

مدیریت شبکه‌ها، آبیاری و زهکشی

www.ketab.ir

نویسندگان:

فاطمه پناهی

استادیار مرکز تحقیقات فن آوری تولید محصولات سالم و ارگانیک، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی،
دزفول، ایران

سیدابوالفضل حسینی

دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد ابهر
ارزیاب بیمه کشاورزی استان بوشهر



سرشناسه: پناهی، فاطمه، ۱۳۵۶ -
عنوان و نام پدیدآور: مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی نویسندگان فاطمه پناهی، سیدابوالفضل حسینی.
مشخصات نشر: اهواز: پژوهندگان راه دانش، ۱۴۰۰.

مشخصات ظاهری: ۱۲۰ ص: جدول.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۴۵-۵۹۷-۹

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

موضوع: آبیاری -- مدیریت

موضوع: زهکشی -- مدیریت

شناسه افزوده: حسینی، سیدابوالفضل، ۱۳۶۳ آیان -

رده بندی کنگره: TCA۱۲

شماره کتابشناسی ملی: ۷۷۷۲۷۴۶۴

یادداشت: کتابنامه.

موضوع: Irrigation -- Management

موضوع: Drainage -- Management

رده بندی دیویی: ۶۳۱/۵۸۷

اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا



انتشارات پژوهندگان راه دانش

ناشر: پژوهندگان راه دانش

شماره نشر: ۱۶۰۸

نام کتاب: مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی

نویسندگان: فاطمه پناهی - سیدابوالفضل حسینی

تیراژ: ۱۰۰۰

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۰

چاپ: ترنگ

صفحه آرای: پژوهندگان

سایز: وزیری

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۴۵-۵۹۷-۹

قیمت: ۷۰۰۰۰ تومان

website



www.db.ketab.ir

instagram



@Pajopress

حق چاپ و نشر محفوظ است.

طبق قانون حقوق نویسندگان و مصنفان هرگونه کپی برداری به هر روش پیگرد قانونی دارد.

دفتر تهران: ۶۶۱۲۰۵۵۴ - ۰۹۱۲۸۸۸۴۹۶۹ دفتر اهواز: ۳۲۲۰۲۸۰۲ - ۰۹۱۶۱۱۸۵۱۱۸

فهرست مطالب

۷	پیشگفتار
۱۱	بخش اول: مدیریت منابع آب کشاورزی
۱۳	بررسی وضعیت بیلان آبی کشور
۱۳	کم آبی و مفاهیم مرتبط با آن
۱۴	چشم انداز مدیریت منابع آب کشور
۱۵	ضرورت های مدیریت یکپارچه منابع آب در جهان
۱۸	ضرورت توجه به مدیریت یکپارچه منابع آبی در ایران
۲۰	محدودیت های مدیریت منابع آب
۲۱	اهمیت آب در بخش کشاورزی
۲۵	اهمیت بهبود بهره برداری از منابع آبی در بخش کشاورزی
۲۵	مدیریت منابع آب در بخش کشاورزی
۲۷	راهکارهای مدیریت مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی
۳۱	بخش دوم: شبکه های آبیاری و زهکشی
۳۳	تشکیلات آبیاری و زهکشی در کشور
۳۳	وضعیت شبکه های آبیاری و زهکشی کل کشور
۳۵	ضرورت احداث شبکه های آبیاری و زهکشی
۳۷	اهداف توسعه شبکه های آبیاری و زهکشی
۳۸	موانع توسعه شبکه های آبیاری و زهکشی
۳۹	مفهوم مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی
۴۰	ساختار مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی در ایران
۴۰	اهمیت مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی
۴۱	چالش ها و مشکلات شبکه های آبیاری و زهکشی در کشور
۴۶	سازوکارهای مدیریتی مؤثر بر شبکه های آبیاری و زهکشی
۴۶	ضرورت بهبود مدیریت شبکه های آبیاری و زهکشی
۴۷	ضرورت انجام مطالعات اجتماعی در طراحی و احداث شبکه های آبیاری و زهکشی
۴۸	عوامل اجتماعی مؤثر در توسعه شبکه های آبیاری و زهکشی

