



اولویت بندی اقدامات کاهش مصارف آب جهت افزایش حاشیه اطمینان در برابر تنش های ناشی از شرایط کمبود آب شرب شهری تهران به روش تحلیل سلسله مراتبی

فرزام شیبانی^۱، احمد آپرور^۲، حمیدرضا شریف واقفی^۳

۱- کارشناس ارشد مهندسی سوانح طبیعی، شرکت آب و فاضلاب استان تهران

۲- کارشناس ارشد پدافند غیرعامل، شرکت آب و فاضلاب استان تهران

۳- کارشناس ارشد مهندسی آب، شرکت آب و فاضلاب استان تهران

f.sheybany@gmail.com

خلاصه

رشد جمعیت شهری از یک سو و آلودگی منابع آب از سوی دیگر، شهرهای امروزی را با تنش های آبی بسیاری مواجه ساخته است. استفاده مجدد از آب، تعرفه گذاری جدید و افزایش قیمت آب، آموزش و اطلاع رسانی عمومی، استحصال آب از محل های بعید تر، تغییر نحوه آبیاری فضاهای سبز و کشاورزی و تعامل با مشترکان خاص همگی از روش های مدیریت منابع آب برای افزایش حاشیه اطمینان آب در دسترس و کاهش ریسک ناشی از کم آبی در شرایط کمبود آب است. برنامه ریزان شهری لازم است تصویری منطقی از اولویت بندی این اقدامات برای برنامه ریزی شهری در دست داشته باشند. تحقیق حاضر با هدف جمع بندی نظرات کارشناسی این بخش تدوین یافته که نتایج حاصل موید برتریت اعتقاد جامعه کارشناسی به استفاده مجدد و بازچرخانی آب و توسعه طرح های جمع آوری و تصفیه پساب است. سایر اقدامات نیر طبقه بندی شده که در بخش نتایج آمده است.

کلمات کلیدی: اولویت بندی، کاهش مصرف آب، تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

۱. مقدمه

بطور متوسط مصرف سرانه در شهر تهران نسبت به گذشته کمتر شده است لیکن جمعیت این شهر از حدود ۳٫۵ میلیون نفر در سال ۱۳۵۰ به میزانی در حدود ۹٫۲ میلیون نفر در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته است. در دهه اخیر سال های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۷ گرمترین و خشک ترین سالهای ثبت شده بوده اند. همچنین سالهای ۸۱- ۱۳۸۰ و ۸۷- ۱۳۸۶ نیز خشکترین سالهای ثبت شده بوده اند.

در حال حاضر آبرسانی شهری تهران نه تنها از پیچیدگی بیشتری از لحاظ تأسیسات درگیر رنج میرد بلکه قدمت و فرسودگی شبکه نیز باعث بروز روند تزیادی خرابی در شبکه آبرسانی اتفاقات و حوادث شده است. هزینه های مرتبط با انرژی در بخش انتقال خصوصاً از تصفیه خانه به مخازن سرویس و بهره برداری بدلیل اعمال سیاست های غلط در گسترش محدوده شهری بجهت ساخت و سازهای بی رویه در ارتفاعات شمالی شهر تهران بطور قابل توجهی افزایش داشته است. بالا رفتن قدرت خواست مردم، نظارت مستمر مراکز بهداشتی و افزایش شاخص های فرهنگی باعث تفضای آب بهداشتی و در نتیجه بالا رفتن هزینه های بخش تصفیه آب شده است.

محدودیت منابع آب شرب این شهر برنامه ریزان را وادار نمود تا بدنبال طرحهای پرهزینه انتقال آب از حوزه های آبریز مجاور باشند. کاهش سطح اطمینان در توزیع و تحویل آب بعنوان عدم قطعیت و متغیرهای اثرگذار مانند تغییرات آب و هوایی مسائل مرتبط با تغییر سیاست ها و قوانین امنیت سیستم آبرسانی و حوادث و سایر عوامل تأثیرگذار نیر دغدغه مضاعفی برای برنامه میزان آب شده است.

از بین موارد پر اهمیت ذکر شده دو مورد افزایش جمعیت و رشد صنعت و کشاورزی از اهمیت بالاتری برخوردارند:

^۱ رییس گروه طرح، برنامه و راهبردهای فنی

^۳ مدیر دفتر پدافند غیرعامل

^۴ رییس گروه حفاظت از زیرساخت ها