است (مثل حوادثی که بر اثر آتش‌سوزی، گردباد و چکه‌کردن سقف اتفاق می‌افتد).

نقش برنامه‌ریز در کار نگهداری، (۱) به ماهیت کار و تمرین، (۲) نوع اماکن، فضا، یا وسایل و تجهیزات، و (۳) در دسترس بودن نگهداران در محیط، بستگی دارد. انجام کارهای عادی سرایداری، نظارت و سرکشی وظیفه‌ی معمول و رایج ناظر است. جدول ۴-۹ نمونه‌هایی از تکالیف روزمره‌ی یک برنامه‌ریز در تسهیلات سروشیده‌ی چندمنظوره را نشان می‌دهد.

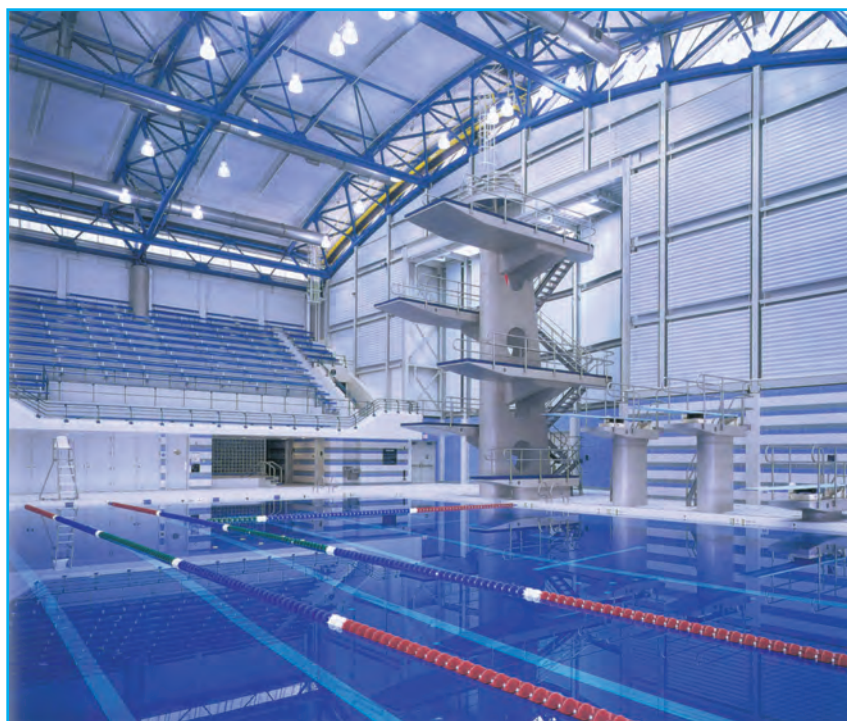
یک برنامه‌ریز از طریق نظارت و بازبینی اماکن، نقش مهمی را در نگهداری پیش‌گیرنده ایفا می‌کند. کاهش مشکلات ناشی از خرابی‌های پرهزینه، اقدامی مهم در امر نگهداری است. یک ناظر، وظیفه‌ی نگهداری درازمدت را برعهده دارد.

با بررسی و معاینات دقیق، می‌توان نگهداری پیش‌گیرنده را تقویت کرد. در بسیاری موارد، معاینات نیازمند آگاهی جامع و دقیق است و مشاهده‌ی ساده برای معلوم‌شدن وضعیت به توجه ویژه نیاز دارد. در طول این معاینات منظم باید از فهرستی شبیه جدول ۵-۹ استفاده کرد.

خرابی طبیعی، توجه به نگهداری منظم اماکن ورزشی و تجهیزات، به منظور استفاده‌ی صحیح و بهینه امری ضروری است. نگهداری به دو بخش تقسیم می‌شود: «اداره‌ی امور» و «تعمیر و ترمیم».

به جریان عادی امور برنامه‌ریزی شده از قبیل جاروکردن کف، زهکشی، جمع‌آوری زباله، چمن‌زنی، تمیزکردن فضاهای محل استراحت، تعویض لامپ‌ها و ... «اداره‌ی امور» گفته می‌شود. سایر وظایف این بخش از نگهداری، پیش‌گیری، بررسی و معاینه‌ی اماکن و تجهیزات، به منظور اجتناب از ترمیم‌های پرهزینه و وقت‌گیر است. «نگهداری پیش‌گیرنده» نیز جزئی از این بخش نگهداری است و شامل تنظیم دستگاه‌ها، رنگ آمیزی، مراقبت لازم از افراد تحت پوشش، به کارگیری کف حفاظتی، بریدن شاخه‌های خشکیده‌ی درختان، تعویض اجزای مکانیکی فرسوده و تمیزکردن دستگاه‌های تصفیه می‌شود.

دومین بخش نگهداری شامل «تعمیر و ترمیم» است که کاری تخصصی‌تر به حساب می‌آید. کار ترمیم از یک طرف یا زمان‌بندی‌شده و پیش‌بینی‌شده است (مثل تعویض بام، حصارکشی و یا بذرپاشی زمین چمن) و یا غیرقابل پیش‌بینی است (مثل خرابی، غفلت، حوادث اتفاقی، بدی آب و هوا). از طرف دیگر، یا ساده و کم‌خرج است (مثل مسدود شدن



جدول ۴-۹- فهرست برنامه‌ی نگهداری روزانه‌ی یکی از اماکن سرپوشیده‌ی چندمنظوره

صبح	ظهر	عصر	نگهداری
			<p>وارسی اتاق دوش‌ها</p> <p>- اتاق‌های لباس (آب حوضچه‌های سونا را عوض کنید).</p> <p>- سطح اصلی</p> <p>- زیرزمین</p>
			<p>کلیه‌ی مراکز ورزشی و زمین‌های بازی</p> <p>- با جاروی دستی جارو کنید.</p> <p>- میزهای تنیس را مرتب کنید.</p> <p>- زباله‌ها را جمع‌آوری کنید.</p>
			<p>راهروها</p> <p>- با جاروبرقی جارو کنید.</p> <p>- زباله‌ها را جمع‌آوری کنید.</p>
			<p>استخر</p> <p>- زمانی که استخرها تعطیل هستند، درها را قفل کنید.</p> <p>- به نگهبان‌ها سرکشی کنید.</p>
			<p>اشیای گم‌شده و پیدا شده</p> <p>- تمام اشیای پیدا شده را تا پایان روز جلوی میز بگذارید.</p> <p>- اشیای قیمتی را داخل میز اصلی بگذارید.</p>
			<p>خدمات کمک‌های اولیه (از فهرست استفاده کنید - فهرست را روی میز قرار دهید).</p> <p>- در ورودی</p> <p>- در خروجی</p>
			<p>میز پذیرش</p> <p>- زباله‌ها را جمع‌آوری کنید.</p> <p>- وسایل را بررسی کنید.</p>
			<p>زمین‌های ورزش‌های راکتی</p> <p>- در صورت عدم استفاده از زمین‌ها، لامپ‌ها را خاموش کنید.</p>
			<p>اتاق وزنه‌ی خانم‌ها و آقایان</p> <p>- کلیه‌ی قسمت‌های پلاستیکی را تمیز کنید.</p> <p>- تجهیزات را بررسی کنید.</p>



نحوه‌ی تعیین امور مربوط به تعمیر و ترمیم: اکثر کارهای تعمیر و ترمیم از سوی برنامه‌ریز انجام می‌شود و کارگر جزو درگیر نگه‌داری پیش‌گیرنده است. وقتی ترمیم و تعمیر گسترده مورد نیاز باشد برنامه‌ریز، این نیاز را بر روی جدول‌های استاندارد درج می‌کند. چنین جدول‌هایی، اطلاعات جامعی را دربر می‌گیرد. نمونه‌ای از این جدول‌ها، که برای نگه‌داری اماکن یا فضاهای روباز مورد استفاده قرار می‌گیرد، در جدول ۹-۵ آمده است.

