

## انتخاب بهینه محل و نوع فرایند جمع‌آوری فاضلاب توسط فرایند تحلیل سلسله مراتبی چند معیاره

### AHP، مطالعه موردی شهر ورزقان

حسن طالبی

#### چکیده

هدف از این مطالعه بررسی کاربرد تصمیم‌گیری چند شاخصه در مدیریت فاضلاب و انتخاب محل و روش مناسب جهت جمع‌آوری و تصفیه فاضلاب در شهر ورزقان و تاثیر انتخاب روش تصمیم‌گیری در رتبه‌بندی نهایی گزینه‌هاست. عوامل متعددی در انتخاب محل تصفیه‌خانه فاضلاب تاثیر گذارند. هر کدام از این عوامل به شرایط محل بستگی داشته و بار وزنی متفاوتی در تصمیم‌گیری خواهند داشت. به دلیل شرایط خاص جغرافیایی و ژئوتکنیکی محل، ابتدا انتخاب محل تصفیه‌خانه از بین ۵ گزینه مورد نظر با در نظر گرفتن عوامل موثر در انتخاب محل تصفیه خانه، توسط روش AHP مورد بررسی قرار گرفت و سپس چهار گزینه غیر متعارف جمع‌آوری فاضلاب شامل سپتینگ تانک با خروجی ثقیلی، سپتینگ تانک با خروجی تحت فشار، شبکه مکشی و شبکه ساده جمع‌آوری فاضلاب برای این منطقه در نظر گرفته شد. زمین‌های بایر مابین شهر ورزقان و روستای دیزج صفرعلی برای احداث تصفیه‌خانه فاضلاب توسط این روش گزینه مناسبتری تشخیص داده شد، همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد که استفاده از شبکه ساده جمع‌آوری فاضلاب بهینه‌ترین روش مورد استفاده در منطقه مورد مطالعه خواهد بود.

**واژه‌های کلیدی:** فرایند تحلیل سلسله مراتبی، AHP، روش‌های جمع‌آوری فاضلاب، مکان‌یابی تصفیه‌خانه فاضلاب.

#### ۱- مقدمه

فروریزش‌های مخاطره‌آمیز از چالش‌هایی است که بهره‌برداران شبکه‌های فاضلاب با آن مواجهند. سهم زیادی از این مشکلات به دلیل عدم آشنایی با روش‌های جدید و نحوه انتخاب مناسب این روش‌ها در شبکه‌های فاضلاب می‌باشد. بنابراین می‌توان از روش‌های جدید تصمیم‌گیری و باتکیه بر مهارت و تجربیات مختلف

امروزه اهمیت و نقش زیر ساخت‌های زیر سطحی در مناطق شهری افزون‌تر شده و این شریان‌های حیاتی نیازمند نگهداری و بهسازی مکرر جهت عملکرد بهینه می‌باشند. در سیستم‌های جمع‌آوری فاضلاب، بروز خرابی و عیب فاضلاب‌روها و همچنین