

عنوان پروژه:

**ارزیابی وضعیت مصرف آب در کارواش‌های سطح شهر تهران و امکان استفاده
مجدد از آب مصرفی**

مجری:

دکتر محمدحسین صرافزاده

دانشگاه تهران

آبان ۱۳۹۵

چکیده

امروزه مشکلات ناشی از کمبود آب شرب و آلودگی منابع آبی به یکی از دغدغه‌های جهانی تبدیل شده است. دفع فاضلاب‌های صنعتی تصفیه نشده یکی از موارد اصلی آلوده کننده‌ی منابع آب شرب به شمار می‌رود. از این‌رو اکثر جوامع صنعتی و پیشرفته در صدد تصفیه و بازچرخانی فاضلاب تولیدی در محل و پیشگیری از آلوده‌سازی محیط زیست برآمده‌اند. فاضلاب کارواش‌ها به عنوان یکی از انواع فاضلاب صنعتی به دلیل حجم بالای آب مصرفی و پتانسیل آلوده‌سازی محیط زیست به شدت مورد توجه قرار گرفته است. در بیشتر کشورهای پیشرفته‌ی دنیا از جمله آمریکا، کانادا، اروپا و استرالیا استفاده از تجهیزات کاهنده‌ی مصرف آب و به‌کارگیری سیستم تصفیه‌ی فاضلاب به صورت قوانین لازم‌الاجرا در آمده‌اند و برای عدم رعایت این قوانین و دستورالعمل‌ها مجازات‌های سنگینی از جمله تعطیلی واحد صنفی در نظر گرفته شده است. در کشور ما به دلایل متعددی از جمله پایین بودن تعرفه‌ی آب، خلا قانونی، عدم اجرای صحیح قوانین و... کارواش‌ها به ندرت به نصب سیستم تصفیه برای فاضلاب تولیدی خود اقدام می‌کنند و در موارد متعددی که کارواش‌ها سیستم تصفیه را تهیه کرده‌اند به دلیل پایین بودن قیمت آب و عدم صرفه‌ی اقتصادی دلیل اصلی تعبیه‌ی سیستم تصفیه فرار از مجازات‌های قانونی است و در عمل مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. همین مسائل موجب شد پروژه‌ی "ارزیابی وضعیت مصرف آب در کارواش‌های سطح شهر تهران و امکان استفاده مجدد از آب مصرفی" تعریف شود. در این پروژه یک لیست از کارواش‌های شهر بر اساس آمارهای اتاق اصناف، سازمان حفاظت محیط زیست و منابع غیر رسمی تهیه شد. به تک تک کارواش‌های موجود در لیست مذکور مراجعه شده و بر اساس اطلاعات حاصل از بازدید میدانی و مراجعه‌ی حضوری اقدام به تهیه‌ی شناسنامه و نقشه‌ی GIS از کارواش‌های شهر گردید.

سپس در دو فاز مطالعاتی شامل سه مرحله نمونه‌گیری، ۵۰ نمونه فاضلاب کارواش، مورد آنالیزهای COD، TSS، TDS، pH، کدورت، رسانایی الکتریکی، نیتريت، نیترات، آمونیاک، فسفات و فلزات سنگین شامل آهن، سرب، روی و کروم قرار گرفت که نتایج حاصل در جداول و نمودارهای فصل ۳ آورده شده است.

در نهایت بر اساس نتایج آنالیزها و معلوم بودن کیفیت فاضلاب و همچنین با مطالعه‌ی تجربیات علمی و صنعتی ملی و بین‌المللی بهترین روش تصفیه‌ی فاضلاب انعقاد الکتریکی تشخیص داده شد. همچنین برآورد هزینه‌ی این سیستم تصفیه برای ظرفیت‌های مختلف صورت گرفت.

با توجه به مطالعات صورت گرفته مشخص شد که کشور ما از نظر تکنولوژی در زمینه‌ی تصفیه‌ی فاضلاب کارواش با محدودیتی روبرو نیست و عدم اجرای برنامه‌های بازیافت به دلایل نقص قانونی و نه کمبود علم و تکنولوژی اتفاق افتاده است.