جدول ۹-۵- نمونه‌ای از فرم نگه‌داری فضاهای روباز

فرم گزارش نگه‌داری تسهیلات روباز

تاریخ	مکان			
	فهرست	وضعیت		
توضیحات	خوب	متوسط	بد	
				جایگاه تماشاگران
				زمین‌ها
				زمین‌های بسکتبال
				زمین‌های تنیس
				جایگاه اسب‌ها
				تورها
				لامپ‌ها و چراغ‌ها
				حصارکشی
				پیاده‌رو
				آب‌نماها
				پله‌ها
				پیست دوچرخه‌سواری
				تابلوها
				استانداردها
				ماشین‌روها
				سایر موارد

این فهرست باید هر روز به‌دست‌اولین ناظر پُر شود.

خ = شرایط خوب

م = شرایط متوسط

ر = رسیدگی شود

ارائه‌کننده

## ۲-۹- حفظ و نگهداری استخر

استخر به معنای عام، محل نگهداری حجم معینی از آب است و به مفهوم خاص و به ویژه در ورزش و تفریح «به محلی گفته می‌شود که حجم معینی از آب کاملاً پاکیزه و بهداشتی به منظور شنا کردن و سایر ورزش‌های آبی در آن نگهداری می‌شود و به طور مرتب و مداوم توسط افراد متخصص، از نظر خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و احتمال آلودگی به عوامل بیماری‌زا تحت مراقبت و کنترل قرار می‌گیرد». از این تعریف می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که آگاهی و آشنایی کلیه‌ی افراد گرداننده و مسئول استخر به اصول تصفیه و بهداشت آب استخر کاملاً الزامی است و سلامت استفاده‌کنندگان و مراجعه‌کنندگان به استخر را تضمین می‌کند.

### ۱-۲-۹- تصفیه‌ی آب استخر: مراقبت فیزیکی از

آب استخر، «تصفیه» نامیده می‌شود. تصفیه عبارت است از جداسازی آلودگی‌ها، مواد آلی و روانی و سایر موادی که در آب استخر یافت می‌شود. چنانچه آب استخر از نظر کیفیت شیمیایی<sup>۱</sup> منطبق بر استاندارد باشد، مهم‌ترین عوامل فیزیکی که ممکن است وارد آب گردند و بالأخره هریک باید به گونه‌ای از آب خارج شوند، عبارت‌اند از:

الف) ذرات درشت و سبک قابل حمل به وسیله‌ی باد، مانند برگ درختان، پر، کاه، حشرات، تکه‌های کاغذ و ...

ب) ذرات کوچک‌تر قابل حمل توسط انسان، مانند موی سر و بدن، نخ و الیاف لباس، و گاه چربی بدن.

ج) مواد معلق و ذرات مختلف از حیث نوع و اندازه مانند خاک، ذره‌های رُسی، موجودات ذره‌بینی و ...

نحوه‌ی جداسازی و حذف هریک از این ناخالصی‌ها در ادامه توضیح داده شده است.

### - تصفیه (فیلتراسیون): برای جداسازی و خارج نمودن

ذرات درشت و سبک‌تر از قبیل برگ و پر و ...، که معمولاً از سوی افراد مسئول انجام می‌شود، از تور و یا سبدهایی مخصوص

استفاده می‌کنند. بخشی از این ذرات نیز وارد «کفاب‌گیر<sup>۲</sup>» می‌گردند و از آن طریق حذف می‌شوند. محفظه‌هایی به شکل کانال و جوی آب، که به منظور جمع‌آوری ذرات سبک‌روی آب، در اطراف و دیوارهای کاسه‌ی استخر واقع شده‌اند، «کفاب‌گیر» یا «اسکیمر» نامیده می‌شود.

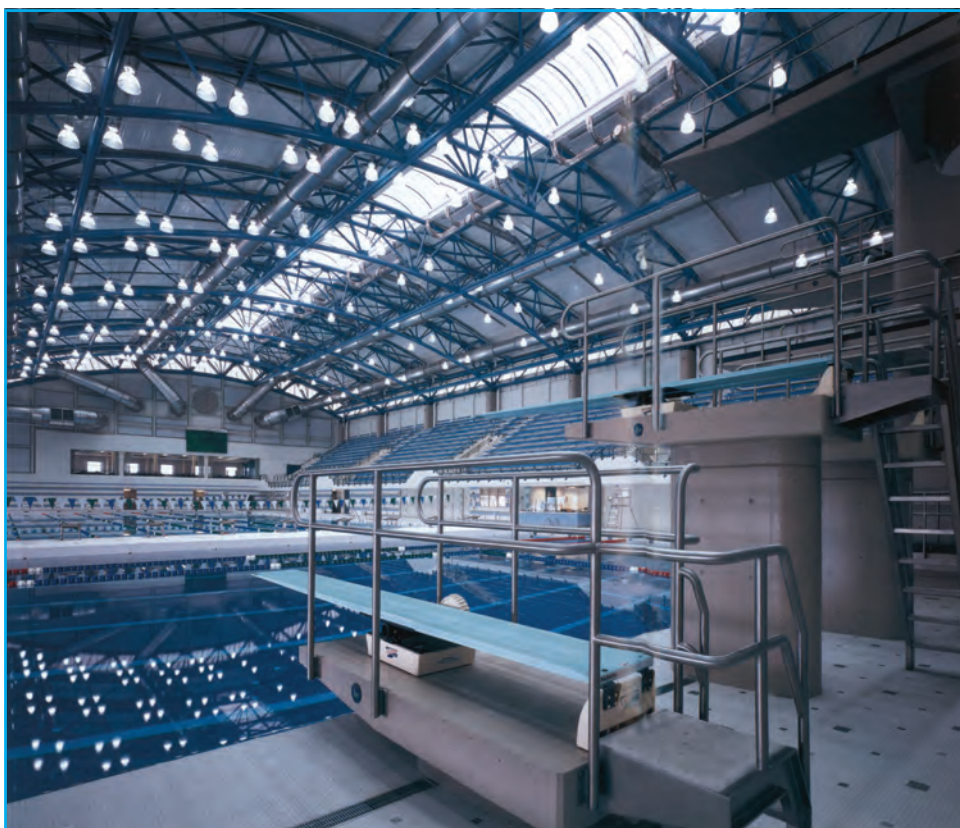
ذرات درشت و سنگین، از قبیل سکه، دکمه، گوشی، گیره‌ی بینی (بینی‌بند)، ریگ و سایر اشیای سنگین به وسیله‌ی صافی‌های قبل از پمپ، جدا و حذف می‌شوند. صافی‌ها (فیلترها) سه‌گونه‌اند: ماسه‌ای، دیاتومیتی (دیاتومی) و کاتریجی. در سیستم فیلتر ماسه‌ای، آلودگی‌ها و ذرات، جذب ماسه‌ها می‌گردد. در فیلترهای دیاتومی، آب آلوده از لایه‌های نازکی می‌گذرد که عبور آب از لایه‌هایی از جنس پارچه و توری‌های فلزی، باعث صاف شدن آن می‌شود. در سیستم فیلترهای کاتریجی کپسول‌هایی وجود دارد که آب با عبور از آن، صاف و تصفیه می‌شود. در هر نوع تصفیه، باید میزان جریان آب و اندازه‌ی صاف شدن آن محاسبه شود و حداقل هر شش ساعت یک بار این کار صورت پذیرد. در مواردی که آب آلودگی بیش‌تری دارد، این زمان به ۴ تا ۵ ساعت کاهش می‌یابد.

مواد معلق، مو و ذرات ریزتر نیز وارد دستگاه صافی می‌شود و به وسیله‌ی لایه‌های شنی (در صافی‌های شنی) و غشای پارچه‌ای (در صافی‌های دیاتومیتی) از آب جدا و حذف می‌گردد. چنانچه اندازه‌ی مواد معلق از حد معینی کوچک‌تر باشد و قابل جذب به وسیله‌ی صافی نباشد، از ماده‌ی شیمیایی سولفات آلومینیوم (زاج سفید) برای متراکم نمودن و تبدیل آن‌ها به توده‌ی درشت‌تر و نهایتاً جذب سریع‌تر به وسیله‌ی صافی استفاده می‌گردد.

