



۲۰۲۲۹۰۴

مدیریت اماکن و تأسیسات آب

(بهترین شیوه نگه‌دارک استخر و جکوزی)

گرم موانن انتشارات هیومن کینتیک

ترجمه:

کیوان شعبانی مقدم (عضو هیئت علمی دانشگاه رازی)

محمدسعید کیانی (کارشناس ارشد مدیریت ورزشی)

لیلا نظری (کارشناس ارشد مدیریت ورزشی)



نشر ورزش



مدیریت اماکن و تأسیسات آبی

(بهترین شیوه نگهداری استخر و جکوزی)

گروه مولفان انتشارات هیومن کینتیک

ترجمه: کیوان شعبانی مقدم، محمدسعید کیانی، لیلا نظری

ویراستار ادبی: ناصر فتوگرافی

نوبت چاپ: نخست - بهار ۱۳۹۸

شماره پان: ۱۰۰ نسخه

قطع: وزیری، ۲۱۲ صفحه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۱۶۱-۱-۴

تمامی حقوق برای مترجمان محفوظ است.

فروست: ۲۱۴

قیمت: ۳۰۰۰ تومان

مرکز بخش و فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان ولیعصر، پلاک ۱۰۰، طبقه ۴

تلفن: ۴-۲۱۶۶۴۸۱۳۳۳

خرید آنلاین: www.bamdadketab.com

مدیریت اماکن و تأسیسات آبی (بهترین شیوه نگهداری استخر و جکوزی) / گروه مولفان انتشارات هیومن کینتیک؛ ترجمه کیوان شعبانی مقدم، محمدسعید کیانی، لیلا نظری.	عنوان و نام پدیدآور
تهران: نشر ورزش، ۱۳۹۸.	مشخصات نشر
۳۱۲ ص: مصور، جدول.	مشخصات ظاهری
978-622-6167-15-4	شابک
فیبا	وضعیت فهرست نویسی
عنوان اصلی: AquaTech : best practices for pool and aquatic facility operators.	یادداشت
استخرهای شنا -- نگهداری و تعمیر -- مدیریت -- ورزش های آبی -- تیهلات -- نگهداری و تعمیر -- مدیریت	موضوع
Swimming pools-- Maintenance and repair -- Management -- Aquatic sports facilities -- Maintenance and repair-- Management	موضوع
شعبانی مقدم، کیوان، ۱۳۵۹، مترجم؛ کیانی، محمدسعید، ۱۳۷۴، مترجم؛ نظری، لیلا، ۱۳۷۰، مترجم	شناسه افزوده
گروه مولفان انتشارات هیومن کینتیک - Human Kinetics Organization	شناسه افزوده
GV۷۷۰/۷/۴ ۱۳۹۸	ردمندی کنگره
۶۴۲/۰۵۵۶۰۲۸۸	ردمندی دیویی
۵۵۷۱۴۷۸	شماره کتابشناسی ملی

فهرست مطالب

۶	.....	مقدمه
۹	.....	فصل ۱/ چرا هر استخر منحصربه‌فرد است؟
۱۲	.....	استخرهای روبوشیاه و روباز
۱۵	.....	اندازه و مشخصات
۱۵	.....	تجهیزات سیستم‌ها
۱۸	.....	منبع آب
۱۹	.....	فصل ۲/ سیستم پخش آب استخر چگونه کار می‌کند؟
۲۱	.....	آب چگونه در سیستم گردش استخر جریان می‌یابد؟
۲۴	.....	هر بخش از سیستم چگونه کار می‌کند؟
۴۳	.....	تعویض و جریان
۴۷	.....	فصل ۳/ سیستم تصفیه چگونه کار می‌کند؟
۴۸	.....	صافی‌های شنی
۶۴	.....	صافی‌های خاک دیاتومه (DE)
۷۱	.....	صافی‌های کارتریج
۷۳	.....	فصل ۴/ سیستم‌های تزریق مواد شیمیایی و خودکارسازی چگونه کار می‌کنند؟
۷۵	.....	دستگاه‌های تزریق‌کننده مواد شیمیایی خشک
۷۷	.....	تزریق‌کننده‌های مواد شیمیایی مایع
۸۰	.....	تزریق‌کننده‌های مواد شیمیایی گازی
۸۰	.....	خودکارسازی
۹۳	.....	فصل ۵/ آزمایش آب
۹۵	.....	روش‌های آزمایش دستی
۱۰۴	.....	آزمایش مقدار ضدعفونی‌کننده‌ها
۱۰۸	.....	آزمایش‌های تعیین تعادل آب
۱۱۶	.....	آزمایش‌های ویژه
۱۱۹	.....	ابزارهای آزمایش الکترونیک دستی
۱۲۱	.....	ثبت و ضبط آزمایش‌ها
۱۲۷	.....	فصل ۶/ ضدعفونی کردن آب
۱۲۹	.....	مواد شیمیایی‌ای که آب استخر را ضدعفونی و اکسید می‌کنند
۱۳۸	.....	تجهیزات مورد استفاده برای انجام ضدعفونی یا اکسایش در آب
۱۴۲	.....	ارزیابی نتایج آزمایش کلر و مقدار کلر مورد نیاز
۱۴۵	.....	کلرزنی نقطه شکست
۱۶۱	.....	کنترل جلبک با کلر

