

امکان سنجی فنی اقتصادی بکارگیری آب خاکستری بعنوان منبع جایگزین

تامین آب شهرکهای صنعتی (مطالعه موردی شهرک صنعتی خیرآباد استان مرکزی)

رضا مستوری^{۱*}، روح الله ابراهیمی^۲

۱ - استادیار گروه عمران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک، ایران

r-mastouri@iau.arak.ac.ir

۲- دانشجوی دکتری مهندسی عمران - مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک، ایران

Ruebrahimi@gmail.com

چکیده

یکی از مهمترین پارامتر در توسعه صنعتی و ایجاد اشتغال دسترسی به منابع آب پایدار می باشد. موقعیت جغرافیایی، شرایط اقلیمی و توزیع بارش به میزان کمتر از یک سوم متوسط جهانی باعث شده است که ایران در زمره کشورهای خشک و نیمه خشک قرار گیرد. این موضوع از عوامل محدود کننده توسعه در کشور قلمداد می شود. شهرکهای صنعتی بعنوان یکی از پیشرانهای بخش اقتصادی و توسعه در کشور زمینه استقرار واحدهای صنعتی را برعهده دارد. حفظ محیط زیست به سبب تجمع واحدهای صنعتی و جلوگیری از پراکندگی آنها و تامین خدمات زیربنایی از قبیل آب، برق، گاز، شبکه معابر و ... که منجر به مدیریت بهینه و کاهش بهای تمام شده محصولات واحدهای صنعتی میشود، از رسالتهای مهم شهرکهای صنعتی است. تامین آب یکی از اصلی ترین نیازها برای استقرار واحدهای صنعتی می باشد. استفاده از آب خاکستری و بازچرخانی آب به همراه گسترش سیستم های استفاده مجدد از پساب تصفیه شده تصفیه خانه های فاضلاب ضمن افزایش بهره وری، مقابله با بحران کم آبی، حفظ محیط زیست و جلوگیری از آلودگی منابع آبی، میتواند از تخریب روزافزون این عنصر حیاتی جلوگیری نماید. این پژوهش ضمن بررسی جنبه های فنی و اقتصادی، راهکارهای امکان استفاده از آب خاکستری بعنوان یک منبع پایدار تامین آب برای صنایع، بصورت مطالعه موردی در شهرک صنعتی خیرآباد استان مرکزی مورد بررسی قرار داده است.

واژه های کلیدی: آب خاکستری، پساب، توسعه پایدار، تامین آب، بازچرخانی آب.

۱- مقدمه

بررسی وضعیت کره زمین بیانگر این است که ۹۷ درصد تمامی آب جهان شور اقیانوسهاست. ۷۷٪ از ۳ درصد آب شیرین را یخهای قطبی تشکیل میدهد و تنها ۰/۶۹ درصد آب شیرین در دسترس بشر است که ۲۲٪ آن زیر زمین است [۱]. موقعیت جغرافیایی، شرایط اقلیمی و توزیع بارش به میزان کمتر از یک سوم متوسط جهانی باعث شده است که ایران در زمره کشورهای خشک و نیمه خشک قرار گیرد [۲]. حدود ۱ درصد جمعیت جهان در ایران ساکن است ولی سهم ایران از منابع آب ۰/۳۶ درصد است. برداشت از ذخیره ثابت آب زیر زمینی بالاست و از ۶۲۰ دشت ایران ۲۰۰ دشت در وضعیت بحرانی است [۳]. آب از ضروری ترین عوامل توسعه است که وضعیت بحرانی آن در ایران یکی از مهمترین عوامل محدود کننده توسعه قلمداد می شود. استفاده از منابع جایگزین و بازچرخانی آب می تواند ضمن افزایش بهره وری، زمینه توسعه صنعتی و ایجاد اشتغال را نیز فراهم سازد. همچنین افزایش جمعیت، افزایش سطح دانش، آگاهی و فرهنگ مردم و توسعه شهرنشینی، تقاضا برای آب قابل شرب و تصفیه