



## تولید بیوگاز با استفاده از تصفیه پساب در راکتور ناپیوسته متوالی (بی هوازی)

مینا سالاری<sup>۱</sup>، سید احمد عطائی<sup>۲</sup>، فرشته بختیاری<sup>۲</sup>، حسن هاشمی پور رفسنجانی<sup>۲</sup>

کرمان، دانشگاه شهید باهنر، دانشکده فنی و مهندسی، بخش مهندسی شیمی

کرمان، مرکز بین المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، گروه محیط زیست

پیام نگار: mina.salari@gmail.com

### چکیده

تامین انرژی به عنوان یک عامل توسعه، دغدغه تمامی کشورها بخصوص کشورهای در حال توسعه است. از سویی تصفیه پسابها یکی از مهمترین چالشهای زیست محیطی امروز کشورها محسوب می گردد. راکتور ناپیوسته متوالی که در سالهای اخیر مورد توجه واقع شده است، یک روش اصلاح شده لجن فعال است. استفاده از این روش ضمن سادگی عملیات، قابلیت انعطاف بالا در برابر نوسانات، نیاز به سرمایه گذاری و زمین کمتر، بازده بالا در حذف اکسیژن مورد نیاز شیمیایی، توانایی حذف فلزات سنگین و مواد سمی را نیز دارد. استفاده از این روش به صورت بی هوازی علاوه بر مزایای تصفیه پساب، قادر به تولید بیوگاز است که کاربرد آن بعنوان یک منبع انرژی علاوه بر کاهش گازهای گلخانه ای، راهکار مناسبی برای حفظ منابع آب و انرژی محسوب می شود. هدف از این مقاله معرفی راکتور ناپیوسته متوالی بی هوازی بعنوان یک روش نوین تولید بیوگاز است. بدین منظور پس از بررسی خواص بیوگاز و روشهای تولید آن، فرایند راکتور ناپیوسته متوالی معرفی و قابلیت آن بصورت بی هوازی در تولید بیوگاز از پسابهای مختلف و عوامل موثر بر آن مورد بررسی قرار گرفته است. این روش یک روش مناسب برای اجتماعات کوچک است که نسبت به حذف COD، بازده بالایی در تولید بیوگاز بعضاً به اندازه میزان تئوری را داراست. بعلاوه این روش تصفیه پساب را از یک فرایند مصرف کننده انرژی به یک فرایند تولید کننده انرژی تبدیل می کند.

**کلمات کلیدی:** تولید بیوگاز، تصفیه پساب، راکتور ناپیوسته متوالی

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، گرایش محیط زیست و عضو باشگاه دانش پژوهان جوان

<sup>۲</sup> عضو هیات علمی و استاد بخش مهندسی شیمی، دانشکده فنی، دانشگاه شهید باهنر