

مدل سازی هیدرولیکی شبکه فاضلاب با استفاده از نرم افزار Sewergems (مطالعه موردی شبکه فاضلاب مراغه)

بابک ابراهیمی^{۱*}، بهرزا نورمند^۲، جعفر چابک پور^۳

مدیر شرکت آب و فاضلاب مراغه

استادیار دانشگاه آزاد واحد مراغه

استادیار دانشگاه مراغه

eb_babak@yahoo.com

خلاصه

در این تحقیق با استفاده از مدل هیدرولیکی و مدیریتی Sewergems اقدام به مدل سازی شبکه جمع آوری فاضلاب شهرستان مراغه گردید. داده های مورد استفاده در این فرایند شامل داده های رقومی زمین مورد مطالعه و مشخصات فیزیکی شبکه است که ابتدا با استفاده از نرم افزارهای واسطی همانند ARC-GIS و A-CAD اقدام به ترسیم شبکه و جانمایی آدمروها و خروجی های شبکه نموده و سپس با استفاده از الگوهای مصرف آب مشاهده شده در این منطقه سناریوهای مصرف آب و تولید فاضلاب در مدل تعریف گردیده و وضعیت فعلی شبکه فاضلاب رو برای انتقال فاضلاب تولیدی مورد بررسی قرار گرفت. پس از انجام فرایند مدل سازی، خروجی های متنوعی از مدل شامل سرعت های جریان در لوله ها، سرعت های ورودی و خروجی از آدمروها، گرادیان هیدرولیکی موجود در شبکه، ارتفاع های جریان، افت های ایجاد شده و ... استخراج گردید و در نهایت نتیجه گیری گردید که در حالت فعلی پارامترهای اساسی هیدرولیکی موجود در شبکه از استانداردهای لازم خارج نبوده و شبکه در وضعیت مطلوبی قرار دارد.

کلمات کلیدی: شبکه فاضلاب، مدل سازی هیدرولیکی، Sewergems، سناریو تولید فاضلاب