

شهر و محیط زیست

مؤلف:

Christopher G. Boone

and

Ali modarres

ترجمه:

مهندس جمال الدین نقیلی

و

دکتر ماندانا نوربخش



انتشارات
شهرآب



انتشارات
آینده سازان



انتشارات
شهرآب

مرکز پخش و دفتر مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)، کوچه بهشت آیین، پلاک ۳۶
کد پستی ۱۳۱۴۹۶۳۳۱ تلفن: ۶۶۴۹۹۹۹۰ نامبر: ۶۶۴۸۳۱۵۱

شهر و محیط زیست

مولف: کریستوفر . جی . بون - علی مدرس

ترجمه: مهندس جمال الدین عقیلی - دکتر ماندانا نوربخش (عضو هیئت علمی دانشگاه الزهرا)

ناشر: شهرآب

ناشر همکار: آینده سازان

نوبت چاپ: دل

تاریخ انتشار: ۱۳۹۶-۹

تیراژ: ۵۵۰ نسخه

قیمت: ۳۲۰۰۰ تومان

شابک: ۹۶۴-۳۱۴-۳۵۴-۱

لیتوگرافی: نورنگ

چاپ و صحافی: ناژو

تمام حقوق نشر و پخش این اثر برای انتشارات شهرآب محفوظ است.

فهرست نویسی پیش از انتشار

سرشناسه	: بون، کریستوفر جی، ۱۹۶۴، Boone, Christo
عنوان و نام پدیدآور	: شهر و محیط زیست / [مولف کریستوفر جی بون، علی مدرس]؛ ترجمه جمال الدین عقیلی، ماندانا نوربخش.
مشخصات نشر	: تهران : شهرآب: آینده سازان، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۲۵۲ ص: جدول.
شابک	: 978-964-314-354-1
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: City and environment.
عنوان دیگر	: شهر، محیط زیست و برنامه ریزی شهری.
موضوع	: بوم شناسی شهری (جامعه شناسی) Urban ecology (Sociology)
موضوع	: جامعه شناسی شهری، Sociology, Urban
شناسه افزوده	: مدرس، علی، ۱۳۳۶ - Modarres, Ali
شناسه افزوده	: عقیلی، جمال الدین، ۱۳۳۱ - مترجم - نوربخش، ماندانا، ۱۳۵۰ - مترجم
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۶ ۹ش ۹۶۴/۱۳۹۶ HT۲۴۱
رده بندی دیویی	: ۳۰۷/۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۰۲۵۹۹۰

مراکز پخش

فروشگاه مرکزی انتشارات شهرآب:

تهران، خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه تهران، مجتمع فرهنگی فروزنده،

پلاک ۲۳۳ تلفن: ۶۶۹۶۱۱۰۰ نامبر: ۶۶۹۶۱۱۰۱

فروشگاه شماره ۲ انتشارات شهرآب:

تهران، خیابان انقلاب، ضلع جنوب شرقی میدان، بازار بزرگ کتاب، طبقه پایین

همکف، پلاک ۱۵ تلفن: ۶۶۴۹۷۵۲۶

فروشگاه آینده سازان:

تهران، خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه تهران، مجتمع فرهنگی فروزنده،

پلاک ۳۰۵ تلفن: ۶۶۴۱۷۳۱۶

فهرست

فصل اول / سیماشناسی شهری و شکل‌گیری ایده‌آل شهری ۱

- ۱-۱ به‌وجود آمدن شهرها ۳
- ۱-۲ شهرهای یونان و طراحی شهری ۱۰
- ۱-۳ شهرهای روم: مدیریت و برنامه‌ریزی شهری ۱۳
- ۱-۴ شهرهای اروپایی در قرون وسطی ۳۱
- ۱-۵ شهرهای خاورمیانه: سیماشناسی مختصر ۲۵
- ۱-۶ شهرهای رنسانس و سبک باروک: خردگرایی و طراحی شهری ۲۹
- ۱-۷ شهرهای صنعتی و جستجو برای قالب شهری آرمانی ۳۳
- ۱-۸ از سانسور تا پسانوگرایی: نگاهی بر قالب‌های شهری ۳۹