افزایش سولفات آلومینیوم یا آلوم (زاج سفید)، که یکی از روش‌های بهسازی آب استخر به وسیله‌ی مواد شیمیایی است، به آگاهی و دقت زیاد نیاز دارد و اصولاً بسته به کدورت و تیرگی آب استخر، به مقادیر معینی از آن نیاز است که گاه مقدار دقیق آن

۱- معمولاً مطلوب‌ترین کیفیت شیمیایی آب استخر را با آب شرب منطبق می‌دانند.

را با اجرای آزمایش‌های خاص تعیین می‌کنند. در ادامه‌ی همین فصل به مقادیر موردنیاز آلوم اشاره خواهد شد.



شکل ۲-۹

(بسته به این که صافی از چه نوعی باشد)، فشار دستگاه به‌طور ناگهانی افزایش خواهد یافت. برای مثال، اگر فشارسنج نصب‌شده بر روی صافی و یا مسیر خروجی، در وضعیت عادی و تمیزی دستگاه روی عدد ۲ باشد، در صورت اشباع صافی پس از گذشت مدتی مثلاً ۲۰ یا ۳۰ ساعت به‌طور ناگهانی بالا می‌رود و به ۲/۲ یا ۲/۵ می‌رسد که این وضعیت نشان‌دهنده‌ی فرارسیدن زمان شست و شوی صافی به‌صورت جریان معکوس است. در چنین حالتی باید ابتدا پمپ را خاموش کرد و دستگاه را از مدار خارج ساخت. سپس، شیرهای مسیر ورودی اصلی (از وضعیت بالا به پایین) را، به مسیر شست و شوی معکوس<sup>۳</sup> (یعنی

دقت و مراقبت جدی یک فرد بهره‌بردار تأسیسات استخر، در بهره‌برداری از دستگاه‌های صافی و هم‌چنین شست و شوی به‌موقع و صحیح آن‌ها، علاوه بر تأمین آب شفاف استخر می‌تواند باعث صرفه‌جویی اقتصادی نیز بشود. زیرا در آن صورت نیاز چندانی به افزودن آب تازه نخواهد بود مگر حجم کمی که تبخیر می‌گردد و یا به وسیله‌ی جاروی مکند<sup>۱</sup> خارج می‌شود. در نتیجه، آب استخر عملاً می‌تواند برای مدت‌زمان طولانی‌تری مورد استفاده قرار گیرد.

— نحوه و زمان شست و شوی صافی‌ها: در صورت اشباع<sup>۲</sup> صافی از ذرات و مسدود شدن بستر شنی یا دیاتومیتی

۱- جارویی شبیه به جاروهای برقی که به لوله‌ی بلندی متصل است. لوله‌ی بلند به کف استخر هدایت می‌شود و با مکش، آلودگی‌های ته‌نشین شده را به داخل کیسه‌ی جارو منتقل می‌کند.

۲- اشباع، وضعیتی است که منجر به مسدود شدن سطح صافی و کاهش بازدهی عملکرد دستگاه می‌گردد.

۳- Back wash

استاندارد، هیچ‌گاه نباید از یک میلی‌گرم در لیتر کم‌تر باشد. در پایان همین بحث، نحوه‌ی اندازه‌گیری کلر باقی‌مانده، با استفاده از بسته‌های آزمایشی (کیت)، توضیح داده خواهد شد.

**۳-۲-۹- خصوصیات شیمیایی آب استخر:** قبل از هرچیز، آشنایی ساده و مقدماتی با غلظت یا درجه‌ی اسیدی و قلیایی آب استخر ضروری به‌نظر می‌رسد. آب استخر (pH) نشانه‌ی ویژگی اسیدی و یا بازی محلول‌هاست. آب استخر «بی‌اچ» صفر، نشان دهنده‌ی وضعیت شدید اسیدی است، «پی‌اچ» هفت نشان دهنده‌ی وضعیت خنثاست و «بی‌اچ» چهارده نشان دهنده‌ی وضعیت شدید قلیایی است. بر طبق استاندارد، دامنه‌ی مطلوب «بی‌اچ» برای آب استخر بین ۷/۴ تا ۷/۶ است و چنان‌چه از ۷/۴ کم‌تر شود و میزان قلیایی بودن از حدی معین پایین‌تر رود به معنی اسیدی شدن آب استخر است و در صورتی که از ۷/۶ بیش‌تر شود به معنی قلیایی (بازی) شدن آب استخر خواهد بود. برای خنثا کردن وضعیت قلیایی آب استخر از اسید، و برای خنثا کردن حالت اسیدی بیش از حد، از سود و بی‌کربنات استفاده می‌شود. این کار باید به‌دقت و به‌صورت چند مرحله‌ای، و با فواصل دو ساعت یک‌بار و به‌نحوی صورت گیرد که موجب آفت یا افزایش آنی «بی‌اچ» نشود، چراکه در این صورت مکرراً باید از مواد شیمیایی، برای تصحیح وضعیت قبل استفاده گردد.

از پایین به بالا)، تعویض نمود و برای مدت‌زمانی، حدود حداقل ۲۰ دقیقه، شست‌وشو را ادامه داد. این مدت‌زمان، به میزان کیفی صافی بستگی دارد.

**۲-۲-۹- گندزدایی و بهداشتی نمودن آب استخر:** عمل گندزدایی یا ضدعفونی کردن آب استخرها عموماً با استفاده از ترکیبات مختلف کلر و یا گاز کلر صورت می‌گیرد. این عمل، چه به‌صورت دستی و چه با استفاده از دستگاه‌های مدرن و خودکار، انجام شود، مستلزم رعایت نکات ایمنی و استفاده از تجهیزات مانده ماسک دهنی و دستکش لاستیکی است. معیار و ملاک افزایش کلر آن است که حداقل کلر باقی‌مانده در آب استخر یک میلی‌گرم در لیتر باشد و چنان‌چه مقدار کلر باقی‌مانده‌ی فعال در آب استخر در حدفاصل ۲ تا ۳ میلی‌گرم در لیتر باشد، برای موجودات ذره‌بینی، محیط زندگی فراهم نخواهد بود. با چنین معیاری، میزان کلر لازم و قابل‌افزایش به آب استخر می‌تواند به نسبت حجم کل آن ۵ تا ۷ گرم برای هر متر مکعب باشد. مثلاً برای استخری با حجم ۱۰۰۰ متر مکعب و با ابعاد ۳۳ متر طول، ۱۶ متر عرض و ۱/۹ متر عمق متوسط مقدار کلر لازم ۵ تا ۷ کیلوگرم است.

هنگام افزایش کلر به آب استخر، بخشی از کلر صرف از بین بردن میکروب‌ها و باکتری‌ها و به‌طور کلی موجودات ریز ذره‌بینی می‌گردد و قسمتی نیز صرف مواد احیاکننده می‌شود و آن‌چه باقی می‌ماند، به کلر باقی‌مانده موسوم است که طبق

جدول ۶-۹- جدول استاندارد pH

اسیدی	خنثا	بازی
۰/۰-۶/۹	۷/۰	۷/۱-۱۴
خوردگی فلز		عامل رسوب

فعال باقی‌مانده کاهش می‌یابد. حال اگر اسیدیته‌ی آب استخر بیش از اندازه‌ی مجاز شود، علاوه‌بر ایجاد سوزش در چشم و پوست بدن، باعث خوردگی بدنه‌ی استخر و وسایل فلزی مانند پلکان و لوله‌های ورود و خروج آب می‌شود. «بی‌اچ» تحت‌تأثیر تغییرات جوئی و از جمله باران و یا کاهش و افزایش

حفظ «بی‌اچ» آب استخر در شرایط ایده‌آل (۷/۶ - ۷/۴) با سلامت شناگر و هم‌چنین سلامت بدنه و تجهیزات استخر رابطه‌ی مستقیم دارد. چنان‌چه قلیایی بودن آب استخر از میزان ذکر شده بیش‌تر شود، آب استخر کدر می‌شود و گاه بر روی دیوار استخر، آثار جرم‌نمایان می‌گردد و علاوه‌بر آن تأثیر کلر

دما و گاهی تحت تأثیر عواملی هم چون عرق و چربی بدن شناگران تغییر می کند.