فصل ۷/ تعادل آب.....	۱۶۷
تعادل آب چیست؟.....	۱۶۸
تعیین تعادل آب.....	۱۷۳
تنظیم مواد شیمیایی برای دستیابی به تعادل آب.....	۱۷۵
فصل ۸/ چگونگی کنترل در مواجهه با عوامل بیماری‌زا.....	۱۸۱
عوامل بیماری‌زای خونی.....	۱۸۳
بیماری‌های آب‌های تفریحی.....	۱۸۶
تماس با عوامل بیماری‌زای موجود در هوا.....	۱۹۳
آموزش مشتریان.....	۱۹۶
فصل ۹/ ایمنی.....	۱۹۹
راه‌نماها، استار، ردها، مقررات.....	۲۰۱
ایمنی الکتریکی.....	۲۰۴
ایمنی هوا.....	۲۰۹
ایمنی شیمیایی.....	۲۱۱
ایمنی جسمانی.....	۲۱۸
ایمنی محل کار استخر.....	۲۲۲
ایمنی اماکن.....	۲۲۶
حفظ سوابق.....	۲۳۰
فصل ۱۰/ نگهداری عادی و نگهداری پیشگیرانه.....	۲۳۳
اقدامات نگهداری.....	۲۳۵
کنترل دما و رطوبت.....	۲۴۱
روکش‌های استخر.....	۲۵۳
آب کدر.....	۲۶۱
آب رنگی و زنگ‌زدگی.....	۲۶۷
مستندسازی و نگهداری سوابق.....	۲۷۰
فصل ۱۱/ نگهداری فصلی و ویژه.....	۲۷۱
آماده‌سازی برای یک رقابت ورزشی.....	۲۷۲
آماده‌شدن برای فصل زمستان.....	۲۷۶
باز کردن فصلی اماکن.....	۲۸۱
آماده‌سازی برای توفان‌های بزرگ.....	۲۹۰
فصل ۱۲/ عملکرد ایمن چکوزی و استخر آب گرم.....	۲۹۵
چکوزی.....	۲۹۷
ضدعفونی و تعادل آب گرم.....	۲۹۹
تعویض آب چکوزی.....	۲۹۹
ویژگی‌های استخر آب گرم.....	۳۰۰
ایمنی.....	۳۰۲
اقدامات احتیاطی.....	۳۰۶
منابع.....	۳۰۹

مقدمه

اغلب این تصور نادرست وجود دارد که نگهداری استخر به معنای اضافه کردن مقادیری کلر به آب، انجام آزمایش آب و خواندن کیت آزمایش است. در واقع می‌توان گفت که ساده‌انگاری زیادی درباره «شغل» نگهداری استخر و اماکن آبی وجود دارد و این نگرش، همواره هزینه‌های زیادی را متوجه اماکن آبی و استخرها ساخته است. گاه مشاهده شده که مدیران، از استخدام و به‌کارگیری یک فرد متخصص در این زمینه اجتناب کرده‌اند تا با این کار، در هزینه‌ها صرفه‌جویی کرده باشند، ولی در نهایت ناگزیر شده‌اند که هزینه‌هایی عادل چند ده برابر دستمزد یک نفر را یکجا بپردازند تا از شر مشکلی که استخر را به تعطیل کشاند خلاصی یابند.