فصل دوم / جمعیت‌شناسی و محیط‌زیست ۴۱

- ۲-۱ رشد جمعیت ۴۱
- ۲-۲ جمعیت و تاریخ شهری ۴۲
- ۲-۳ جمعیت‌شناسی تاریخی ۴۴
- ۲-۴ پویایی‌شناسی جمعیت: تاریخ پهنی ۴۵
- ۲-۵ پویاشناسی جمعیت ۴۶
- ۲-۶ جمعیت، شهرنشینی و مصرف منابع ۴۹
- ۲-۷ جمعیت و سلامتی ۵۷
- ۲-۸ سیاست‌های کنترل جمعیت و رشد پایدار شهری ۶۶
- ۲-۹ در هندوستان چه گذشت؟ ۶۸
- ۲-۱۰ چیزی نه خیلی عجیب در راه قاهره اتفاق افتاد ۷۸

فصل سوم / تغذیه شهرهایی که مصرف‌کننده زمین‌های کشاورزی هستند ۸۵

- ۳-۱ منشأ کشاورزی: شهرها بعنوان بازارهای کشاورزان ۸۷
- ۳-۲ از پس‌کرانه تا اثرات زیست محیطی ۸۸
- ۳-۳ پراکندگی شهری و از دست رفتن زمین‌های کشاورزی ۹۲
- ۳-۴ شهرنشینی و تشدید کشاورزی ۹۶
- ۳-۵ کشاورزی شهری ۹۹

فصل چهارم / زیرساخت‌های شهری ۱۰۷

- ۴-۱ زندگی بر عواقب تصمیمات پیشین و فرصت‌های آینده ۱۰۷
- ۴-۲ رفت و آمد در شهر: جاده‌ها و حمل و نقل ۱۱۰
- ۴-۳ جایگزین‌هایی برای آسفالت ۱۱۷
- ۴-۴ جایگزین‌های حمل و نقل ۱۲۰
- ۴-۵ دسترسی محدود نامی بی‌مسما ۱۲۸
- ۴-۶ آبیاری و زهکشی شهر ۱۳۶
- ۴-۷ انتقال آب ۱۴۰
- ۴-۸ از انزوه کود تا مجراهای بتنی: برخورد با ضایعات انسان ۱۴۳

فصل پنجم / شهرهای سالم و عدالت زیست‌محیطی ۱۵۴

- ۵-۱ آیا شهرها سالم هستند؟ ۱۵۵
- ۵-۲ جنبش شهرهای سالم ۱۶۰
- ۵-۳ شهرهای اثر کمی بر سلامت‌تان مضر هستند ۱۶۲
- ۵-۴ ماشین، پیاده‌روی و در حرح سواری ۱۶۶
- ۵-۵ برنامه‌ریزی حمل و نقل، راکم، تنوع و طراحی ۱۷۲
- ۵-۶ سلامت و عدالت زیست‌محیطی ۱۷۷

فصل ششم / فضاهای سبز، حکومت سبز و برنامه‌ریزی ۱۸۲

- ۶-۱ پارک‌های شهر ۱۸۳
- ۶-۲ زمین‌های بازی و ترقی‌خواهان ۱۸۶
- ۶-۳ شهر زیبا و فضاهای سبز ماندگار ۱۸۸
- ۶-۴ باغ شهرها ۱۸۹
- ۶-۵ فضای سبز خصوصی و حومه شهر ۱۹۱
- ۶-۶ راه‌های سبز: فضای سبز شهری آرمانی ۱۹۳
- ۶-۷ زمین‌های صنعتی آلوده: مزایا و موانع برای نوسازی شهری ۱۹۷
- ۶-۸ محدوده رشد شهری و کمربند سبز ۱۹۹
- ۶-۹ رشد هوشمند ۲۰۲
- ۶-۱۰ شهرسازی جدید ۲۰۵
- ۶-۱۱ راه‌هایی برای آینده شهری پایدار ۲۰۸

به نام آن که جان را فکرت آموخت

سخن ناشر

با توکل به الطاف بی‌بدیل یکتای بی‌همتا در عرصه خدمات فرهنگی از طریق نشر آثار علمی گام نهاد و بر این هدف شهرآب را بنهادیم.