۹-۲-۴- ابزار و تجهیزات آزمایش آب استخر: بسته های آزمایشی (کیت)، حداقل تجهیزات است که مسئولان و اداره کنندگان تصفیه خانه ی استخرها باید از آن ها برخوردار باشند. کیت ها برای سنجش کلر باقی مانده، «پی اچ»، اسیدیته و قلیایی بودن و گاه نیز سختی کل به کار می روند. برخی از استخرهای وابسته به سازمان های مختلف، گاه از امکانات ویژه ی آزمایشگاهی برخوردارند. حتی در چنین مواردی نیز مسئولان و اداره کنندگان، حداقل باید به نوع آزمایش ها آشنایی داشته باشند و در تفسیر نتایج آزمایش ها قادر باشند. نکات اساسی زیر در آزمایش آب استخر باید رعایت شود:

— بهتر است نمونه ی آب را از عمق ۲۰ سانتی متری استخر برداشت نمود.

— باید ظروف نمونه کیت ها را دقیقاً تا خط نشانه پر کرد و کاملاً عمود، مقابل دید قرار داد.

— افزایش محلول های تیتراسیون<sup>۱</sup> باید قطره قطره و به آرامی، همراه با تکان دادن ظرف نمونه، صورت گیرد.

— باید عمل مشاهده ی رنگ و مقایسه ی آن با نمونه های رنگی شاهد را در محیط کاملاً روشن (خارج از نور آفتاب) و در زمینه ی سفید انجام داد.

— باید ظروف نمونه برداری و آزمایش را پس از هر بار

استفاده به دقت با آب شست.

## ۹-۲-۵- زمان افزایش مواد شیمیایی و

سرویس های روزانه: باید توجه داشت که هیچ گاه نباید در زمان استفاده ی شناگران از استخر، مواد شیمیایی از قبیل آلوم (زاج سفید)، اسید، سود و یا بی کربنات به آب افزوده شود. به طور کلی بهتر است این اقدامات در خاتمه ی نوبت های استفاده (پایان سانس ها)، و در شب و یا زمان های تعطیل استخر صورت گیرد. البته، اجرای آزمایش های روزانه و نمونه برداری از آب شامل این دستور نمی شود. از آن جا که در زمان استفاده ی شناگران، تلاطم آب مانع از ته نشین شدن ذرات می شود، بهتر است به کارگیری جاروی استخر در خاتمه ی ساعات کار روزانه ی استخر و حداقل دوساعت پس از آن صورت گیرد تا فرصت کافی برای سکون آب و ته نشین شدن ذرات مختلف به وجود آید. رعایت نکات ایمنی، در استخرهایی که ضد عفونی آب با گاز کلر اجرا می شود، فوق العاده حایز اهمیت است. زیرا کلر، گازی بسیار سمی است و نشت مقادیر جزئی و حتی استنشاق لحظه ای آن می تواند عواقب جبران ناپذیری در پی داشته باشد. از این رو، باید افراد اداره کننده ی استخر، آشنایی و تخصص کافی داشته باشند. باتوجه به حجم استخر و ظرفیت صافی ها، زمان یک دوره ی گردش آب استخر برای تصفیه ی کامل تعیین می گردد. بنابراین، نباید بدون دلیل و یا با ملاحظاتی از قبیل صرفه جویی در برق پمپ های سیستم تصفیه را خاموش کرد.

۱- titration، روش تجزیه ی ترکیب محلول با افزودن مقادیر معلومی از یک محلول استاندارد شده، تا واکنش معینی (تغییر رنگ، رسوب دادن یا تغییر رسانندگی)

ایجاد شود.

## مطالعه‌ی آزاد

۱- اگر آب استخر دارای کدورت بیش از اندازه باشد.

### راه حل‌ها

- باید سیستم تصفیه را کنترل کرد و چنانچه نیاز به شست و شوی معکوس دارد، اقدام نمود و یا اگر به دلیلی خارج از سرویس باشد، پمپ را روشن کنید و آن را وارد مدار سازید.

### احتمالات

- احتمالاً تصفیه به خوبی انجام نمی‌شود.

- «بی‌اچ» را بسنجید و چنانچه بیش از حد بالاست طبق دستورالعمل و با کمک اسید آن را به  $7/4$  تا  $7/6$  برسانید.

- احتمالاً حالت قلیایی بودن آب، بیش از اندازه بالاست.

- چنانچه پس از اصلاح «بی‌اچ» بلافاصله رنگ آب تغییر محسوس نکرد، میزان کلر را برای مدت ۳ روز کنترل کنید و تا ۳ برابر میزان همیشگی، به صورت یک‌روز در میان به آب استخر کلر بیفزایید.

- احتمالاً مقدار کلر باقی نیست.

۲- اگر آب استخر سبز رنگ باشد.

- «بی‌اچ» را بسنجید. در صورتی که میزان اسید بیش از اندازه بود به کمک بی‌کربنات سدیم (جوش شیرین)، «بی‌اچ» را به دامنه‌ی مطلوب ( $7/4$  تا  $7/6$ ) برسانید. قلیایی بودن آب را نیز کنترل کنید.

- ممکن است مقدار اسید بیش از اندازه باشد.

- سیستم تصفیه را کنترل کنید و یا آن را وارد مدار نمایید.

- ممکن است سیستم تصفیه به خوبی عمل نکند و یا مدتی در مدار نبوده باشد.

- کلر را تا میزان ۳ برابر مصرف همیشگی افزایش دهید.

- احتمال دارد مقدار کلر کافی نباشد.

۳- گاهی پس از کلرزنی به آب، رنگ آب استخر شیری می‌شود.

- نوع پودر مصرفی را تغییر دهید و یا از گاز کلر استفاده کنید.

- احتمالاً بدبو بودن نوع پودر هیپوکلریت

- «بی‌اچ» را کنترل کنید و طبق روش‌های قبلی حالت تعادل لازم را ایجاد کنید.

- احتمالاً اضافه بودن اسید

- در صورت وجود ترکیبات آهن، معمولاً رنگ آب قهوه‌ای می‌شود. در چنین مواردی نیز افزایش کلر و هم‌چنین، سولفات آلوم به نسبت  $10^{\circ}$  تا  $50^{\circ}$  گرم در هر مترمکعب مشکل را حل خواهد کرد. در این شرایط، ترکیبات آهن، در کف استخر ته‌نشین می‌شوند که باید با جاروی مکنده آنها را حذف نمود

- احتمالاً وجود ترکیبات آهن

۴- گاهی اوقات لکه‌های تیره و یا لکه‌های بلوری شکل بر بدنه‌ی استخر دیده می‌شود.

- طبق دستورالعمل، «بی‌اچ» را کنترل کنید و در صورت اضافه و یا کم بودن، به روش‌های قبل عمل نمایید.

- احتمالاً اضافه بودن اسید و یا اضافه بودن قلیا

۷-۲-۹- توصیه‌های بهداشتی: مسئولان استخرها باید به‌طور جدی مراجعه‌کنندگان و شناگران را از بدو ورود به استخر و به‌ویژه در معبر دوش‌ها و پاشویه‌ها تحت نظر داشته باشند. هم‌چنین، از ورود افرادی که زخم یا عارضه‌های شدید پوستی دارند، به محیط استخر جلوگیری به‌عمل آورند و حتی با نصب تابلوی اخطار و توجه، از مراجعه‌کنندگانی که به بیماری‌های عفونی و یا پوستی مبتلا هستند بخواهند تا از ورود به آب خودداری نمایند. آب پاشویه‌ها باید مرتباً تعویض شود و مواد ضدعفونی‌کننده در حد اشباع به آن افزوده گردد. محیط رختکن‌ها در صورت امکان، پس از هر نوبت استفاده، با مواد ضدعفونی‌کننده، پاکیزه و بهداشتی گردد و در استخرهای سرپوشیده، در مقاطع تعطیل و یا فواصل بین دو نوبت، محیط به‌خوبی تهویه شود. در استخرهایی که آب آن‌ها از چاه اختصاصی تأمین می‌شود، در ابتدای هر فصل باید آزمایش‌های باکتریولوژیکی (باکتری‌شناختی) از آب مصرفی به‌عمل آید.

