

۲۰۱۸ ۵۷
۹۸ ۱۶۱

مدیریت منابع آب

روش‌ها و ابزارهای رویکرد سامانه‌ای

تألیف

اسلرودان پی. سیمونوویچ

ترجمه

دکتر امید بزرگ حداد

(استاد دانشگاه تهران)

مهندس پریسا سرزعیم

(کارشناس ارشد مهندسی منابع آب دانشگاه تهران)

مهندس عطیه بزرگی

(کارشناس ارشد مهندسی منابع آب دانشگاه تهران)



شماره مسلسل ۹۷۲۷

شماره انتشار ۳۹۸۸

انتشارات دانشگاه تهران

سرشناسه	سیمونوویچ، اسلوبودان پی.، ۱۹۴۹-م.
عنوان و نام پدیدآور	Simonovic, Slobodan P. مدیریت منابع آب: روش‌ها و ابزارهای رویکرد سامانه‌ای/تألیف اسلوبودان پی. سیمونوویچ؛ ترجمه امید بزرگ حداد، پریسا سرزعی، عطیه بزرگی.
مشخصات نشر	تهران: دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	ز. ۸۵۰ص: مصور، جدول، نمودار.
فروست	انتشارات دانشگاه تهران؛ شماره انتشار ۳۹۸۸.
شابک	978-964-03-7220-3
وضعیت فهرست‌نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: Managing Water Resources: Methods And Tools for A Systems Approach, C2009.
یادداشت	نام، نام.
یادداشت	کتابنامه.
موضوع	آب: آشنایی
موضوع	آب - افزایش منابع
موضوع	آب: منابع
شناسه افزوده	حداد، امید، ۱۳۵۳- مترجم
شناسه افزوده	سرزعی، پریسا، ۱۳۷۰- مترجم
شناسه افزوده	بزرگی، عطیه، ۱۳۷۱- مترجم
شناسه افزوده	دانشگاه تهران، مؤسسه انتشارات
رده‌بندی کنگره	۱۳۹۷ م. ۴۰۵.۳ C
رده‌بندی دیویی	۳۶۳/۶۱
شماره کتابشناسی ملی	۵۳۷۹۱۶۹

این کتاب مشمول قانون حمایت از حقوق مؤلفان و مصنفان است. تکریر کتاب به هر روش اعم از فتوکپی، ریسوگرافی، تهیه فایل‌های pdf، لوح فشرده، بازنویسی در وبلاگ‌ها، سایت‌ها، مجله‌ها و کتاب، بدون اجازه کتبی ناشر مجاز نیست و موجب پیگرد قانونی می‌شود و تمامی حقوق برای ناشر محفوظ است.

عنوان: مدیریت منابع آب: روش‌ها و ابزارهای رویکرد سامانه‌ای

تألیف: اسلوبودان پی. سیمونوویچ

ترجمه: دکتر امید بزرگ حداد- مهندس پریسا سرزعی- مهندس عطیه بزرگی

ویرایش ادبی: مرضیه ثمره حسینی

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷

شمارگان: ۲۰۰ نسخه

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

چاپ و صحافی: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

«مسئولیت صحت مطالب کتاب با مترجمان است»

بها: ۸۳۰۰۰۰ ریال

خیابان کارگر شمالی - خیابان شهید فرش مقدم - مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