پیشگفتار

با توجه به رشد روزافزون جمعیت، امنیت غذایی از مسائل مهم هر کشور می‌باشد که این امر توجه بیشتر به بخش کشاورزی را تشدید کرده و به لحاظ محدود بودن منابع آب لزوم استفاده بهینه و افزایش کارایی مصرف آب دو چندان می‌گردد، با روند کنونی مصرف آب در بخش‌های کشاورزی، صنعت، شرب و محیط‌زیست در سال ۲۰۲۵ با کمبود فیزیکی آب مواجه خواهیم شد، بخش کشاورزی حدود ۹۳ درصد منابع آب استحصال را به خود اختصاص داده است، مطالعات و گزارشات فائو در سال ۲۰۰۰ میلادی راندمان آبیاری در ایران را ۳۲ درصد اعلام نموده که نسبت به رقم ۳۸ درصد در کشورهای در حال توسعه کمتر می‌باشد.

توجه به جایگاه آب به عنوان مهم‌ترین نهاده کشاورزی و اهمیت اقتصادی ویژه آن، ارتقاء و بهره‌وری در شبکه‌های آبیاری و زهکشی از طریق برنامه‌ریزی‌های اصولی در راستای افزایش راندمان آبیاری و اعمال مدیریت بهینه بهره‌برداری و نگهداری اجتناب‌ناپذیر است و برای تحقق این مهم، توجه به زمینه‌های علمی ساختار اجتماعی - اقتصادی جوامعی که قبل از احداث سد و شبکه‌های مدرن با نظام‌های بهره‌برداری و آبیاری سنتی خود در گذشته به کشت و زرع می‌پرداختند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در دهه‌های اخیر علیرغم توسعه فیزیکی شبکه‌ها و نظام‌های مدرن آبیاری، متأسفانه مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از آن‌ها با فرهنگ بومی و زیرساخت‌ها و نهادهای اجتماعی کشور ما سازگار نبوده و موضوع مهم مشارکت مردمی در مراحل مختلف تصمیم‌سازی، اجرا و بهره‌برداری مورد توجه قرار نگرفته است. از سوی دیگر همزمان با توسعه سریع شبکه‌های آبیاری و زهکشی مسائل مرتبط با بهره‌برداری و نگهداری از آن‌ها و نقش مردم در زمینه برنامه‌ریزی و مدیریت شبکه‌ها کمتر مورد توجه قرار گرفته است و باعث کاهش راندمان و کارایی شبکه‌ها شده است. افزایش هزینه‌های احداث، بهره‌برداری و نگهداری موجب بروز مشکلات بسیاری برای سازمان‌های دولتی متولی آب کشاورزی شده است. در برنامه اول، ضوابط و راهکارهای قانونی جهت واگذاری و خصوصی‌سازی در تمام زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و... مورد توجه بوده است که شبکه‌های آبیاری و زهکشی نیز از این امر مستثنی نمی‌باشند. اما این امر کمتر به صورت عملی مورد اجرا قرار گرفته است از سال ۱۳۷۳ موضوع جلب مشارکت کشاورزان در توسعه شبکه‌های آبیاری و زهکشی از سوی وزارت نیرو مورد

توجه قرار گرفته است. در قوانین برنامه دوم و سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور به صورت مستقیم به این موضوع اشاره شده است. در قانون برنامه دوم مواد و تبصره‌هایی با موضوع مشارکت‌های مردمی و بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری جهت توسعه شبکه‌های آبیاری و زهکشی مورد توجه قرار گرفته است. در قانون برنامه سوم بر موضوع جلب مشارکت مردمی برای سرمایه‌گذاری در توسعه و همچنین استقرار نظام‌های بهره‌برداری مناسب مبتنی بر تقویت بازارهای محلی آب و مشارکت تولید کنندگان و بهره‌برداران در برنامه‌ریزی بخش آب و کشاورزی، از طریق ایجاد تعاونی‌ها و تشکل‌های بهره‌برداران آب و خاک اشاره شده است. در برنامه چهارم توسعه نیز بر مشارکت مردم در اجرای شبکه‌های آبیاری و زهکشی و طرح‌های تأمین آب تأکید شده است. وجود این قوانین نشان از عزم دولت برای مشارکت کشاورزان در این بخش را می‌رساند. اما همچنان برداشت روشنی از جلب مشارکت کشاورزان در بهره‌برداری و نگهداری و مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی و انتقال مدیریت کشاورزان و یا بخش خصوصی در کشور وجود ندارد و مشکل قانونی جهت انتقال و مدیریت شبکه‌ها یکی از مشکلات بزرگ به شمار می‌رود و متولیان امر (وزارت نیرو و جهاد کشاورزی) هنوز توفیق چندانی در این رابطه حاصل نکرده‌اند.

