

مدیریت منابع آب با رویکرد کاهش مصرف و صرفه اقتصادی

مهشید کشاورزی، الناز زهتاب لطفی محمد رضا فخری هروی، علی رستمی ایراق

چکیده

امروزه وجود منابع محدود طبیعی همچون آب و سوختهای فسیلی زمینه ساز لزوم مدیریت صحیح این منابع گردیده و عرصه را برای ابداع روشهای نوین جهت استفاده بهینه از منابع موجود فراهم نموده است. با توجه به وجود منابع محدود آب در ایران به علت قرارگیری در موقعیت جغرافیایی مناطق خشک و نیمه خشک، ایجاد روشهای نوین و اقتصادی جهت کاهش مصرف آب یا مصرف مجدد آن می تواند مقداری از دغدغه تامین آب سالم و بهداشتی و هزینه های مربوطه را کاهش دهد. بعلاوه با بررسی الگوی مصرف می توان راهکارهای مناسب کاهش مصرف متناسب با آن را بدست آورد. یکی از مباحث مهم در این امر استفاده از آبهای خاکستری می باشد که امروزه جایگاه قابل توجهی در بازیافت آب حاصل از مصارف خانگی را به خود اختصاص داده است. بعلاوه تجهیزات کاهنده مصرف آب می توانند نقش مهمی در کاهش هزینه های مصرف آب داشته باشد. در این مقاله صرفه اقتصادی استفاده از آبهای خاکستری مورد بررسی قرار گرفته و راهکارهای مناسب جهت استفاده مجدد از آب و کاهش مصرف توسط تجهیزات مناسب ارائه می گردد.

کلمات کلیدی: مدیریت مصرف، آب خاکستری، بررسی اقتصادی، استفاده مجدد، تجهیزات کاهش مصرف آب

مقدمه

افزایش جمعیت و نیاز روزافزون به منابع آب، استفاده مجدد از پساب تصفیه خانه ها، به عنوان منابع جدید آب، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. ایران کشوری با اقلیم عمدتاً گرم و خشک است و در حال حاضر دچار کمبود آب است. در صورت ادامه وضعیت و روند فعلی در کشور، میزان تقاضای آب به دلیل افزایش جمعیت و توسعه کشاورزی و صنعتی و اجتماعی، افزایش یافته و میزان منابع آب به دلیل تغییرات اقلیمی و بروز خشکسالی ها و کاهش کیفیت منابع آب، کاهش می یابد و در نهایت منجر به کاهش سرانه آبی می گردد؛ کاهش سرانه آبی متعاقباً منجر به بروز و تشدید اختلافات اجتماعی، مهاجرت، محدودیت های کم آبی، تنش های آبی و بروز بحران می شود. در راستای مدیریت بهینه منابع آب و دستیابی به وضع مطلوب و تأمین نیازهای آبی در آینده، اقداماتی همچون مدیریت تقاضا و افزایش آگاهی های اجتماعی، مدیریت عرضه، اولویت بندی مصارف، استفاده از آب های برگشتی، افزایش بهره وری آب و... ضروری است. یکی از راهکارهای مهم در این زمینه، بازچرخانی و استفاده مجدد از آب خاکستری می باشد که منجر به کاهش مصرف آب های سطحی و زیرزمینی می گردد. فاضلاب های خانگی به دو دسته تقسیم می شوند: دسته اول جریان فاضلاب ناشی از آشپزخانه، لباسشویی، حمام و دستشویی می باشد که در مجموع آنها را فاضلاب خاکستری می نامند. دسته دوم جریان فاضلاب