پست الکترونیک: press@ut.ac.ir - تارنما: http://press.ut.ac.ir

پخش و فروش: تلفکس ۸۸۳۳۸۷۱۲





فهرست مطالب

XXV	پیشگفتار مترجمان
XXVII	درباره مترجمان
XXIX	درباره مؤلف
XXXIII	مقدمه
XXXV	پیشگفتار
XXXIX	معرفی
۱	بخش نخست - آماده سازی
۳	فصل نخست - کلیات
۵	۱-۱ مسئله های مدیریت منابع آب - چگونگی تجربه شخصی از نویسنده
۵	۱-۱-۱ یک مدل جامع منابع آب برای ایران
۱۰	۲-۱-۱ مدیریت حوضه آبریز سیهو در چین
۱۴	۳-۱-۱ سیلاب رودخانه سرخ، مانیتوبا، کانادا
۲۰	۲-۱ ابزارهایی برای مدیریت سامانه منابع آب، دو الگواره جدید
۲۲	۱-۲-۱ الگواره پیچیدگی
۲۸	۲-۲-۱ الگواره عدم قطعیت
۳۱	۳-۱ نتیجه گیری
۳۲	۴-۱ مراجع
۳۵	۵-۱ تمرین ها
۳۷	فصل دوم - تغییر در شیوه مدیریت منابع آب
۳۸	۱-۲ تاریخچه مهندسی منابع آب
۴۴	۲-۲ دانش اولیه مهندسی منابع آب
۴۶	۳-۲ علم مدیریت منابع آب
۴۸	۴-۲ ویژگی های مدیریت منابع آب

۵۰.....	۱-۴-۲ مرحله نخست-توسعه سریع
۵۰.....	۲-۴-۲ مرحله دوم-توسعه تدریجی
۵۱.....	۳-۴-۲ مرحله سوم-بهره‌برداری، نگهداری و نوسازی
۵۲.....	۴-۴-۲ توسعه فن‌آوری
۵۴.....	۵-۴-۲ ارتباط بین تغییر رویکرد و توسعه فن‌آوری
۵۶.....	۵-۲ رهنمودهای آتی برای مدیریت سامانه‌های منابع آب - مسیر بحرانی
۵۸.....	۶-۲ مراجع
۵۹.....	۷-۲ تمرین‌ها
۶۱.....	فصل سوم- مقدمه‌ای بر مدیریت سامانه‌های منابع آب
۶۲.....	۱-۳ مدیریت سامانه‌های منابع آب یک فعالیت انسانی است
۶۵.....	۲-۳ مدیریت سامانه‌های منابع آب شامل چه مواردی است؟
۶۸.....	۳-۳ مدیریت سامانه‌های منابع آب چگونه انجام می‌شود؟
۷۳.....	۴-۳ مراجع
۷۴.....	۵-۳ تمرین‌ها
۷۵.....	بخش دوم- تحلیل سامانه‌ای کاربردی
۷۷.....	فصل چهارم- نظریه عمومی سامانه‌ای
۷۸.....	۱-۴ برخی از تعریف‌های سامانه
۷۸.....	۱-۱-۴ سامانه چیست؟
۸۰.....	۲-۱-۴ تفکر سامانه‌ای
۸۶.....	۳-۱-۴ تحلیل سامانه‌ای
۸۷.....	۴-۱-۴ رویکرد سامانه‌ای
۸۷.....	۵-۱-۴ مهندسی سامانه‌ای
۸۹.....	۶-۱-۴ مدل ریاضی
۹۲.....	۷-۱-۴ طبقه‌بندی سامانه‌ها
۹۶.....	۸-۱-۴ طبقه‌بندی مدل‌های ریاضی و روش‌های بهینه‌سازی
۹۷.....	۲-۴ برخی از مفاهیم سامانه‌ای در ملاحظات ریاضی مقدماتی
۹۸.....	۱-۲-۴ تعریف سامانه در قالب ریاضی
۱۰۲.....	۲-۲-۴ رشد

