

تهیه نقشه توزیع غلظت عناصر سنگین خاک با استفاده از مدل PLSR و تصویر لندست ۸



روح الله گودرزی، مهدی مختارزاده، محمد جواد ولدان زوج

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور، دانشکده ژئودزی و ژئوماتیک،

دانشگاه خواجه نصیر الدین طوسی

۲- استادیار گروه سنجش از دور و فتوگرامتری دانشکده ژئودزی و ژئوماتیک،

دانشگاه خواجه نصیر الدین طوسی

۳- دانشیار گروه سنجش از دور و فتوگرامتری دانشکده ژئودزی و ژئوماتیک،

دانشگاه خواجه نصیر الدین طوسی

rgoodarzi@mail.kntu.ac.ir

نام ارائه دهنده: روح الله گودرزی

خلاصه

خاک به عنوان یک منبع با ارزش جهت تولید مواد غذایی کربه ی خاک می محسوب می شود، بدین منظور بررسی تغییرات و عناصر موجود در آن به خصوص عناصر سنگین مورد توجه بسیاری از محققان علوم خاک، تغذیه، محیط زیست و زمین شناسان قرار دارد. وجود فلزات سنگین چون سرب و روی در خاک علاوه بر جنبه های صنعتی و استخراج این عناصر به منظور استفاده در صنعت، باعث آلودگی خاک و ایجاد خطراتی برای سلامت انسان و دیگر جانوران وابسته به خاک شده است. در گذشته برای برآورد مقدار عناصر سنگین خاک از روش های سنتی و زمان بر بهره می گرفتند. امروزه با پیشرفت تکنولوژی برداشت داده های سنجش از دور امکان برآورد مقدار غلظت این عناصر با زمان و هزینه مناسب فراهم شده است. در این تحقیق سعی شده با استفاده از تصویر لندست ۸ و اعمال مدل رگرسیون خطی کمترین مربعات جزئی مقدار کمی عناصر سنگین برآورد گردد.

کلمات کلیدی: فلزات سنگین خاک، مدل کمترین مربعات جزئی، لندست ۸

۱. مقدمه

خاک به عنوان یک موجود زنده برای دانشمندان و محققان علوم خاک شناسی، کشاورزی و زیست محیطی از اهمیت بالایی برخوردار است [۱]، [۲]. سنجش از دور به عنوان تکنولوژی در حال پیشرفت می تواند با استخراج پارامترها و خصوصیات مهم خاک از طریق طیف این خاک ها، بین علوم گفته