

## عنوان مقاله:

تحلیل دینامیک جزایر حرارتی شهری در تهران (۲۰۲۳-۲۰۱۳) براساس تصاویر MODIS و موتور Google Earth

## محل انتشار:

نشریه علمی پژوهش های سنجش از دور و اطلاعات مکانی، دوره 2، شماره 2 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسندگان:

سید تاج الدین منصوری - گروه معماری دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران، ایران

اسماعیل ضرغامی - گروه معماری دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

پیشینه و اهداف: امروزه شهرنشینی در حال گسترش است و پیش بینی شده است که تا سال ۲۰۳۰ بیش از دو سوم جمعیت جهان در شهرها زندگی خواهند کرد. این جمعیت، برای زندگی کردن نیازمند فضاهایی مانند مسکونی، کسب و کار، گذران اوقات فراغت و غیره هستند. این امر، منجر به تغییرات محیط طبیعی برای ایجاد کاربری های گفته شده است. این تغییرات، پیامدهای گوناگونی بر محیط زیست و زندگی انسان ها دارند که می توان به افزایش سطوح نفوذناپذیر در سطح شهر و کاهش فضای سبز اشاره نمود. بر این اساس، محیط شهر به علت تولید حرارت بیشتر ناشی از مصرف سوخت های فسیلی و همچنین، وجود سطوح نفوذناپذیر و ساختمان های بلند، به عنوان جمع کننده حرارت عمل کرده و جزایر حرارتی را به وجود می آورد. علت اصلی تشکیل و تشدید جزایر حرارتی شهری، تغییر سطح زمین در اثر توسعه ناموزون شهر است. امروزه، بررسی دقیق و جامع جزایر حرارتی شهری که با رشد شهر در ارتباط است، مورد توجه مدیران شهری قرار گرفته است. علم سنجش از دور یکی از بهترین ابزارهای تشخیص این پدیده است. این مقاله، به بررسی تاثیر ساختار محیط شهری بر تغییرات حرارتی در شهر تهران می پردازد. روش ها: برای رسیدن به این هدف پژوهش برای مشخص کردن روند تغییرات دمایی در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران در بازه زمانی اول ژانویه ۲۰۱۳ تا اول ژانویه ۲۰۲۳، ابتدا کد نویسی در Google Earth Engine انجام شد. برای این کار، شیپ فایل شهر تهران تهیه گردید و پس از فراخوانی شیپ فایل در Google Earth Engine، تصاویر سنجش از دور ماهواره Terra ۰۰۶ ۱۱۸۲ MODIS استخراج گردید. این تصاویر، ۴۶۰ عدد بودند که به وسیله کاهنده سامانه Google Earth Engine به تصاویری بسیار کمتر و با وضوح بیشتر، تبدیل گردیدند. سپس، با توجه به داده های مورد نیاز و دریافتی از ماهواره Terra ۰۰۶ ۱۱۸۲ MODIS میانگین روند دمای سطح زمین در شب، روند تغییرات دمای سطح زمین، روند برش عرضی دمای سطح زمین و میانگین روند تغییرات دمای سطح زمین در شب برای مناطق ۲۲ گانه شهر تهران در بازه زمانی اول ژانویه ۲۰۱۳ تا اول ژانویه ۲۰۲۳ مورد بررسی قرار گرفت. یافته ها: پس از اندازه گیری داده ها، مناطق ۱۰، ۱۱ و ۱۲ در مرکز تهران، کمترین و مناطق ۱، ۳ و ۴ در شمال شرق تهران و مناطق ۲۱ و ۲۲ در شمال غرب تهران بیشترین تغییرات حرارتی را در زمان، در نظر داشتند. دمای سطح زمین در مناطق ۱، ۳، ۴، ۲۱ و ۲۲ با میانگین ۶/۲۸۸ کلوین، گرم ترین مناطق در شهر تهران بودند. نتیجه گیری: نتایج، نشان داد که جزایر حرارتی شهری ایجاد شده در شهر تهران بر اساس عواملی که باعث تغییرات دمایی می شوند، متفاوت هستند. این تفاوت در درجه اول به دلیل کاربری و پوشش اراضی در توسعه نامتناسب و نامتوازن شهر است و نشان دهنده رابطه نزدیک بین پوشش زمین و دمای سطح زمین می باشد. همچنین، مطالعه همبستگی بین پوشش زمین و دمای سطح زمین نشان داد که بین این دو پارامتر رابطه ای معکوس وجود دارد و بین تراکم جمعیت و دمای سطح زمین در برخی مناطق رابطه مستقیمی وجود ندارد. با توجه به ماهیت تحقیق، این پژوهش می تواند با برنامه ریزی صحیح برای ...

## کلمات کلیدی:

دمای سطح زمین، کاربری اراضی، سنجش از راه دور، تهران، جزایر حرارتی شهری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2055934>