۱۰۵.....	رقابت ۳-۲-۴
۱۰۶.....	یکپارچگی، تجمیع، ماشینی شدن و تمرکزگرایی ۴-۲-۴
۱۰۹.....	بازخورد ۳-۴
۱۱۲.....	حلقه بازخورد ۱-۳-۴
۱۱۴.....	بازخورد مثبت یا تقویتی ۲-۳-۴
۱۱۴.....	بازخورد منفی یا متعادل ۳-۳-۴
۱۱۵.....	مثال‌های فرمول‌بندی سامانه ۴-۴
۱۱۵.....	تأمین آب شهر ۱-۴-۴
۱۱۷.....	بهر بردار از یک مخزن چندهدفه ۲-۴-۴
۱۲۰.....	تصفیه فاضلاب ۳-۴-۴
۱۲۴.....	کنترل جریان آبیاری ۴-۴-۴
۱۲۶.....	انباشته‌شدن آب دریا ۵-۴-۴
۱۳۰.....	مراجع ۵-۴
۱۳۱.....	تمرین‌ها ۶-۴
۱۳۳.....	بخش سوم- مدیریت سامانه‌های منابع آب ۱۳۳
۱۳۵.....	فصل پنجم- مقدمه‌ای بر روش‌های مدیریت سامانه‌های منابع آب ۱۳۵
۱۳۵.....	۱-۵ شبیه‌سازی ۱۳۵
۱۳۷.....	۲-۵ شبیه‌سازی پویایی سامانه ۱۳۷
۱۴۰.....	۳-۵ بهینه‌سازی ۱۴۰
۱۴۴.....	۴-۵ تحلیل‌های چندهدفه ۱۴۴
۱۴۷.....	۵-۵ مراجع ۱۴۷
۱۴۸.....	۶-۵ تمرین‌ها ۱۴۸
	فصل ششم- مدیریت سامانه‌های منابع آب در شرایط عدم قطعیت- رویکرد مجموعه‌های
۱۵۱.....	فازی ۱۵۱
۱۵۲.....	۱-۶ منابع عدم قطعیت در مدیریت سامانه‌های منابع آب ۱۵۲
۱۵۶.....	۲-۶ گستره عدم قطعیت در فرآیند مدیریت سامانه‌های منابع آب ۱۵۶
۱۵۸.....	۳-۶ تعاریف مفهومی خطرپذیری ۱۵۸

۱۶۲.....	۴-۶ تغییر الگوواره احتمالی به فازی.....
۱۶۲.....	۱-۴-۶ خلاصه‌ای از مبحث احتمال.....
۱۶۵.....	۲-۴-۶ مسئله‌های احتمالاتی.....
۱۶۷.....	۳-۴-۶ فازی بودن و احتمال.....
۱۶۹.....	۵-۶ معرفی نظریه مجموعه فازی.....
۱۶۹.....	۱-۵-۶ تعاریف پایه.....
۱۷۵.....	۲-۵-۶ عملیات نظری مجموعه برای مجموعه‌های فازی.....
۱۷۷.....	۳-۵-۶ عملیات مسابی فازی روی اعداد فازی.....
۱۸۵.....	۴-۵-۶ عملیات مقایسه در مجموعه‌های فازی.....
۱۹۱.....	۶-۶ به‌دست آوردن یک تابع عضویت فازی برای مدیریت سامانه‌های منابع آب تحت شرایط عدم قطعیت.....
۱۹۴.....	۱-۶-۶ بحث نظری روش‌های تنزیه سامانه و عمل‌گرهای انبوهشی.....
۲۰۴.....	۷-۶ استخراج یک تابع عضویت فازی برای کنترل سیلاب.....
۲۰۵.....	۱-۷-۶ تعریف "کنترل سیلاب" و تنزیه آن.....
۲۰۷.....	۲-۷-۶ آماده‌سازی پرسشنامه و تعریف حدهد.....
۲۰۹.....	۳-۷-۶ ارزیابی.....
۲۱۹.....	۴-۷-۶ نتایج.....
۲۲۳.....	۵-۷-۶ مشاهدات پیش‌تر.....
۲۲۳.....	۸-۶ معیارهای فازی برای ارزیابی عملکرد سامانه‌های منابع آب.....
۲۲۵.....	۱-۸-۶ تعاریف کلیدی.....
۲۳۰.....	۲-۸-۶ معیار ترکیبی اعتمادپذیری-آسیب‌پذیری.....
۲۳۲.....	۳-۸-۶ معیار نیرومندی فازی.....
۲۳۲.....	۴-۸-۶ معیار برگشت‌پذیری فازی.....
۲۳۴.....	۵-۸-۶ معیارهای عملکرد فازی برای سامانه‌های منابع آبی چندجزئی.....
۲۳۷.....	۶-۸-۶ یک مثال گویا.....
۲۴۲.....	۹-۶ کاربرد معیارهای عملکرد فازی برای سامانه‌های تأمین آب منطقه‌ای.....
۲۴۳.....	۱-۹-۶ توصیف سامانه.....
۲۴۵.....	۲-۹-۶ سامانه تأمین آب خام دریاچه هرون (LHPWSS).....
۲۴۷.....	۳-۹-۶ سامانه تأمین آب خام ناحیه الگین (EAPWSS).....