نگهداری استخر، برخلاف ظاهر آن، یک شغل پیچیده است و مشتمل بر وظایف و مسئولیت‌های زیادی چون شناخت و تمیز نگه‌داشتن آب، حذف عوامل بیماری‌زا، ایجاد یک محیط راحت برای مشتریان، حفظ تعادل شیمیایی آب، کاهش خطر برای کارکنان و مشتریان، نگهداری مناسب ساختار تجهیزات و تأسیسات استخر، ثبت و ضبط دقیق مدارک و سوابق و... است. این کار علاوه بر تجربه عملی، نیازمند مطالعه مداوم و به‌روز بودن است. افزون بر این، فرد شاغل در این بخش باید آشنایی کاملی با قوانین و مقررات اماکن آبی و همچنین، حقوق ورزشی (به‌ویژه مبحث بی‌بالای) داشته باشد. در برخی استخرها هم ممکن است وظایف دیگری چون نظارت بر کارکنان و نیز، برنامه‌ریزی استخر بر دوش او گذاشته شود.

در سوی دیگر، مشاهدات میدانی نگارنده - به دنبال بیش از یک دهه‌ریگیری در استخرهای مختلف و پرس‌وجو درباره تأسیسات اماکن آبی - گویای این است که دانش نگهداری استخر در کشور ما رشد چندانی نیافته و نگاه تخصصی به آن وجود ندارد. اغلب این‌گونه است که افراد فعال در این عرصه دارای تجربه عملی هستند، نه دانش کارآمد و به‌روز. در نتیجه، رویکرد واکنشی (و نه پیشگیرانه) حکم‌فرماست و تنها زمانی به فکر چاره‌اندیشی برای حل مشکلات می‌افتند که مسائل، حاد و غیرقابل‌بازگشت شده‌اند و حل آنها جز با صرف مبالغ زیاد و یا بستن استخر به روی مشتریان برای مدت زمان نامعلوم امکان‌پذیر نیست.

به نظر می‌رسد که دست‌کم برای استخرهای عمومی، سرمایه‌گذاری، آموزش و به‌کارگیری نیروهای متخصص و باتجربه، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است و در طولانی‌مدت، صرفه‌جویی قابل‌توجهی را در پی خواهد داشت. افزون بر آن، این کار، عمر مفید ساختار و تجهیزات استخر را افزایش می‌دهد و به‌طور غیرمستقیم سبب جذب مشتریان و رضایت آنان از اماکن آبی می‌شود.

با توجه به افزایش ساخت استخرهای عمومی، خانگی، درمانی و آب گرم در کشور؛ و نیز، رواج یافتن ساخت استخر در منازل مسکونی، باغ‌ها و هتل‌ها، نیاز به منبعی که مالکان را به برداران بتوانند با استفاده از آن، برخی مشکلات کوچک را رفع کنند، ضروری می‌نماید. کتابی که پیش روی شماست، دارای ویژگی‌هایی است که می‌تواند به شما در امر نگه‌داری استخر آبی کمک کند.

مفاهیم ارائه‌شده در این کتاب، در بیشتر موقعیت‌ها و شرایط، قابل‌به‌کارگیری هستند. همچنین، اطلاعات این کتاب به کاهش حوادث و خطرات در اماکن آبی کمک می‌کند. نسخه اصلی این اثر که توسط معتبرترین ناشر علوم ورزشی جهان (Human Kinetics) منتشر شده، منبع اصلی آموزش در دوره‌های AquaTech در ایالات متحده و برخی کشورهای اروپایی محسوب می‌شود. مدرک و گواهی قبولی این دوره‌ها، برای اشتغال در زمینه استخر شنا دارای اعتبار است.

این اثر که توسط جمعی از متخصصان و خبرگان صنعت اماکن آبی آمریکا به رشته تحریر درآمده، سال‌هاست به‌عنوان یک راهنمای جامعی که دارای اماکن آبی در ایالات متحده و اروپا استفاده می‌شود، از ویژگی‌های اصلی کتاب، به‌عنوان یکی از کلی‌گویی، مطالعه مباحث و ارائه مفاهیم غیرکاربردی است. شاید بیان این نکته غالب باشد که در متن اصلی، بیش از صد بار از عبارت (How to ...) استفاده شده که مؤید کاربردی بودن آن است.

در خصوص ترجمه کتاب، لازم می‌دانم بیان کنم که کار با صرف وقت زیاد و با رعایت دقت و حساسیت صورت پذیرفته است، با این هدف که مشکلات و کاستی‌های احتمالی به حداقل برسد. با توجه به ماهیت بین‌رشته‌ای کتاب، در آن به‌تناوب به مباحث مختلف مربوط به رشته‌هایی چون شیمی، تربیت‌بدنی، بهداشت، مدیریت و

عمران ارجاع داده شده بود و همین امر، بر دشواری ترجمه می‌افزود. امید آنکه توانسته باشیم گامی هرچند ناچیز در رشد و ارتقای دانش مدیریت اماکن ورزشی کشور برداریم.

و توفیق از جانب اوست

www.ketab.ir