

## عنوان مقاله:

کاربرد تالاب ها در تصفیه فاضلاب مطالعه موردی: مدلسازی سیستم تالابی در تصفیه فاضلاب صنعتی شهر مشهد

## محل انتشار:

اولین همایش حفاظت از تالاب ها و اکوسیستم های آبی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

منیره محمودی  
محمد شکوهیان

## خلاصه مقاله:

افزایش جمعیت و ارتقاء سطح زندگی از یک سو و گسترش روزافزون آلودگی منابع آبی از سوی دیگر، ضرورت استفاده مجدد از آبهای آلوده را در مصارفی همچون کشاورزی و صنعت چندین برابر کرده است. از طرف دیگر برای پیشگیری از اشاعه بیماری ها و حفظ سلامت انسان و محیط زیست ناگزیر به تصفیه فاضلاب های آلوده هستیم. با عنایت به اینکه کشور ایران در اقلیمی نسبتاً خشک قرار دارد و از لحاظ منابع آبی در مضیقه می باشد باید بکوشیم تا حد امکان منابع آبی موجود را حفظ کنیم. یکی از اکوسیستم های بسیار پیچیده ی طبیعی و در عین حال ساده، تالاب ها هستند که گزینه مناسبی برای استفاده جهت تصفیه فاضلاب ها علی الخصوص در مراحل تصفیه پیشرفته می باشند. روش های مدرن و صنعتی تصفیه آبهای آلوده پرهزینه اند و نیاز به متخصصین ماهر دارند. برای رفع چنین مشکلی، ساهاست که کارشناسان، بر روی روش های طبیعی تصفیه آبهای آلوده مطالعاتی انجام داده اند تا علاوه بر کاهش هزینه ها از کاربری آسان این روش ها نیز بهره گیرند، اگرچه تالاب ها وسعت چندانی ندارند اما به علت داشتن ویژگی های منحصر به فرد بوم شناختی، خاک، آب و هوا و نیز از جهات اقتصادی، اجتماعی، بیولوژیکی، زیبایی شناختی، علمی و تفرجگاهی دارای ارزش بسیار هستند. این مقاله عملکرد تالاب ها را که در برخی شرایط می تواند یکی از بهترین روش های پالایش آبهای آلوده باشد، مورد بررسی قرار می دهد و در ادامه عملکرد سیستم تالابی با جریان زیرسطحی افقی برای تصفیه فاضلاب صنعتی و به منظور تخمین مقدار COD در خروجی سیستم، با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی ارزیابی می گردد. شبکه مورد استفاده یک شبکه MLP با ساختار 35:5 می باشد. اطلاعات مورد استفاده برای آموزش و تست شبکه شامل 323 مجموعه می باشد که طی دو سال اندازه گیری گردیده است. هر کدام از مجموعه ها 3 پارامتر ورودی و یک پارامتر خروجی را در بر می گیرند. 08% داده ها برای آموزش و 28% داده ها برای تست شبکه تقسیم بندی گردیده است. پارامترهای ورودی عبارتند از COD<sub>in</sub> 5، pH، T و پارامتر خروجی COD<sub>out</sub> می باشد. ضریب رگرسیون برای مجموعه تست R<sup>2</sup>=0.7729 می باشد. مقادیر MAE=0.1545، MSE=0.0377 بدست آمد

## کلمات کلیدی:

تالاب، تصفیه فاضلاب، گیاهان تالابی، مدلسازی، شبکه های عصبی، شبکه MLP

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/207680>