۴-۹-۶	روش کاربرد معیارهای عمل کرد فازی	۲۵۰
۵-۹-۶	نتایج تحلیل اعتمادپذیری فازی	۲۵۴
۶-۹-۶	مطلوبیت معیارهای عمل کرد فازی	۲۵۵
۱۰-۶	مراجع	۲۵۹
۱۱-۶	تمرین‌ها	۲۶۲
فصل هفتم - مدیریت سامانه‌های منابع آب برای توسعه پایدار		
۱-۷	اصول تصمیم‌گیری پایدار منابع آب	۲۶۷
۱-۱-۷	ارتقاء فزاینده تصمیم‌گیری	۲۷۱
۲-۱-۷	تصمیم‌گیری چندهدفه	۲۷۲
۳-۱-۷	پایداری و اهداف دیگر	۲۷۳
۴-۱-۷	روش کاربرد معیار پایداری	۲۷۸
۲-۷	عدالت به عنوان یک معیار پایداری در تصمیم‌گیری مدیریت منابع آب	۲۷۹
۱-۲-۷	معیارهای عدالت مکانی	۲۸۰
۲-۲-۷	معیارهای عدالت توزیع زمانی	۲۸۲
۳-۲-۷	ملاحظات کاربرد معیارهای عدالت اجتماعی و میان‌نسلی	۲۸۳
۳-۷	خطرپذیری به عنوان یک معیار پایداری در تصمیم‌گیری منابع آب	۲۸۴
۱-۳-۷	تعریف خطرپذیری عملیاتی	۲۸۵
۴-۷	برگشت‌پذیری به عنوان یک معیار پایداری در تصمیم‌گیری منابع آب	۲۸۷
۱-۴-۷	الگوریتم معیار برگشت‌پذیری	۲۸۷
۲-۴-۷	تحلیل حساسیت	۲۸۹
۵-۷	توافق عمومی به عنوان یک معیار پایداری در تصمیم‌گیری منابع آب	۲۹۰
۱-۵-۷	تعریف توافق عمومی	۲۹۰
۲-۵-۷	توسعه معیار توافق عمومی	۲۹۱
۳-۵-۷	بحث	۲۹۴
۶-۷	برنامه رایانه‌ای ساستینپرو	۲۹۵
۷-۷	مدیریت سفره آب زیرزمینی دلتای اسینیپوین (مطالعه موردی: مانیتوبا، کانادا)	۲۹۵
۱-۷-۷	اهداف مطالعه موردی	۲۹۷
۲-۷-۷	داده‌های مورد نیاز	۲۹۷

۳۹۹.....	سناریوهای سیاست‌گذاری	۳-۷-۷
۳۰۵.....	توصیف کمی سناریوها	۴-۷-۷
۳۰۶.....	کاربرد شاخص پایداری	۸-۷
۳۰۶.....	عدالت	۱-۸-۷
۳۱۰.....	خطرپذیری	۲-۸-۷
۳۲۱.....	برگشت‌پذیری	۳-۸-۷
۳۲۸.....	توافق عمومی	۴-۸-۷
۳۳۱.....	بجای	۵-۸-۷
۳۳۲.....	مراجعه	۹-۷
۳۳۴.....	تمرین‌ها	۱۰-۷