احداث شبکه‌های آبیاری و زهکشی مدرن به عنوان یکی از راهکارهای اصلی بهبود بهره‌وری مصرف آب در اغلب کشورهای دنیا به ویژه کشورهای خشک و نیمه‌خشک، امری شناخته شده و اجتناب‌ناپذیر است. در ایران نیز این موضوع مورد توجه جدی متولیان صنعت آب و آبیاری کشور بوده و تاکنون نزدیک به ۱/۷ میلیون هکتار از اراضی آبی مجهز به شبکه‌های مدرن گردیده است و طبق برنامه‌های توسعه‌ای کشور این میزان تا دو برابر نیز قابل افزایش است. از سوی دیگر مطالعات و بررسی‌های انجام شده در ایران نشان می‌دهد که اغلب شبکه‌های در حال بهره‌برداری که عمدتاً با صرف وقت و هزینه‌های زیاد احداث شده‌اند، در مراحل مختلف ساخت و بهره‌برداری دچار مسائل و مشکلات عدیده‌ای می‌گردند که در اثر این مشکلات اهداف اولیه این طرح‌ها نیز مورد مخاطره قرار می‌گیرند.

در گذشته مدیران و برنامه‌ریزان، طرح‌هایی را در روستا تصویب می‌کردند و توجه چندانی به مردمی که سنت‌گرا هستند و با شیوه‌های مدرن آشنا نیستند، نداشتند. اما همان‌طور که تجارب جهانی نشان داده است، توسعه اقتصادی که برای حل مشکل صورت می‌پذیرفت، خود به بخشی از مشکل تبدیل شده؛ که با بررسی‌های اولیه مشخص شد، علت ناکامی‌ها غفلت از "عامل انسانی" بوده است. طرح‌های شبکه‌های آبیاری و زهکشی نیز از این قاعده مستثنی

نیستند؛ بنابراین، پس از سال‌ها تحقیق بر روی عوامل مؤثر و بازدارنده طرح‌های آبیاری و زهکشی، نیاز شدید مطالعات اجتماعی به منظور شناخت بهتر از ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، بررسی زمینه‌های تاریخی تعاون و همیاری، شناخت زمینه‌های مشارکت در جهت کمک به مجریان و سازمان‌دهی در تشکلهای غیردولتی محسوس می‌باشد.

مطالعات اجتماعی طرح‌های شبکه‌های آبیاری و زهکشی در کنار سایر مطالعات فنی سرنوشت تحقق اهداف طرح‌ها را رقم می‌زنند و موفقیت هر طرحی به جامع بودن این مطالعات و استفاده از نتایج آن در طراحی و اجرای شبکه بستگی دارد. نظر به پیچیدگی ذاتی مسائل اجتماعی که ریشه در چندوجهی بودن و تغییرپذیری دائمی این مسائل دارد، مطالعات اجتماعی طرح‌های شبکه‌های آبیاری با چالش‌های متعدد فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی روبرو هستند که قسمتی از آن به عوامل و دست‌اندرکاران انجام مطالعات اجتماعی اعم از کارفرمایان و مشاورین و قسمت دیگر با قوانین موجود کشور و نهایتاً با جوامع روستایی کشور و تغییرات و تحولات آن‌ها در ارتباط هستند که برای رفع این چالش‌ها باید به طور همزمان به همه این عوامل توجه نمود.