### ۳-۹- حفظ و نگهداری وسایل و تجهیزات

۱-۳-۹- انتخاب وسایل و تجهیزات: به دلیل تنوع رشته‌ها و فعالیت‌های ورزشی، بازی‌ها و فعالیت‌های تفریحی، تنوع اماکن (روباغ و سرپوشیده) و گوناگونی محیط‌های اجرای فعالیت‌ها (محیط آبی، کوهستانی، چمن و...)، وسایل و تجهیزات ورزشی در رشته‌های مختلف ورزشی و تفریحی نیز باهم تفاوت دارند. هرکدام از فعالیت‌ها و رشته‌های ورزشی به وسایل و تجهیزات ویژه‌ای نیاز دارند که باید براساس ویژگی‌های هر یک ساخته شوند. این ویژگی‌ها ممکن است وزن، حجم، طول، عرض، مواد سازنده، یا ممنوعیت مواد معینی را ایجاب کند. معمولاً بر روی وسایل و تجهیزاتی که براساس ویژگی‌های استاندارد ساخته شده‌اند، نشان «رسمی» حک شده است. با انتخاب وسایل و تجهیزات، بر اساس خصوصیات رسمی و استاندارد، می‌توان از بروز خرابی و ایجاد مشکلات جلوگیری کرد. انتخاب وسایل مرغوب، حفظ و نگهداری را آسان‌تر می‌کند. بر این اساس، در

انتخاب وسایل و تجهیزات ورزشی (وسایل بازی و وسایل ورزشکار) نکات خاصی را باید موردتوجه قرارداد که در زیر مهم‌ترین آن‌ها ذکر خواهد شد:

۱- طراحی و مواد: وسایل و تجهیزات باید از طرفی کاربردی و قابل استفاده باشند و از طرف دیگر، مواد سازنده‌ی آن‌ها قابل تعمیر و ترمیم باشد.

۲- تسهیلات و هزینه‌ی نگهداری: منظور از تسهیلات وسایل، استفاده از آن‌ها در بازی‌های ویژه و داشتن ایمنی لازم است. هم‌چنین، وسایل و تجهیزات باید به گونه‌ای مرغوب و محکم باشند که نگهداری از آن‌ها ساده و کم‌هزینه باشد.

۳- عامل ایمنی در وسایل و تجهیزات محافظتی: اولین مشخصه‌ی وسایل و تجهیزات محافظتی، رعایت ایمنی شخص استفاده‌کننده است.

۴- کیفیت و طرزکار: در تجهیزات و وسایل ورزشی، هیچ‌چیزی جای کیفیت را نمی‌گیرد. موادی که وسایل و تجهیزات از آن‌ها ساخته می‌شوند باید دارای کیفیت عالی باشند. طرز کار تجهیزات نیز به همین اندازه مهم است.

۵- محل خرید: در تهیه و خرید وسایل و تجهیزات ورزشی، در صورت ناآشنایی با کیفیت کالا، بهتر است کالاهای موردنیاز را از روی نشان‌های معتبر خریداری کرد.

۶- قیمت: هرگز نباید کیفیت را فدای کمیّت کرد و وسایل و تجهیزات ورزشی را صرفاً براساس قیمت، انتخاب و خریداری نمود.

۲-۳-۹- وسایل و تجهیزات ورزشی و مواد سازنده‌ی آن‌ها

۱- پارچه‌ها: در ساخت لباس‌های مخصوص ورزش و تربیت بدنی، از انواع مختلفی از پارچه‌ها استفاده می‌شود. علاوه بر کتان و پشم و موادی مصنوعی، از قبیل نایلون و رایون، بسیاری از الیاف‌های مصنوعی و پلاستیکی دیگر نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. یکی از مشکلات پارچه‌ها چروک شدن آن‌هاست.

میزان آب رفتگی<sup>۱</sup> پارچه‌ها نباید بیش از یک درصد طول و عرض آن باشد. ثابت ماندن رنگ، یکی از علایم کیفیت پارچه است. پارچه‌های «رنگ ثابت» یا «رنگ اکسیده» هنگام قرار گرفتن در معرض نور خورشید، عرق بدن، و شست و شوی مداوم رنگ خود را حفظ می‌کنند.

**۲- کفش‌ها:** کفش‌ها از مهم‌ترین اقلام وسایل و تجهیزات ورزشی هستند. تاجایی که بودجه اجازه دهد، باید کفش مرغوب خرید. زیرا کفش مرغوب، در مدت زمان استفاده‌ی طولانی، از نظر اقتصادی به صرفه‌تر است. به دلیل این که انواع متفاوتی از چرم‌ها، پوست‌های دباغی‌شده و مواد مشابه، در ساخت کفش‌ها به کار می‌رود، بهتر است کفش‌های تولیدکنندگان معتبر را انتخاب و خریداری کرد.

برای ساخت کفش‌های ورزشی، استفاده از چرم «کانگورو» ترجیح داده می‌شود ولی به دلیل ممنوعیت شکار کانگورو در استرالیا، از سایر چرم‌ها مثل چرم گوساله، گاو، خوک، بز، گوزن، و آهو می‌توان استفاده کرد. علاوه بر نوع چرم، مناسب بودن اندازه‌ی کفش امری است که باید مورد توجه و دقت قرار گیرد. اندازه‌ی صحیح و دقیق کفش‌ها، مهم‌تر از اندازه‌ی سایر پوشاک ورزشی است.

**۳- زیرپوش‌ها:** نایلون کشی (استرچ)، به‌طور وسیعی در ساخت زیرپوش‌ها به کار می‌رود. این مواد به‌آسانی کشیده می‌شوند و به حالت قبلی برمی‌گردند. این نوع پارچه‌ها نسبت به سایر پارچه‌ها محکم‌تر، پایاتر و دارای مقاومت سایشی بیشتری هستند. پارچه‌هایی که از ترکیب نایلون کشی (استرچ)، کتان و نایلون ساخته می‌شوند به‌طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرند.

**۴- توپ‌های بادی:** استفاده از انواع و اقسام توپ‌های لاستیکی در سال‌های اخیر به‌طور وسیعی افزایش یافته است. این گونه توپ‌ها به دلیل ارزان بودن، در بسیاری موارد، جای توپ‌های چرمی را گرفته‌اند. توپ‌های لاستیکی، در کلاس‌های آموزشی و فعالیت‌های بین کلاسی به‌طور گسترده‌ای مورد استفاده

قرار می‌گیرد. این توپ‌ها علاوه بر ارزان بودن، با دوام هستند، شکل و ترکیب اصلی خود را از دست نمی‌دهند و رطوبت را جذب نمی‌کنند. توپ‌های لاستیکی، به دلیل مقاومت در برابر رطوبت، برای اجرای تمرینات فوتبال در هوای بارانی یا زمین مرطوب قابل استفاده‌اند.

**۵- وسایل و تجهیزات تخصصی:** هرکدام از رشته‌های ورزشی، به انواع خاصی از وسایل و تجهیزات نیاز دارند. تعداد چنین وسایلی آن قدر زیاد است که ذکر نام آن‌ها در این جا میسر نیست. مدیران تربیت بدنی، مدیران ورزشی، معلم‌ها و مربیان باید انواع مواد و ترکیباتی را که برای ساخت لباس و وسایل خاص رشته‌های ورزشی به کار می‌روند، بشناسند و براساس همین اطلاعات، وسایل و تجهیزات مرغوب را انتخاب و خریداری کنند.