۳۳۹.....	بخش چهارم- اجرای ابزارهای مدیریت سامانه‌های منابع آب	
۳۴۱.....	فصل هشتم- شبیه‌سازی	
۳۴۰.....	تعاریف	۱-۸
۳۴۲.....	شبیه‌سازی پویایی سامانه	۲-۸
۳۴۲.....	مقدمه	۱-۲-۸
۳۴۵.....	ساختار سامانه و الگوهای رفتاری	۲-۲-۸
۳۵۵.....	نمودار حلقه علت و معلولی	۳-۲-۸
۳۶۱.....	انباشت‌ها و جریان‌ها	۴-۲-۸
۳۷۲.....	معرفی شبیه‌سازی پویایی سامانه	۵-۲-۸
۳۷۸.....	فرمول‌بندی و تحلیل مدل شبیه‌سازی پویایی سامانه	۶-۲-۸
۳۸۷.....	توسعه مدل‌های پیچیده‌تر پویایی سامانه برای مدیریت منابع آب	۷-۲-۸
۳۹۹.....	شبیه‌سازی در شرایط عدم قطعیت	۳-۸
۴۰۰.....	شبیه‌سازی فازی	۱-۳-۸
۴۰۶.....	مثال‌هایی از شبیه‌سازی منابع آب	۴-۸
۴۰۷.....	مدل شبیه‌سازی مخزن شلموت	۱-۴-۸
۴۲۳.....	مدل شبیه‌سازی ارزیابی منابع آب جهانی	۲-۴-۸
۴۴۸.....	مدل شبیه‌سازی تخلیه سیلاب	۳-۴-۸
۴۶۰.....	مدل شبیه‌سازی هیدرولوژیکی برای پیش‌بینی سیلاب ناشی از ذوب برف	۴-۴-۸

۴۷۷.....	یک مدل شبیه‌سازی برای حل اختلاف تقسیم آب	۵-۴-۸
۴۸۷.....	مراجع	۵-۸
۴۹۰.....	تمرین‌ها	۶-۸
۴۹۷.....	فصل نهم - بهینه‌سازی	
۴۹۷.....	۱-۹ برنامه‌ریزی خطی (LP)	
۴۹۷.....	۱-۱-۹ فرمول‌بندی مدل‌های بهینه‌سازی خطی	
۴۹۹.....	۲-۱-۹ روش ای‌نمایش جبری مدل‌های بهینه‌سازی خطی	
۵۰۲.....	۳-۱-۹ تفسیر هنجاری مدل‌های بهینه‌سازی خطی	
۵۰۶.....	۴-۱-۹ روش حل سادک	
۵۱۱.....	۵-۱-۹ کامل‌بودن الگوریتم سادک	
۵۱۴.....	۶-۱-۹ دوگان در برنامه‌ریزی خطی	
۵۱۹.....	۷-۱-۹ تحلیل حساسیت	
۵۲۳.....	۸-۱-۹ خلاصه	
۵۲۳.....	۲-۹ بهینه‌سازی فازی	
۵۲۶.....	۱-۲-۹ برنامه‌ریزی خطی فازی	
۵۳۲.....	۳-۹ بهینه‌سازی تکاملی	
۵۳۴.....	۱-۳-۹ مقدمه	
۵۳۷.....	۲-۳-۹ انتخاب	
۵۴۱.....	۳-۳-۹ بازترکیبی-تزوید	
۵۴۵.....	۴-۳-۹ جهش	
۵۴۶.....	۵-۳-۹ جایگزینی	
۵۴۷.....	۶-۳-۹ نمونه‌ای از بهینه‌سازی تکاملی	
۵۵۰.....	۷-۳-۹ برنامه رایانه‌ای Evolpro	
۵۵۰.....	۴-۹ مثال‌هایی از بهینه‌سازی در منابع آب	
۵۵۱.....	۱-۴-۹ یک الگوریتم برنامه‌نویسی خطی بهبود یافته برای بهینه‌سازی پتانسیل محرکه برق‌آبی	
۵۵۹.....	۲-۴-۹ بهینه‌سازی فازی یک مخزن چندهدفه	
۵۷۵.....	۳-۴-۹ یک الگوریتم تکاملی برای کمینه‌کردن هزینه پمپاژ	
۵۹۱.....	۵-۹ مراجع	

