

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



مقاله نویسی علوم انسانی

مقاله نویسی علوم انسانی



اصول تنظیم قراردادها

اصول تنظیم قراردادها



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله

آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله

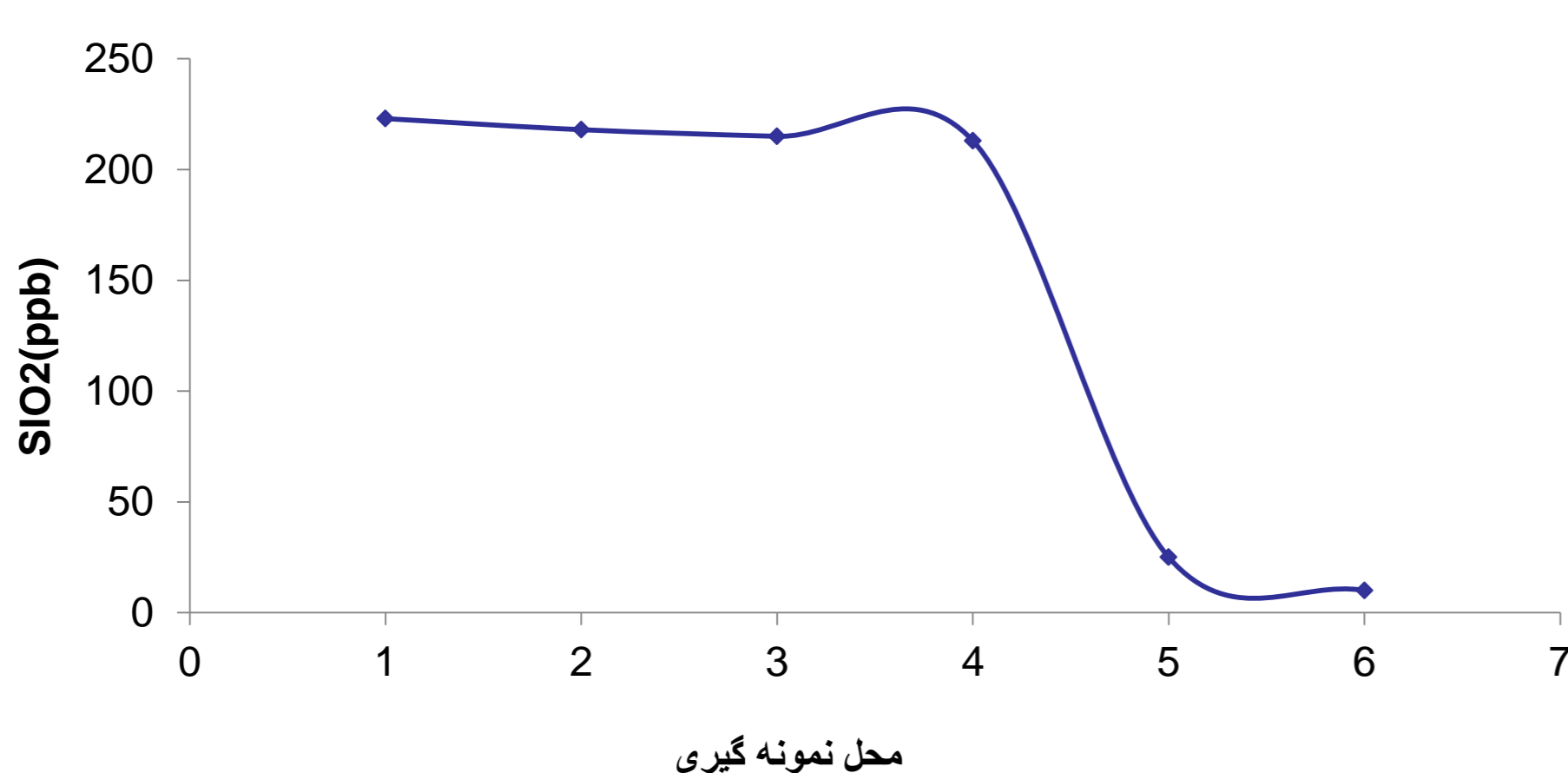