**۳-۳-۹- نکات کلی درباره‌ی حفظ و نگهداری وسایل و تجهیزات ورزشی:** اولین نیاز برای حفظ و نگهداری وسایل و تجهیزات ورزشی، داشتن اتاق مخصوص وسایل و تجهیزات ورزشی است. نامناسب بودن این اتاق‌ها می‌تواند باعث بروز تلفات و خساراتی در وسایل و تجهیزات ورزشی شود. خسارات ناشی از نامناسب بودن اتاق وسایل، بیش از خسارت ناشی از استفاده از آن‌هاست. زیرا وسایل و تجهیزات، بیش‌تر عمر خود را در این گونه اتاق‌ها سپری می‌کنند. اتاق وسایل باید بارخت‌کن و سالن تمرین و یا زمین بازی هم جوار باشد. هم‌چنین، باید به اندازه‌ی کافی بزرگ باشد تا بتوان تمامی وسایل و تجهیزات را در آن انبار کرد و فضای کافی برای بررسی و ترمیم آن‌ها فراهم باشد. روشنایی و حرارت مطلوب در این گونه اتاق‌ها باید مورد توجه قرار گیرد. به‌علاوه، اتاق تجهیزات باید به‌خوبی تهویه شود؛ خشک باشد؛ دیوارها مرطوب نباشد؛ از مسیر لوله کشی دور باشد؛ دور از دسترس بید<sup>۲</sup>، موش و سایر جوندگان باشد. اتاق وسایل و تجهیزات باید به گونه‌ای ساخته شود که طبقه‌ها و قفسه‌ها پشت به دیوار قرار گیرند تا کالاهای مورد نظر، برای

۱- قراردادن پارچه در آب و کوچک کردن آن قبل از دوختن

۲- حشره‌ای ریز و دارای بال‌های باریک که نوزاد آن پارچه‌های پشمی و ... را می‌خورد و ضایع می‌کند.



سازمان‌های ورزشی، مدارس تربیت بدنی و ... یک مدیر «تمام‌وقت» برای اتاق وسایل استخدام می‌کنند.

دبیرستان‌های نسبتاً بزرگ نیز می‌توانند یک مدیر تمام‌وقت استخدام کنند. هم‌چنین، در باشگاه‌های حرفه‌ای برای اداره‌ی اتاق وسایل، می‌توان از یک مدیر تمام‌وقت یا پاره‌وقت استفاده کرد. بعضی اوقات این مسئولیت با سایر مسئولیت‌ها ترکیب می‌شود. در اکثر دبیرستان‌ها، معلم یا مربی باید مسئولیت اتاق وسایل را بپذیرد. یکی از روش‌های مرسوم نگه‌داری، واگذار کردن مدیریت اتاق به دانش‌آموزان است. در بعضی از مدارس، تعدادی از دانش‌آموزان از این بابت حقوق می‌گیرند. اما در بسیاری از مدارس، این مسئولیت بخشی از وظیفه‌ی آن‌ها محسوب می‌شود. مدیران دانش‌آموز، قابلیت و کارایی مدیران تمام‌وقت را ندارند اما اگر با دقت انتخاب شوند و آموزش‌های لازم را ببینند، به‌طور رضایت‌بخشی مسئولیت‌های خود را به انجام خواهند رساند.

اگر اتاق وسایل به دست یار و همکار مدیر نیاز داشته باشد، ممکن است از سایر دانش‌آموزان استفاده شود. به سایر دانش‌آموزان، نباید اجازه‌ی ورود به اتاق وسایل داده شود.

**توزیع وسایل:** هر وسیله‌ی امانت‌داده شده باید ثبت شود. یکی از روش‌های مطلوب برای ثبت وسایل، «سیستم کارت» است. هر دانش‌آموز کارت مخصوصی را که وسایل تحویلی در آن ثبت می‌شود، امضا می‌کند. رشته‌های مختلف ورزشی کارت‌های ویژه‌ای با رنگ‌های مخصوص دارند. بر روی هر کدام از این کارت‌ها کالاهایی که برای آن رشته‌ی ورزشی موردنیاز است نوشته می‌شود. کارت‌های فوتبال ممکن است زردرنگ، و کارت‌های بسکتبال سفیدرنگ باشد. بعد از این که تمامی کارت‌ها امضا شد، آن‌ها بر اساس رنگ و حروف الفبا مرتب می‌شوند. جدول ۷-۹، نمونه‌ای از این گونه کارت‌هاست.

تحويل به مراجعه‌کنندگان در دسترس باشد. استفاده از قفسه‌های عمیق برای جادادن کارت‌ها و کالاهای حجیم و از قفسه‌های باریک‌تر برای کفش‌ها و کالاهای کوچک‌تر ضروری به‌نظر می‌رسد. باید تعداد کافی از قفسه‌ها در دسترس باشد، به‌طوری که وسایل در گوشه و کناره‌ها و نیز بر روی کف‌های مرطوب، انبار نشود. استفاده از طبقات و قفسه‌های فولادی، بیش‌تر توصیه شده است. یک پنجره‌ی کشویی دارای محافظ، برای هر قفسه یا طبقه ضروری است.

برای اشیای گران‌قیمت، که احتمال سرقت آن‌ها وجود دارد، فراهم کردن کمدهایی قفل‌دار ضروری به‌نظر می‌رسد. این امر، به‌ویژه زمانی مهم است که اتاق تجهیزات، مسئول «تمام‌وقت» نداشته باشد. با پایان یافتن فصل استفاده، وسایل و تجهیزات باید در محفظه‌های قفل‌دار نگه‌داری شوند. فضاهای انبار مجزا برای زمانی فراهم شده است که مربیان مسئولیت وسایل و تجهیزات تیم را برعهده می‌گیرند.

کلیه‌ی سازمان‌ها، مؤسسات و مدارس ورزشی، در نزدیکی اتاق وسایل، نیاز به اتاقی برای خشک کردن وسایل دارند. قراردادن لباس‌های خیس بعد از تمرین در اتاق مخصوص لباس، می‌تواند باعث پوسیدگی و خرابی سایر کالاها و زنگ‌زدن کمدهای فلزی شود. با استفاده از اتاق مخصوص خشک کردن، این مشکل برطرف خواهد شد و سازمان به میزان قابل ملاحظه‌ای وسایل و تجهیزات خود را حفظ خواهد کرد. اگر چنین اتاقی موجود نباشد می‌توان با هزینه‌ای اندک آن را در ژیمنازیوم‌ها ساخت.

**اداره‌ی اتاق وسایل و تجهیزات:** انتخاب یک فرد به‌عنوان مدیر اتاق وسایل ضروری است تا ابزار و وسایل موردنیاز مدیر ورزش، معلم و یا مربی را برای اجرای تمرین، در اختیار آن‌ها قرار دهد. بعضی از دانشگاه‌ها، دانشکده‌های بزرگ،

جدول ۷-۹- نمونه‌ای از فرم ثبت وسایل فوتبال

نام .....	تاریخ .....	
آدرس .....	کلاس .....	
وسيله	تحويل	دریافت
پیراهن		
شورت		
جوراب		
کفش		
مچ‌بند		
ساق‌بند		
زانوبند		
زیرپوش		
شلوار گرم‌کن		
بلوز گرم‌کن		
توپ		
سایر وسایل		
	مسئول تحويل دهنده .....	
	مسئول تحويل گیرنده .....	

ترمیم باعث صرفه‌جویی قابل ملاحظه‌ای در هزینه‌ها خواهد شد. در پایان فصل، مدیر وسایل و همکاران وی تمامی وسایل را بررسی می‌کنند. وسایل بررسی شده باید برحسب اندازه و نیز نام بازی‌کن سابق برچسب زده شوند. این کار در آینده، مدیر را برای تحویل وسایل به صاحبان قبلی کمک خواهد کرد. هرکالایی باید معاینه شود و در صورت نیاز به ترمیم و تعمیر و یا تمیز شدن باید سریعاً اقدام شود. در این زمان (پایان فصل)، به منظور تعیین وسایل استفاده شده در طول فصل می‌توان فهرستی تهیه کرد. با

**توزیع فصلی:** مدیر وسایل و تجهیزات باید تمام کمدها (ففسه‌ها)ی رخت‌کن‌ها را به دانش‌آموزان واگذار کند؛ وسایل را براساس نیاز به دانش‌آموزان تحویل دهد و روش کار روزانه‌ی خود را تعیین نماید. در طول فصول مدرسه، مدیر وسایل باید وسایل و تجهیزات بازی را چندین بار معاینه و واریسی کند. این کار با هدف سواکردن کلیه‌ی وسایل و تجهیزات قابل استفاده از وسایل مستعمل و آسیب‌دیده صورت می‌گیرد. وسایل آسیب‌دیده باید سریعاً برای تعمیر و ترمیم ارسال شوند. این‌گونه معاینه و

استفاده از فهرست‌های موجود، نحوه‌ی حفظ و نگهداری وسایل در سال‌های مختلف باهم مقایسه می‌شود.