۵۹۳	۶-۹ تمرین‌ها
۶۰۱	فصل دهم - تحلیل‌های چندهدفه
۶۰۶	۱-۱۰ روش تحلیل چندهدفه
۶۰۶	۱-۱-۱۰ تغییر مفهوم
۶۰۷	۲-۱-۱۰ جواب‌های نامغلوب
۶۱۱	۳-۱-۱۰ مشارکت تصمیم‌گیران
۶۱۲	۴-۱-۱۰ داده‌بنی‌ی روش‌های چندهدفه
۶۱۸	۵-۱-۱۰ کاربردهای مدیریت منابع آب
۶۲۱	۲-۱۰ روش وزن‌دهی
۶۲۷	۳-۱۰ روش برنامه‌ریزی توافقی
۶۲۷	۱-۳-۱۰ برنامه‌ریزی توانایی
۶۳۶	۲-۳-۱۰ برخی توصیه‌های کاربردی
۶۳۷	۳-۳-۱۰ برنامه کامپیوتری Compro
۶۳۷	۴-۱۰ تحلیل‌های چندهدفه فازی
۶۳۹	۱-۴-۱۰ برنامه‌ریزی توافقی فازی
۶۴۰	۲-۴-۱۰ ویژگی‌های اندازه‌های فاصله فازی
۶۴۶	۳-۴-۱۰ مقایسه اندازه‌های فاصله فازی
۶۴۸	۴-۴-۱۰ مثالی از کاربرد برنامه‌ریزی توافقی فازی
۶۵۳	۵-۴-۱۰ برنامه کامپیوتری FuzzyCompro
۶۵۴	۵-۱۰ تصمیم‌گیری چندهدفه فازی با شرکت‌کننده‌های متعدد
۶۵۴	۱-۵-۱۰ برنامه‌ریزی توافقی فازی برای تصمیم‌گیری چند مشارکتی
۶۶۰	۲-۵-۱۰ یک مثال از برنامه‌ریزی توافقی فازی برای کاربرد تصمیم‌گیری گروهی
۶۶۵	۳-۵-۱۰ برنامه کامپیوتری Fuzzy ComproGDM
۶۶۵	۶-۱۰ مثال‌هایی از تحلیل چندهدفه منابع آب
۶۶۶	۱-۶-۱۰ تحلیل‌های چندهدفه برای برنامه‌ریزی منابع آب
۶۷۹	۲-۶-۱۰ برنامه‌ریزی مشارکتی برای مدیریت پایدار دشت سیلابی
۶۹۶	۷-۱۰ مراجع
۶۹۸	۸-۱۰ تمرین‌ها

۷۰۵.....	بخش پنجم- آب برای آیندگان
۷۰۷.....	فصل یازدهم- آینده مدیریت سامانه‌های منابع آب
۷۰۶.....	۱-۱۱ مشکلات جدید
۷۰۷.....	۱-۱-۱۱ تغییرپذیری اقلیم و تغییر اقلیم
۷۰۸.....	۲-۱-۱۱ آب به‌عنوان یک کالای اجتماعی و اقتصادی
۷۱۰.....	۳-۱-۱۱ شهرسازی
۷۱۱.....	۴-۱-۱۱ مدیریت مشارکتی منابع آب
۷۱۲.....	۲-۱۱ علوم -ظهور
۷۱۲.....	۱-۲-۱۱ سنوآب
۷۱۴.....	۲-۲-۱۱ محاسبات کماتومی
۷۱۶.....	۳-۲-۱۱ نظرات آمایی
۷۱۷.....	۳-۱۱ مراجع
۷۱۹.....	واژه‌نامه - انگلیسی - فارسی