اهمیت امر نشر، با همگان معترف‌اند و سهم نشر در اعتلای فرهنگ جوامع را مؤمن، امید آن که اهلیت مشمول باشیم و بتوانیم در صحنه فرهنگ پیشبرد اهداف متعالی آن گامی هر چند کوچک برداریم. به انگیزه تنویر، دست در نشر آثاری خواهیم برد تا زمینه‌های منطقی از نظر بازده فرهنگی ساخته باشیم.

شان طبع و نشر کتب را ارجح دست برنامه‌ریزی شهرآب را بر آن اساس در دیدگاه اصلی قرار داده‌ایم.

داعیه کمال یا به دیگر گفته بی‌نقص را نداریم و با این اعتراف دست طلب سوی آگاهان کشیده‌ایم.

نقد آثار منتشره شهرآب، از سوی هر آنکس را که به فرهنگ و گسترش آن عنایتی است به انتظار نشسته‌ایم و صمیمانه معتقد به این اصل معتنم هستیم که هیئت دلسوزانه کسان اهل بزرگترین دستاویز، دستیابی به اهداف متعالی است.

انتشارات شهرآب

علی اکبر تورانیان

مقدمه مترجم

جاره بحران محیط زیست

کتاب شهر و محیط زیست موضوعات اساسی محیط زیست شهری مانند سیمانشناسی شهری، جمعیت، شهرنشینی، تغذیه شهرها، زیرساخت های شهری، شهرهای سالم و عدالت زیست محیطی و فضاهای سبز را بطور دقیق مورد بررسی قرار می دهد و به همین دلیل مترجم تصمیم به ترجمه این کتاب ارزشمند و مفید نموده است که مسلماً مطالب آن می تواند مورد استفاده متخصصان محیط زیست در کشورمان بمنظور رفع مشکلات زیست محیطی قرار گیرد.

حفاظت از محیط زیست مانند منابع آب (دریاچه ها، رودخانه ها، تالاب ها و قنات ها)، جنگل ها، مراتع، درختان و فضاهای سبز، جمع آوری فاضلاب و بطور کلی حفظ "طبیعت" برای پیشرفت و ادامه زندگی ضروری است. در شرایط کنونی، بحران مدیریت منابع آب در رأس مشکلات زیست محیطی قرار دارد. آب از اساسی ترین چالش های شهرها است. آب سرچشمه حیات و آبادانی است و در ارتباط با وجودت ملی است، کم آبی مشکل بسیار مهمی است که جامعه ما با آن مواجه است و باید برای مقابله با آن اقداماتی بعمل آید. هر قدر فعالیت های صنعتی و بویژه کشاورزی بیشتر شود احتیاج به آب افزایش می یابد و هر قدر جمعیت بیشتر باشد مصرف آب زیادتر است. مقدار بارندگی در ایران ثابت است و مقدار متوسط باران در نقاط مختلف مشخص است، بنابراین چگونه باید منابع آب کنترل و حفظ شود که کمبود و بحران آب مهار شود.