**توزیع روزانه:** در بعضی از مدارس، وسایل بازی کتان به‌طور روزانه نگهداری می‌شود. در این سیستم، بازی کتان هنگام تحویل وسایل شخصی، شماره‌هایی را دریافت می‌کنند که راه‌حل کنترل این سیستم است. این شماره بر روی گنجه‌ی لباس، که به بازی‌کن واگذار می‌شود، و هم‌چنین، بر روی وسایل بازی‌کن درج شده است. این شماره باید با شماره‌ی طبقه‌ی وسایل بازی‌کنان هم‌خوانی داشته باشد. در هنگام آماده شدن برای تمرین، بازی‌کنان به پنجره‌ی انبار مراجعه می‌کنند و شماره‌ی مخصوص را به مدیر تحویل می‌دهند. مدیر نیز، با مراجعه به قفسه‌ی مربوط، کلبه‌ی وسایل موجود در زیر این شماره را به آن‌ها تحویل می‌دهد. در پایان تمرین، بازی‌کنان وسایل تمرین را به انبار برمی‌گردانند و آن‌ها را از طریق همان پنجره به مدیر وسایل تحویل می‌دهند. مدیر، وسایل را به‌طور روزانه بررسی و سامان‌دهی می‌کند. از جمله، خلأ وسایل گم‌شده را پر می‌کند و اگر وسیله‌ای نیاز به تعمیر داشت سریعاً اقدام می‌نماید. در پایان بازی، وسایل تمرین از محل طبقه‌ها و انبار موقت منتقل می‌شوند. وسایل بازی بر اساس طبقه‌ها در جای خود قرار می‌گیرند و بازی‌کن، در جلسات بازی و مسابقه، همین شیوه را ادامه می‌دهد. این سیستم، یک سیستم عالی است، به‌خصوص برای زمانی که اتاق بزرگی برای وسایل در اختیار داشته باشیم.

کلبه‌ی اقلامی که از اتاق وسایل تحویل گرفته می‌شوند باید به‌گونه‌ای محاسبه شوند. آموزش دهنده‌ها و مربیان و یا مدیران‌شان مسئولیت آن‌ها را بر عهده دارند. معمولاً، از بازی‌کنان خواسته می‌شود که در یک زمان معین وسایل را برگردانند و شب آن‌را نزد خود نگه ندارند. نباید اجازه داد که بعضی از دانش‌آموزان وسایل را تحویل بگیرند و پس از تمرین، بعضی دیگر آن‌ها را تحویل دهند. زیرا این روش منجر به گم شدن بعضی از وسایل خواهد شد. تمام وسایل باید شماره‌گذاری شود و هر دانش‌آموزی در قبال کالای شماره‌گذاری شده تعهد دهد.

#### ۴-۳-۹- استفاده از وسایل و تجهیزات: توسعه‌ی

این نگرش منطقی که دانش‌آموزان و بازی‌کنان از وسایل خود مراقبت کنند، مهم‌ترین مسئله در حفظ و نگهداری وسایل و تجهیزات است. مراقبت نکردن از وسایل و تجهیزات، باعث گم شدن و یا آسیب‌دیدگی آن‌ها خواهد شد. غالباً، ورزشکاران مدارس و یا دانشگاه‌ها، در قبال نگهداری از وسایل احساس مسئولیت نمی‌کنند. مراقبت نکردن دانش‌آموزان از اموال و هم‌چنین فقدان آموزش‌های لازم در مورد نگهداری و محافظت صحیح از وسایل و تجهیزات، میزان خسارات و گم شدن وسایل را افزایش خواهد داد. دانش‌آموزان باید این حقیقت را بپذیرند که وسایل «امانت» هستند و به آن‌ها تعلق ندارد و در صورت گم شدن، مسئول خواهند بود.

#### نشانه‌گذاری وسایل و تجهیزات: کلبه‌ی وسایل ورزشی

باید به‌گونه‌ای علامت‌گذاری شوند تا بتوان آن‌ها را تشخیص داد. روش معمول این کار، حک کردن نام یا علامت اختصاری مدرسه یا باشگاه بر روی آن‌هاست. به‌علاوه، لباس‌های ورزشی باید دارای شماره‌هایی مشخص باشند و کالاهای تحویلی شماره‌گذاری شوند و این شماره‌ها در دفتر وسایل ثبت گردد. این کار، نوعی دفترداری اضافی است، اما به پیدا کردن سریع‌تر اقلام گم‌شده کمک می‌کند. اگر این سیستم به کلبه‌ی دانش‌آموزان و ورزشکاران آموخته شود، میزان سرقت کاهش خواهد یافت. اضافه کردن سال خرید در سیستم نشانه‌گذاری، شیوه‌ی مطلوبی برای تعیین میزان پایایی و دوام وسایل است.

#### ۵-۳-۹- حفظ و نگهداری انواع ویژه‌ای از

وسایل و تجهیزات: منطقی به نظر می‌رسد که نمی‌توان تمامی وسایل ورزشی را به یک روش نگهداری، شست و شو و یا انبار کرد. حفظ و نگهداری موادی که وسایل ورزشی را می‌سازند (مثل چرم، لاستیک، پارچه، پشم و...) به روش‌های خاصی نیاز دارند.

#### ۱- توپ‌های چرمی: قسمت آسیب‌پذیر توپ‌های چرمی

محل دوخت (بخیه) آن‌هاست. می‌توان با خالی کردن باد توپ‌ها در بین فصول از بخیه‌ها مراقبت کرد. با برطرف کردن رطوبت و

به نایلون و کتان حمله نمی‌کند. وقتی گرم‌کن‌ها شسته‌شدند باید براساس اندازه نگهداری شوند.

**۴- وسایل چرمی:** رایج‌ترین مشکل برای وسایل چرمی، دما و رطوبت زیاد است. کپک سبز که بر روی چرم ایجاد می‌شود، برای چرم مضر است و باعث پوسیدگی آن می‌شود. برای جلوگیری از پوسیدگی ناشی از کپک سبز، مواد و وسایل چرمی باید در جایی سرد و خشک نگهداری شوند. هنگامی که وسایل چرمی خیس هستند، باید سریعاً خشک شوند اما نه با حرارت اضافی. وسایل چرمی باید تحت حرارت طبیعی اتاق خشک شوند. برای این منظور، نباید از حرارت مصنوعی استفاده کرد. برای خشک کردن، هرگز نباید از خورشید و جریان یا فشار هوا کمک گرفت.

حفظ و نگهداری کفش‌های چرمی بسیار مهم است. کفش‌ها در معرض رطوبت ناشی از عرق، باران، یا برف هستند. این شرایط (قرارگرفتن در معرض عرق، باران و ...)، روغن دباغی چرم را پاک می‌کنند و به این ترتیب باعث خشکیدن شدن و ترک خوردن آن می‌شود. به‌علاوه، پوشیدن کفش‌های خیس باعث از دست رفتن شکل و ترکیب آن خواهد شد. برای نگهداری کفش‌های مرطوب، ابتدا باید گل و لای آن‌ها را پاک کرد و در صورت نیاز از آب گرم استفاده نمود. سپس، از گریس یا روغن استفاده شود به‌طور ویژه، روغن کرچک توصیه می‌گردد. اگر روغن قبل از استفاده گرم شود، تأثیر بیش‌تری خواهد داشت. از روغن برای رویه‌ی کفش و از گریس برای تخت و ته کفش استفاده می‌شود.