پیشگفتار مترجمان

با توجه به اهمیت روزافزون منابع آب و نیاز به هزینه‌های بالا برای ساخت و بهره‌برداری از سامانه‌های منابع آب، از یک طرف و نیز جدید بودن علوم مرتبط با مهندسی و مدیریت منابع آب در جهان، به‌طور عام و در ایران به‌طور خاص از طرف دیگر، اهمیت در دسترس قرار گرفتن کتاب‌های پایه و تخصصی که در به‌یروز اصول، کلیات و روش‌های مورد استفاده در این زمینه باشند، دوچندان شده است که ترجمه این کتاب گامی هرچند کوچک در این زمینه خواهد بود.

کتاب "مدیریت منابع آب، روش‌ها و ابزارهای رویکرد سامانه‌ای" اثر ارزشمند پروفیسور سیمونوویچ (استاد گروه مهندسی عمران و محیط‌زیست دانشگاه اونتاریو، غربی، اونتاریو، کانادا) است. از آنجا که این کتاب به شیوه‌ای جدید، اما ساده و فراگیر خواننده را با جنبه‌های مختلف برنامه‌ریزی و مدیریت منابع آب آشنا می‌سازد، منحصر به فرد است. در این کتاب به بررسی راهکارهای مدیریت منابع آب با رویکرد پویایی سامانه پرداخته شده است. همچنین به منظور بررسی عدم قطعیت‌ها از رویکرد فازی استفاده شده است. از ویژگی‌های این کتاب، به‌دلیل مال‌های فراوان و کاربردی و همچنین تجربه‌های کاری نویسنده در سراسر جهان است. این کتاب در سال‌های اخیر به‌عنوان یک کتاب مرجع در بسیاری از دانشگاه‌ها و مراکز علمی تحقیقاتی جهان مورد استفاده مهندسان، مدیران، برنامه‌ریزان و تحلیل‌گران سامانه‌های منابع آب قرار گرفته است. در یک جمله می‌توان گفت که این کتاب از یک سو روش‌های کارآمدی را برای به‌دست‌آوردن اطلاعات مفید از داده‌ها ارائه می‌دهد و از سوی دیگر توانمندی لازم را برای مدیریت منابع حیاتی آب ایجاد می‌کند.

پس از استقبال دانشجویان و متخصصان صنعت آب کشور از ترجمه مفهومی کتاب پایه‌ای "مهندسی و مدیریت سامانه‌های آبی" مترجمان این کتاب تصمیم گرفتند تا به‌منظور تسهیل سازی منابع فارسی پیشرفته در زمینه منابع آب، به ترجمه کتاب پیش‌رو بپردازند. در ترجمه این کتاب سعی شده است، مفاهیم علمی به نحو مطلوبی و با استفاده از معادل فارسی کلمات تخصصی منتقل شوند.

کتاب حاضر شامل ۱۱ فصل و یک پیوست است که با ساختاری منطقی و اصولی بسیاری از موارد و مسائل مطرح در برنامه‌ریزی و مدیریت سامانه‌های منابع آب را شامل می‌شود. از این رو، مطالعه این کتاب به دانشجویان مهندسی، مدیریت و برنامه‌ریزی منابع آب، مدیران و کارشناسان صنعت آب و مهندسان مشاور توصیه می‌شود.

به‌رغم تمامی تلاش‌های انجام‌شده، این کتاب به یقین دارای کاستی‌هایی است که از چشم خوانندگان کتاب پوشیده نخواهند ماند. بنابراین، امیدواریم با انعکاس نظرها، پیشنهادها و انتقادهای سازنده خود، ما را در هر چه پربارکردن کتاب در چاپ‌های آتی، یاری کنید.

دکتر امید بزرگ‌حداد و همکاران

www.ketab.ir