مطالعات و بررسی‌های انجام شده در خصوص وضعیت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی نشان می‌دهند که اغلب شبکه‌های در حال بهره‌برداری که عمدتاً با صرف وقت و هزینه‌های زیاد احداث شده‌اند، در مراحل مختلف طراحی، ساخت و بهره‌برداری با مسائل و مشکلات عدیده‌ای روبرو هستند. از طرف دیگر با توجه به کمبود آب و نیاز کشور به افزایش بهره‌وری استفاده از آب و نیاز به توسعه این گونه شبکه‌ها و توجه جدی و قابل ملاحظه‌ای که در برنامه‌های توسعه‌ای کشور به مسائل کلی شبکه‌های آبیاری و زهکشی گردیده، لزوم بررسی جامع و تدوین برنامه راهبردی در این خصوص ضروری به نظر می‌رسید. احداث شبکه‌های آبیاری و زهکشی مدرن به عنوان یکی از راهکارهای اصلی بهبود بهره‌وری مصرف آب در اغلب کشورهای دنیا به ویژه کشورهای خشک و نیمه‌خشک، امری شناخته شده و اجتناب‌پذیر است. به همین منظور، در این کتاب سعی شده که عوامل مؤثر در توسعه شبکه‌های آبیاری و زهکشی و مدیریت آن‌ها به منظور افزایش راندمان و بهره‌وری آبی مورد بررسی قرار گیرد.

با توجه به موارد ذکر شده، باید اذعان داشت که یک پژوهش علمی زمانی به نتایج مورد نظر دست می‌یابد که داده‌های گردآوری شده به روش علمی پردازش و تجزیه و تحلیل شوند و نتایج به دست آمده از جهات مختلف با نتایج سایر پژوهشگران بررسی و مقایسه گردد. در این

کتاب سعی شده که جایگاه و نقش مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه‌های آبیاری و زهکشی مورد واکاوی دقیق و از جنبه‌های مختلف ارزیابی گردد. در این کتاب به منظور تعیین سازوکارهای مشارکت بهره‌برداران ذینفع از شبکه‌های آبیاری و زهکشی که عمدتاً نیز باغدار نخیلات هستند از تکنیک تحلیل عاملی استفاده گردید، از سوی دیگر این نوشتار به دنبال بررسی وضعیت موجود شبکه‌های آبیاری و زهکشی و تدوین راهکارهای مناسب به منظور عملکرد بهتر شبکه‌های آبیاری و زهکشی است که با کاربرد ابزارها، روش‌های آماری و استفاده از نرم‌افزارهای آماری مانند SPSS و پیمایش دیدگاه باغداران نخیلات به تعداد ۱۳۰۰ نفر می‌باشند؛ از این رو برای پردازش داده‌های گردآوری شده، توصیف و تحلیل آن‌ها نیز از آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید. ابزاری که در این کتاب جهت پیمایش دیدگاه باغداران نخیلات استفاده شد پرسشنامه بود که اهتمام تهیه‌کنندگان این کتاب بر این بود که پرسشنامه طراحی شده برای این امر، ابزار جامع، کامل و دربرگیرنده تمامی جوانب موضوع باشد.

این کتاب با هدف تعیین سازوکارهای مشارکت کشاورزان در مدیریت شبکه آبیاری در چهار بخش تنظیم شده است که عبارت‌اند از: بخش اول به موضوع مدیریت منابع کشاورزی پرداخته، بخش دوم موضوع شبکه‌های آبیاری و زهکشی را مورد بررسی قرار داده، بخش سوم؛ مشارکت و مدیریت مشارکتی و بالاخره در بخش چهارم یافته‌های به دست آمده از پیمایشی که این کتاب از آن استخراج گردیده است به تفصیل بیان شده است.

اگر چه در سراسر کتاب سعی گردیده است تا از منابع داخلی و خارجی استفاده لازم به عمل آید، اما قطعاً کاستی‌هایی در آن وجود دارد که امید است اساتید، دانشجویان و محققان محترم، خطاها و نارسایی‌های موجود را در هر زمینه‌ای که در این کتاب وجود دارد به نگارنده گوشزد نمایند تا در چاپ‌های بعدی مورد توجه قرار گیرد.