در مرحله اول با استفاده از اصول علمی و فنی، منابع آبهای زیرزمینی، آبهای سطحی، دریاچه ها و رودخانه ها دقیقاً برآورد و محاسبه شود و سپس با کمک تکنولوژی مهار گردند و با دقت صرفه جویی و حداکثر بازدهی بمصرف رفع نیازمندی های کشاورزی، صنعتی، خانگی و شهری رسانده شود. دولت مسئولانه باید بر تأمین آب مورد نیاز بخش های کشاورزی صنعتی با توجه به امکانات مالی و فنی و اجرای صحیح طرح های مهار آبهای سطحی و ذخیره آنها و نیز استخراج درست آبهای زیرزمینی و بهره برداری دقیق از آنها با توجه به نیاز واقعی برای مصارف این بخش های اساسی و نیز مصرف خانگی نظارت کامل و اساسی داشته باشد. برای بخش کشاورزی تعاونی های مصرف آب کشاورزی در نقاط مختلف کشور بمنظور سهمیه بندی و نیاز واقعی آب ضروری است چون حدود ۷۰ درصد آب صرف کشاورزی می شود. برای صرفه جویی آب می توان از کشاورزی گلخانه ای که در ایران بسیار مناسب است استفاده شود و از هر لحاظ کارآیی دارد.

با ایجاد روش‌های نوین آبیاری و زهکشی و تکنیک‌های جدید و حذف روش‌های قدیمی برای توسعه منابع آب اقدام شود که هیچ مقدار آبی هدرنرود. شیوه کاری بدین طریق است که با ایجاد تحول در سیستم آبیاری همراه با برنامه‌ریزی دقیق، تعیین قیمت مناسب تمام شده آب و اصلاح مدل مصرف آب در طول یک دهه بتوان بحران آب را کنترل نمود. برای رسیدن به این هدف مهم باید آبهای سطحی و فاضلاب بطور کامل جمع آوری شوند و پس از تصفیه به آبهای زیرزمینی تزریق گردند. همچنین با ایجاد ابرهای باران‌زا می‌توان آلودگی هوا و کمبود آب را تا حدودی برطرف کرد.

مدیریت آبیاری جدید با برنامه‌ریزی دقیق و کارآیی بالا باید جایگزین شیوه آبیاری سنتی ناکارآمد شود. رشیوه‌های جدید آبیاری میکرو (تیپ و یا نواری) استفاده گردد تا از هدر رفتن آب بشدت جلوگیری بعمل آید. انتقال آب برای آبیاری بخش کشاورزی با روش میکرو بسیار مقرون بصرفه و دارای کارایی مطلوب است. کشاورزی و تولید موادغذایی فقط با آبیاری قطره‌ای و بارانی انجام پذیرد تا منابع آبی سازه‌های زیرزمینی ذخیره شوند. حفر چاه‌های عمیق بویژه در نزدیکی رودخانه‌ها، دریاچه‌ها، باتلاق‌ها و تالاب‌ها باید متوقف شوند و نیز چاه‌های بدون مجوز در تمام نقاط پر گردند. ساخت سدسای بدون مطالعه متوقف شوند بخصوص که بخش اعظم آب سدها در هوای گرم تبخیر می‌شود و نتیجه تزیین کشاورزی و آب سدها وجود ندارد.

علاوه بر موارد بالا، یک برنامه مدون و علمی برای آب لازم است و باید از تخصص، مهارت، دانش و تجارب کشورهای توسعه‌یافته برای رفع بحران مدیریت منابع آب استفاده شود.

در شرایط کنونی قنات‌ها، تالاب‌ها، مرداب‌ها، رودخانه‌ها و دریاچه‌ها بدلیل مصرف بی‌رویه و سوءمدیریت در حال خشک شدن می‌باشند، زمین‌های کشاورزی تبدیل به بیابان شده‌اند (یکی از دلایل ریزگردها)، درختان در حال خشک شدن و قطع شدن می‌باشند. باغات، کوهپایه‌ها و کوهستانها، برای ساختمان‌سازی در حال تخریب‌اند و بالاخره طبیعت ایران مورد هجوم و آسیب قرار گرفته است. برای مهار و جلوگیری این آسیب‌های اساسی زیست‌محیطی نیاز به انسجام دستگاه‌ها، مدیریت صحیح، برنامه‌ریزی، سرمایه‌گذاری و اجرای سختگیرانه قوانین دارد.

