



بررسی مشکلات شبکه های آبرسانی یکپارچه وارانه راهکار جهت رفع مشکلات (پایلوت مطالعاتی شهر برازجان)

منصوره آتشی^۱، زهرا اسدی کپورچالی^۲، مریم اله دادی^۳

دانشجوی دکتری سازه های آبی، دانشگاه فردوسی مشهد
کارشناس مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد
کارشناس عمران، دانشگاه سیستان و بلوچستان

mansoureh_atashi@yahoo.com

خلاصه

شهر برازجان دارای وضعیت توپوگرافی خاص است به طوری که اختلاف ارتفاع نقاط شرقی تا غربی شهر تقریباً ۱۰۰ متر می باشد. اختلاف ارتفاع زیاد مناطق مختلف شهر، یکپارچه بودن شبکه تاسیسات آبرسانی وضع موجود و عدم منطقه بندی فشاری شهر باعث ایجاد وضعیت فشاری نامناسب در شهر گردیده است. لذا اصلاح فشار با در نظر گرفتن ۲ رویکرد؛ اصلاحات در خصوص مناطق تحت پوشش مخازن و تاسیسات لوله های وضع موجود انجام گردیده است. عواملی چون آرایش شبکه توزیع آب وضع موجود، خیابانهای اصلی شهر و شرایط خاص توپوگرافی شهر در برخی مناطق سبب شکل گیری هفت زون در شهر برازجان شده است. برای به حداقل رساندن زون های فشاری از شیرهای فشار شکن نیز در ورودی برخی از زونها استفاده گردیده است. جهت مدلسازی هیدرولیکی شبکه توزیع آب شهر، از نرم افزار water Gems استفاده گردیده است. مدلهای مختلف بر اساس نحوه ی تامین آب زون های پیشنهادی شهر اجرا شده و بهترین مدل فنی، اقتصادی و اجرایی انتخاب گردیده است. لذا مدل نهایی جوابگوی نیاز آبی حداکثر و حداقل مصرف روزانه بارعایت محدوده ی استاندارد سرعت و فشار در شبکه است.

کلمات کلیدی: شبکه آبرسانی یکپارچه، تحلیل هیدرولیکی، زون بندی، برازجان، نرم افزار water Gems

۱. مقدمه

شهر برازجان مرکز شهرستان دشتستان در استان بوشهر قرار دارد. این شهر در ۶۵ کیلومتری شمال شرقی بندر بوشهر و بر سر راه ارتباطی و بازرگانی شیراز به بوشهر و شیراز به عسلویه واقع شده است.

در تعیین ظرفیت تاسیسات آبرسانی و جمع آوری و تصفیه فاضلاب، تخمین جمعیت آتی شهر، آهنگ رشد جمعیت و همچنین پراکندگی جمعیت و مراحل توسعه شهر از مهمترین عوامل به شمار می آید. لذا مطالعات فوق صورت گرفته و در این طرح از نتایج آن بهره جسته می شود. همچنین به منظور برآورد مصرف سرانه لازم است میزان مصرف آب در سالهای گذشته بررسی گردد بدین منظور آمار مصارف آب محدوده طرح در طی پنج سال اخیر از شرکت آب و فاضلاب استان بوشهر اخذ گردیده است.

با در نظر گرفتن شرایط کنونی و لزوم صرفه جویی در مصرف آب، استفاده از روش کاپن در برآورد مصرف سرانه خانگی به عنوان گزینه برتر انتخاب گردیده است. و سرانه کل براساس نشریه ۳-۱۱۷ محاسبه و سپس نیاز آبی شهر محاسبه گردیده است.

۱ سرپرست پروژه های مطالعاتی در امور طرح های ویژه، شرکت مهندسی مشاور طوس آب

۲ مدیریت امور طرح های ویژه، شرکت مهندسی مشاور طوس آب

۳ سرپرست پروژه های مطالعاتی در امور طرح های ویژه، شرکت مهندسی مشاور طوس آب