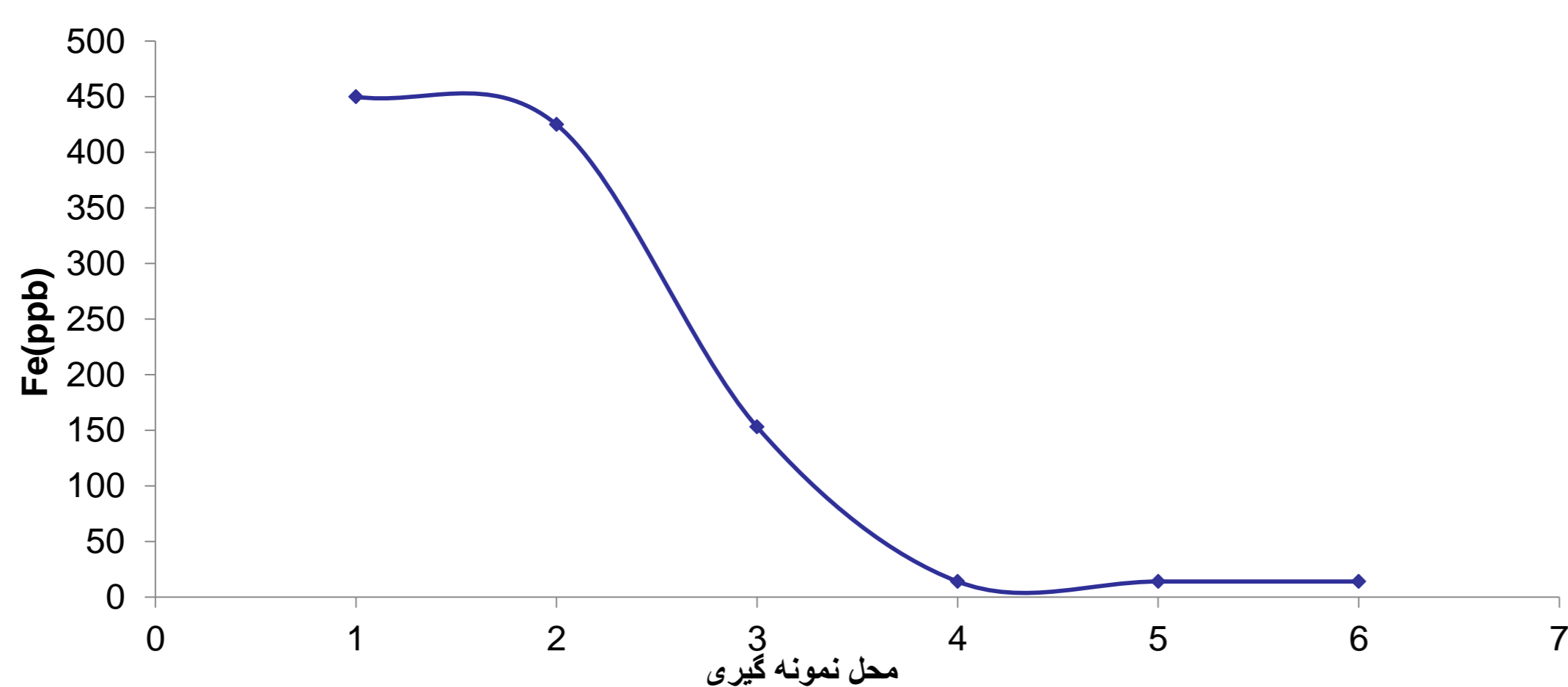
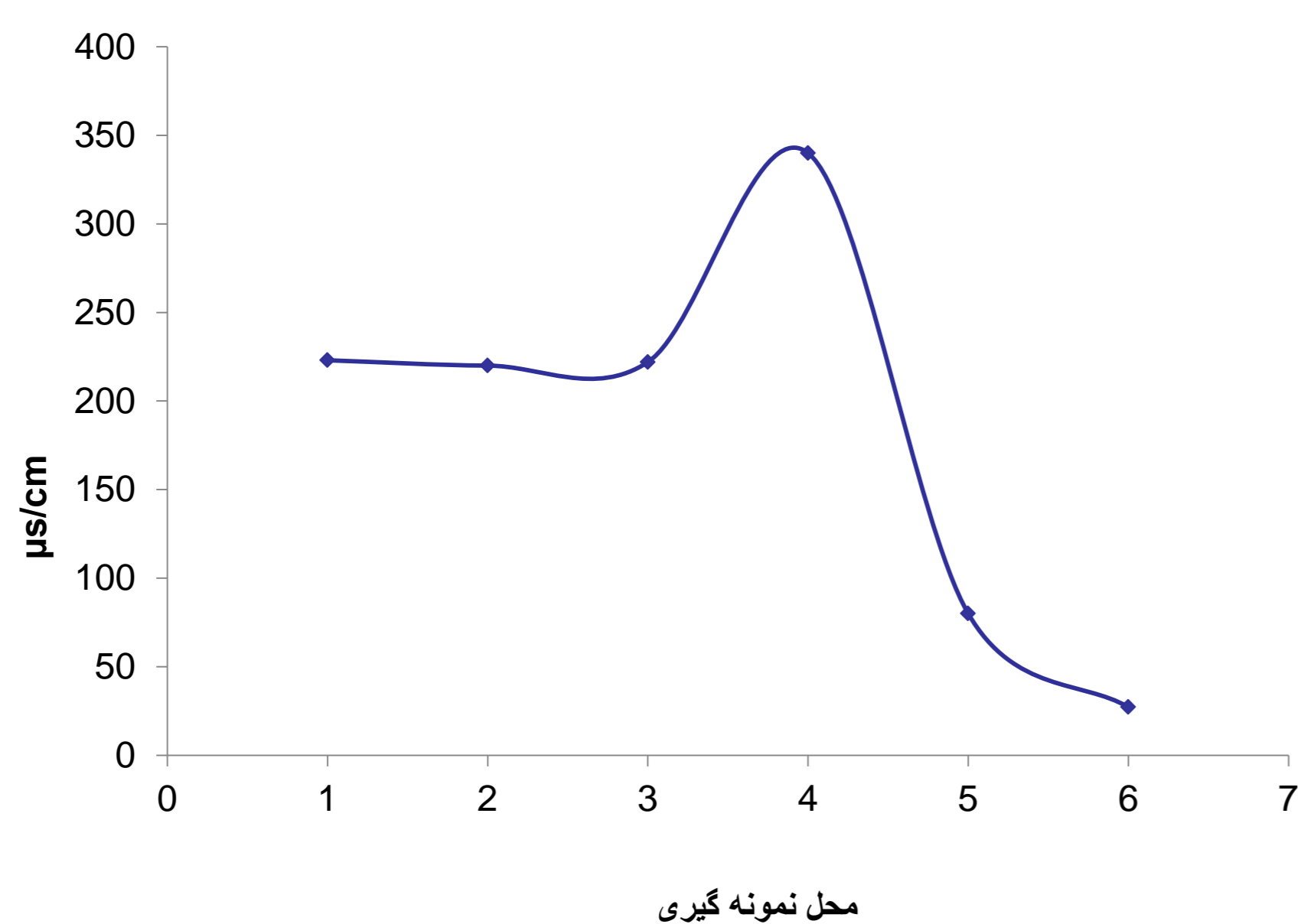
# استفاده از روش ترکیبی فیلتراسیون و فرایند تبادل یون در بازیابی آب کلین درین نیروگاه سیکل ترکیبی خیام