توسعه سیستم حمل و نقل عمومی مانند مترو، تراموا و شبکه بزرگراه‌ها جهت کاهش آلودگی هوا و ارتباط سریع بدون وجود ترافیک ضروری است. خودروهای برقی و هیبریدی تا سال ۲۰۳۰ جایگزین خودروهای بنزینی خواهد شد و نفت درآمدي نخواهد داشت و جایگزین نفت از هم اکنون باید مشخص شود. انرژی تجدیدپذیر (پاک) در سال‌های آینده توازن را در جهان تغییر خواهد داد و در حال گسترش است. بسیاری از مناطق ایران مناسب توسعه انرژی

خورشیدی است و ساخت انرژی خورشیدی باید در دستور کار قرار گیرد و از هم اکنون باید برای توقف خودروهای بنزینی که مسبب آلودگی هوا می‌باشند اقدام گردد.

در چارچوب اهداف و برنامه‌های حفظ محیط‌زیست باید سیستم مجهز شبکه جمع‌آوری آب‌های سطحی و فاضلاب، فضاها، سبز، حفظ منابع آبها، جنگل‌ها و مراتع، درختان شهری، جلوگیری از زمین‌خواری، کوه‌خواری، دریاخواری و جنگل‌خواری و اراضی ملی، و مزروعی و مرتعی و عدم تغییر کاربری این اراضی، تثبیت جمعیت در شهر و روستا با ایجاد اشتغال و ترویج دامداری و کشاورزی و جلوگیری از مهاجرت به شهرهای بزرگ بعنوان حاشیه‌نشین، جلوگیری از افزایش بی‌رویه جمعیت مصرف‌کننده که نتیجه آن فقر و رنج انسانی و مشکلات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و بهداشتی است بطور دقیق اقدام گردد. کاشت سالیانه میلیون‌ها اصله درخت در نقاط مختلف ایران و احیاء جنگل‌های مخروبه و تولید نهال‌های مناسب احیای این جنگل‌ها و ایجاد جنگل‌های مصنوعی و مبارزه با کویرزایی کمک شایانی به محیط‌زیست می‌کند. درختان دی‌اکسید کربن را جذب و باران را تسویه می‌کنند و نقش مهمی در کنترل آلودگی هوا دارند. ولی درختان مناسب هر منصف باید کاشته شود. با اجرای این برنامه‌ها آنگاه تحول اجتماعی بوجود خواهد آمد. بدون شک نابودی محیط‌زیست در حکم نابودی زندگی است.

ایران کشوری تاریخی است، براساس اسناد تاریخی خلیج فارس و دریای خزر متعلق به ایران است. حفظ محیط‌زیست این آبها بعهدہ ایران است. باید از لحاظ مسائل زیست‌محیطی بطور جدی موردتوجه قرار گیرد. با پیشرفت تکنولوژی می‌توان در سواحل ایران و با در نظر گرفتن راه‌حل‌های اقتصادی آب‌شور را به آب شیرین تبدیل کرد. در صنایع و کشاورزی کمبود آب برطرف شود. خلاصه شرایط زیست‌محیطی، شهرسازی و معماری شهر باید در سطح منطقه باشد.

در این راستا، کلیه برنامه‌ریزی‌ها باید در چارچوب رعایت اصول زیست‌محیطی اجرا گردند که صنعت ساختمان و معماری و شهرسازی هم جزئی از آن است. استفاده از تکنولوژی مصالح جدید ساختمانی، مصرف بهینه انرژی و بازچرخانی آب باید مدنظر گرفته شود. ساختمان‌سازی سنتی همراه با مصالح سنتی باید تغییر داده شود. همگام با این اقدامات تأمین بودجه لازم و فرهنگ‌سازی زیست‌محیطی در جامعه الزامی است.

برای کسب این اهداف مهم، وجود مدیران و کارشناسان متخصص با تجربیات خاص و کارآیی بالای حرفه‌ای ضروری است، در غیر این‌صورت منابع طبیعی از بین می‌رود. البته استفاده از متخصصان و مشاوران کشورهای پیشرفته برای حفظ محیط‌زیست کمک شایانی خواهد کرد.