**۵- وسایل و تجهیزات چوبی:** وسایل چوبی از قبیل چوگان، راکت‌ها، چوب‌های هاکی، کمان‌ها برای استفاده‌های درازمدت ساخته شده‌اند و اگر به‌درستی مراقبت نشوند، عمر زیادی نخواهند داشت. بزرگ‌ترین دشمن این‌گونه وسایل رطوبت است. رطوبت به قسمت‌هایی آسیب می‌رساند که رنگ و روغن نشده باشد. وسایل چوبی باید در جایی نگهداری شوند که از پپچس و تاب برداشتن آن‌ها جلوگیری شود. توصیه می‌شود این‌گونه وسایل در جایی سرد و خشک نگهداری شوند.

سپس خشک کردن تدریجی توپ به جای خشک کردن آن با استفاده از حرارت، عمر بخیه‌ها بیش‌تر خواهد بود. هنگام باد کردن توپ از طریق دریچه‌ی مرکزی لاستیکی، همیشه باید سوزن را خیس کرد و ترجیحاً از گلیسیرین استفاده نمود.

اگر سوزن با دهان خیس شود، به هسته‌ی دریچه آسیب خواهد رسید. سوزن باید آرام و با حرکت چرخشی وارد دریچه شود. یک نمودار، که نشان‌دهنده‌ی فشار هوای مطلوب برای انواع متفاوت توپ‌هاست، باید نزدیک پمپ باد و بر روی دیوار نصب شود. از باد کردن بیش از حد توپ‌ها خودداری گردد. زیرا در این شرایط آستر پارچه‌ای کشیده خواهد شد و در نتیجه، شکل و دوام توپ را تحت تأثیر قرار خواهد داد.

تویی که در گل مورد استفاده قرار گرفته است باید با یک پارچه‌ی مرطوب تمیز شود و در دمای طبیعی خشک شود. توپ‌های چرمی هرگز نباید در کنار رادیاتورها و یا جریان هوای گرم قرار بگیرند. در بین فصول باید باد توپ‌ها را خالی کرد و آن‌ها را در جایی سرد، خشک و بدون وارد آمدن فشار محسوس بر روی آن‌ها، نگهداری کرد.

**۲- توپ‌های لاستیکی:** نور مستقیم خورشید، حرارت، گریس و روغن دشمنان اصلی لاستیک هستند. باتوجه به تأثیر شدید نور خورشید و حرارت، تا حد امکان باید این‌گونه توپ‌ها را از قرارگرفتن در معرض آن‌ها دور نگه داشت. گریس و روغن باید با استفاده از صابون و آب گرم پاک شوند. مایعات خشک‌شویی هرگز نباید برای وسایل لاستیکی استفاده شود. توپ‌های لاستیکی باید در قفسه‌ها یا جعبه‌های سرد، خشک و دور از گرما و نور خورشید نگهداری شوند.

**۳- پارچه‌های منسوج:** دستورالعمل‌های شرکت‌های تولیدکننده به‌منظور استفاده‌ی مطلوب، جلوگیری از چروک شدن، و حفظ رنگ اصلی پارچه باید به‌دقت رعایت شود. تمیز کردن وسایل باید به‌دست‌افراد ماهر و آموزش‌دیده صورت گیرد. دمای آب، شست و شوی مرطوب یا خشک، نوع پاک‌کننده و فرایند شست‌وشو باید براساس دستورالعمل تولیدکننده‌ها تعیین شود. وسایل پشمی باید دور از دسترس بید نگهداری شود. بید

۶- **تورها و راکت‌ها:** تورهایی که در معرض رطوبت باشند، پوسیده خواهند شد. تورهایی که در فضاها یا روباز به کار می‌روند باید قیراندود گردند و دور از آب و هوای خشک نگهداری شوند و در اولین فرصت تعمیر و ترمیم گردند. چنانچه فضای کافی در دسترس است بهتر است تورها را به جای پیچیدن، از میخ‌هایی که در اماکن سرد و خشک کوبیده شده‌اند، آویزان کنیم.

راکت‌های بدمینتون و تنیس باید در مواقعی که مورد استفاده قرار نمی‌گیرند، تحت فشار نگهداری شوند. هنگامی که زهکشی اصلی راکت پاره می‌شود، زهکشی مجدد آن ارزان‌تر خواهد بود. شاید بزرگ‌ترین مشکل راکت‌ها فشار شدید زهکشی باشد. این شرایط، پارگی زهکشی را شدیداً افزایش می‌دهد و شکل صفحه‌ی راکت را تغییر می‌دهد. زهکشی محکم عملکرد بازی‌کنان ضعیف و متوسط را توسعه نخواهد داد. بازی‌کنان ماهر از راکت‌هایی با زهکشی سفت و محکم استفاده می‌کنند اما چنین وسایلی در تربیت بدنی و فعالیت‌های بین‌کلاسی، ضروری و مطلوب نیستند.

۷- **توپ‌ها یا شاتل‌های بدمینتون:** بزرگ‌ترین خسارت

توپ‌های بدمینتون، ناشی از استفاده‌ی ناصحیح است. نباید به دانش‌آموزان اجازه داده شود تا این وسایل ظریف و شکننده را بد به کار ببرند. برای مراقبت از توپ‌های بدمینتون، باید از زدن اسمش شدید توسط بازی‌کنانی که مهارت‌های لازم را کسب نکرده‌اند جلوگیری کرد. توپ‌های پَری باید در محیطی مرطوب نگهداری شوند زیرا پَرها در محیط خشک روغن خود را از دست می‌دهند.

۸- **تشک‌ها:** تشک‌ها باید به‌طور روزانه با مایع ضد عفونی‌کننده شسته شوند. در صورتی که تشک‌ها به‌صورت پهن (نه به‌صورت لوله‌شده) نگهداری شوند عمر بیش‌تری خواهند داشت. چنانچه مجبور باشیم برای انبار کردن، آن‌ها را لوله کنیم، باید آن‌ها را در اطراف یک استوانه بیچیم تا فشار وارد شده به سطح تشک به حداقل برسد. پارگی‌ها، سوراخ‌ها و ترک‌ها باید، سریعاً با استفاده از وسایلی که از طرف سازنده‌ی آن ارائه شده است، ترمیم و تعمیر شود. تمیز نگه‌داشتن رویه‌ی تشک آن را از آسیب دیدگی حفظ می‌کند. در هنگام انتقال تشک‌ها باید مراقب باشیم که گزندگی به آن‌ها نرسد. سعی شود هنگام جابه‌جایی تشک‌های بزرگ کشتی، از تریلرهای کفی استفاده شود.

- ۱- عوامل تعیین کننده‌ی نوع اماکن ورزشی در یک محیط را نام ببرید.
- ۲- زمان بندی برنامه‌ی تسهیلات و اماکن ورزشی را به اختصار شرح دهید.
- ۳- انواع زمان بندی را نام ببرید و هر کدام را به اختصار توضیح دهید.
- ۴- نگاه داری اماکن را توضیح دهید و انواع آن را بیان کنید.
- ۵- تصفیه‌ی (فیلتراسیون) آب استخر چگونه انجام می شود؟
- ۶- انواع صافی ها (فیلترها) را نام ببرید.
- ۷- نحوه‌ی گندزدایی و بهداشتی کردن آب استخر را توضیح دهید.
- ۸- خصوصیات شیمیایی آب استخر را به اختصار شرح دهید.
- ۹- ابزار آزمایش آب استخر کدام است و چگونه مورد استفاده قرار می گیرد؟
- ۱۰- زمان مطلوب برای افزایش مواد شیمیایی و انجام سرویس های روزانه چه موقع است؟
- ۱۱- تعدادی از اشکالات آب استخر را با ذکر راه حل ارائه شده، بیان کنید.
- ۱۲- ملاک های انتخاب وسایل و تجهیزات ورزشی را نام ببرید.
- ۱۳- مواد سازنده‌ی وسایل و تجهیزات ورزشی را نام ببرید و مختصراً توضیح دهید.
- ۱۴- نحوه‌ی اداره‌ی اتاق وسایل و تجهیزات را شرح دهید.
- ۱۵- مطلوب ترین شیوه‌ی توزیع وسایل را با توضیح کافی، بیان کنید.
- ۱۶- نحوه‌ی حفظ و نگاه داری انواع وسایل و تجهیزات ویژه را توضیح دهید.