



تعیین درجه حرارت سطح اراضی شهری با استفاده از تصاویر ماهواره لندست (مطالعه موردی: کرج)

بهروز ابراهیمی هروی^{۱*}، کاظم رنگزن^۲، حمیدرضا ریاحی بختیاری^۳، ایوب تقی زاده^۴

۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز
۲. دانشیار دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز
۳. استادیار دانشکده علوم زمین، دانشگاه خوارزمی
۴. مربی دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید چمران اهواز

مشخصات مقاله

پیشینه مقاله:

دریافت: ۲۳ تیر ۱۳۹۳

پذیرش: ۱۸ بهمن ۱۳۹۳

دسترسی اینترنتی: ۲۳ شهریور ۱۳۹۴

واژه‌های کلیدی:

جزایر حرارتی شهری

درجه حرارت سطح زمین

ماهواره لندست

میانگین خطای مطلق

اراضی کرج

چکیده

درجه حرارت سطح زمین یک شاخص اصلی تعادل انرژی در کره زمین می‌باشد و به عنوان ورودی داده در مدل‌های تغییرات آب و هوایی، جزایر حرارتی شهری، انتخاب بهترین زمان برای فعالیت‌های کشاورزی، مطالعه آتشفشان‌ها، فعالیت‌های زمین‌گرمایی و شناسایی آتش‌سوزی استفاده می‌گردد. در این تحقیق درجه حرارت سطح زمین در سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۳ با استفاده از ۴ تصویر از سنجنده‌های TM و ETM⁺ استخراج شد. روش‌های مورد استفاده برای استخراج درجه حرارت سطح زمین شامل دفتر علوم لندست، پنجره تکی، سبال، استفان-بولتزمن و تک کانالی می‌باشد. به دلیل کثرت روش‌ها و تعداد تصاویر مورد استفاده در این تحقیق و همچنین به منظور مشخص نمودن کارآمدترین روش استخراج درجه حرارت سطح زمین از نظر نزدیکی به داده‌های زمینی، استفاده از یک روش آماری برای انتخاب بهترین روش اجرا شده، مورد نیاز است. شاخص آماری مورد استفاده در این تحقیق، شاخص میانگین خطای مطلق می‌باشد. نتایج نشان داده است که در بین روش‌های مورد استفاده بهترین روش در هر دو سنجنده TM و ETM⁺، روش استفان-بولتزمن می‌باشد که در آن مقادیر شاخص میانگین خطای مطلق برای سنجنده‌های TM و ETM⁺ به ترتیب برابر با ۴/۳ و ۶/۸ بوده و کمترین مقدار را در بین سایر نتایج دارا می‌باشد.

* Behrouz.85.64@gmail.com: پست الکترونیکی مسئول مکاتبات