

## مدل مدیریت منابع آب با ارائه طرح بازچرخانی آب خاکستری در راستای کاهش مصرف آب شرب (حوزه علمیه حضرت ولی عصر (عج) فریدونشهر)

علی صالحی میشتاتی<sup>۱\*</sup>، مسعود نصری<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران گرایش مدیریت منابع آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر

<sup>۲</sup> هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردستان

### چکیده

آب خاکستری به مجموعه فاضلاب تولیدی انسانی به جز فاضلاب توالت و فضولات انسانی تعریف می شود. در این راستا جداسازی آب بهداشتی از سایر منابع تولید فاضلاب علاوه بر اینکه میزان بار آلی، پاتوژن های بیماری زا و مواد مغذی را کاهش می دهد می تواند به پتانسیل در خصوص استفاده از منابع نامتعارف آب بیان شود. از طرفی تصفیه آب خاکستری نسبت به فاضلاب به مراتب به تصفیه آسانتر و انرژی و هزینه مصرفی کمتر جهت تصفیه و استفاده مجدد نیاز دارد. همچنین در چشم انداز وسیع با توجه به اینکه حجم کمتری از فاضلاب روانه تصفیه خانه های بزرگ می شود هزینه های بهره برداری و پایش پساب کاهش چشمگیری پیدا می کند. در این مطالعه سعی بر آن شده که منابع آب خاکستری و مزایای استفاده مجدد از آن با رویکرد صرفه جویی در مصرف آب شرب در غالب یک مطالعه در سایت حوزه علمیه حضرت ولی عصر (عج) فریدونشهر بیان گردد.

### کلمات کلیدی

منابع آب نامتعارف، صرفه جوی مصرف آب، آب خاکستری، حوزه علمیه حضرت ولی عصر (عج)، شهرستان فریدونشهر.

### نکات برجسته پژوهش

- حوزه علمیه فریدونشهر به عنوان بزرگترین حوزه علمیه استان اصفهان شود.
- راهبرد استفاده از آب خاکستری با آلودگی پایین با حداقل تصفیه ممکن است.
- پتانسیل حداکثری ۹۰ درصد استحصال در سال شامل بازیافت از دوش حمام، وان و سینک دستشویی است.

### ۱- مقدمه

همه فاضلاب تولید شده در خانه شامل فاضلاب تولیدی آشپزخانه، حمام و ماشین لباسشویی (به جز فاضلاب توالت) را آب خاکستری می گویند که تقریباً ۵۰ تا ۸۰٪ فاضلاب شهری را تشکیل می دهد. آب خاکستری پس از تصفیه، می تواند بسته به نوع و میزان تصفیه اعمال شده، برای مصارف غیر شرب، آبیاری سطحی و زیرزمینی، لباسشویی و سرویس بهداشتی، مورد

\* ali.nasri.eng66@gmail.com