سید محسن حسینی ملک آباد نیروگاه سیکل ترکیبی خیام، حسین علیزاده گلستانی گروه مهندسی شیمی واحد قوچان

## نتایج تحقیق

شرایط پساب کلین درین نیروگاه، دارای کنداکت  $223 \mu\text{s/cm}$ ، یون های آهن  $450 \text{ PP}$ ، یون آلومینیوم  $110 \text{ PPb}$  و یون سلیس  $223 \text{ PPb}$  می باشد. در این تحقیق با استفاده از سیستم تبادل یون، شرایط پساب نیروگاه مطابق با استاندارد های آب جبرانی نیروگاه تغییر می یابد. نتایج آزمایشگاهی نشان داد مقدار تغییرات کنداکت، به  $20 \mu\text{s/cm}$ ، یون های آهن  $14 \text{ PPb}$ ، یون آلومینیوم  $15 \text{ PPb}$  و یون سلیس  $10 \text{ PPb}$  رسیده است. بنابراین از پساب تصفیه شده می توان، جهت اختلاط در آب خام مصرفی و همچنین در Maek Up نیروگاه استفاده نمود. از آنجا که تا کنون در هیچ نیروگاه داخلی از روش ترکیبی فوق استفاده نشده است، می توان با اجرایی شدن این طرح به میزان  $300$  متر مکعب در روز در مصرف آب نیروگاه خیام صرفه جویی نمود.

نمودار ۱-۱ تا ۳-۱ شرایط بهینه کنداکتیوته و همچنین یون آهن و سلیس را نشان می دهد.



## نتیجه گیری

- احراز شرایط آب جبرانی نیروگاه از پساب کلین درین
- در مراحل اجرایی طرح، علاوه بر صرفه جویی در مصرف آب، در مصرف مواد شیمیایی نیز صرفه جویی می شود.
- در تحقیقات پیش رو، می توان علاوه بر روش فوق از تلفیق دگازور و بستر مخلوط نیز استفاده نمود.

## مقدمه

با توجه به محدودیت منابع آب و اهمیت استفاده مجدد از پساب، به عنوان منبعی مطمئن جهت تامین آب و حفظ محیط زیست، یکی از راه کارهایی است، که باید در نیروگاه به آن اهمیت داد. آب مصرفی در نیروگاه ها عموماً جهت بویلرها و در برج های خنک کن بکار می رود. اگر چه قسمت عمده آب، دو باره به چرخه تولید برمی گردد، ولی بخشی از آن جهت احیاء رزین های تصفیه خانه یا تصفیه بین راهی مصرف می شود که قابلیت برگشت آن، با هزینه های گزافی همراه است. ولی بخشی از پساب مربوط به درین بلودان ها و نشتی پمپهای کولینگ اصلی و قسمت نمونه گیری، واحدها می باشد، که به پساب تمیز معروف است و در نهایت به حوضچه کلین درین هدایت می گردد. در این تحقیق، هدف بازیابی آب کلین درین است. از طرفی صنعت برق به عنوان صنعت زیر بنایی در تولید و مصرف برق، یک شاخص جهت پیشرفت کشور ها محسوب می گردد. بنابراین استفاده بهینه و معقول از پساب های تصفیه شده مراکز نیروگاهی می تواند کمک شایان توجهی به منابع آبی منطقه و توسعه پایدار نماید.

## روش انجام کار:

در این تحقیق از روش ترکیبی DAF و فیلتراسیون تبادل یونی استفاده شده است.

در این سیستم، ابتدا پساب توسط کمپرسور، هوازنی شده تا چربی ها و ناخامی های معلق آن، حذف گردد. سپس پساب به پایلوت فیلتراسیون رزینی ساخته شده، هدایت می گردد. شکل ۱-۱ بطوریکه پساب، به صورت Down Flow وارد سند فیلتر گردیده و سپس به صورت UP flow وارد فیلتر کاتیونی ضعیف و به ترتیب فیلتر کاتیون قوی، فیلتر آنیونی ضعیف و قوی می گردد.



شکل ۱-۱

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری STES



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



مقاله نویسی علوم انسانی



اصول تنظیم قراردادها



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقاله