

بررسی آلودگی حاصل از پراکنش سرب و نیکل در اطراف دو کارخانه ذوب فلز در منطقه اصفهان

رضا قاندرحمی^۱، امیر بقائی^۲

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه لرستان، ۲- دانشجوی دوره دکتری دانشگاه صنعتی اصفهان

چکیده

فعالتهای صنعتی، باعث آلودگی و تجمع فلزات سنگین در خاک می شود که نهایتاً منجر به جذب این فلزات توسط گیاهان می گردد. با توجه به اهمیت استان اصفهان از نظر فعالتهای صنعتی و کشاورزی، این تحقیق با هدف ارزیابی وضعیت آلودگی خاکهای اطراف دو کارخانه ریخته گری به فلزات سرب و نیکل صورت گرفت. در این تحقیق نمونه های خاک بر روی شبکه منظم با فواصل ۴ کیلومتر برداشت شده و با نزدیک شدن به دو کارخانه فواصل تا ۵۰۰ متر کاهش یافته است. مقدار قابل جذب عناصر به وسیله عناصره گیر DTPA اندازه گیری گردیده است. نتایج اولیه نشان می دهد که غلظت عنصر سرب در اطراف کارخانه شماره ۱ و نیکل در اطراف کارخانه شماره ۲ بالاتر بوده است. بر اساس تئوری زمین آمار (Geostatistics) و بکارگیری آن الگوی کروی بهترین مدل برازش داده شده برای این متغیر بوده که با استفاده از روش تخمین کریجینگ مقادیر متغیرهای سرب و نیکل در محدوده مورد با دقت بالا مطالعه محاسبه گردیده است. به منظور تعیین دقت تخمین های انجام شده از میانگین خطای تخمین و میانگین مجذور خطای تخمین استفاده گردید که نتایج حاکی از دقت بالای مقادیر تخمین مخصوصاً برای نیکل می باشد. کلمات کلیدی: آلودگی، نمونه برداری، تخمین، زمین آمار، کریجینگ، خطای تخمین.

مقدمه:

مطالعات فلزات سنگین ناشی از منابع طبیعی حاکی از آن است که فعالتهای صنعتی تاثیر بسزائی در افزایش غلظت آلاینده ها داشته است [۱]. کاربرد فلزات سنگین در صنعت و مهم تر از همه نقش بسیاری از این عناصر در آلودگی محیط زیست جهات بسیار مختلفی است که بخشهای آلوده به این عناصر در اطراف معادن و صنایع مرتبط مورد مطالعه و مشخص گردد. فعالتهای صنعتی به صورت منابع نقطه ای تصور شده و مطالعه این منابع آلوده کننده نقطه ای، نیازمند شناخت تغییرات