

بررسی خشکسالی شهر شیراز با استفاده از ارزیابی پوشش گیاهی و دمای سطح زمین بوسیله ی تصاویر لندست ۸

داریوش فضلی کلستانی^۱، علیرضا حامدیان فر^{۲*}

۱- گروه مهندسی نقشه برداری، واحد استهبان، دانشگاه آزاد اسلامی، استهبان، ایران

۲- گروه مهندسی نقشه برداری، واحد استهبان، دانشگاه آزاد اسلامی، استهبان، ایران، hamedianfar@iauest.ac.ir

چکیده

توسعه روزافزون پدیده هایی مانند خشکسالی در قرن حاضر شرایط را ایجاد می کند که با استفاده از فناوری جدید به ارزیابی و بررسی آنان بپردازیم. این پژوهش با هدف بررسی میزان خشکسالی و تاثیر آن بر روی پوشش گیاهی شهر شیراز انجام گرفته است. روشی که برای آنالیز و بررسی خشکسالی انجام گرفته است، استفاده از سنجش از دور حرارتی بوسیله محاسبه دمای سطح زمین (LST)^۱ و شاخص گیاهی نرمال شده (NDVI)^۲ می باشد. در این مطالعه تصاویر ماهواره لندست (LANDSAT) از اول فصل رشد گیاهان یعنی ماه جولای از سال های ۲۰۱۳-۲۰۱۷ استفاده شده است. میزان تابش را بدست آورده و با استفاده از میزان تابش، دمای کلون و سپس دمای کلون را به دمای سلسیوس تبدیل کرده و سپس میزان تغییرات دما از سال ۲۰۱۳-۲۰۱۷ مورد بررسی قرار گرفته است. حال با استفاده از باندهای قرمز و مادون قرمز نزدیک و محاسبه شاخص NDVI، نتایج بدست آمده از آنالیز میزان خشکسالی و میزان تغییرات دما بیان کننده این است که دما سال به سال رو به افزایش است، و در راستای تغییرات دما مقدار پوشش گیاهی کاهش یافته است. به این صورت که مقدار پوشش گیاهی کاهش شدیدی در سال ۲۰۱۵ داشته است، و به همین صورت از سال ۲۰۱۵ تا سال ۲۰۱۷ تقریباً کاهش پوشش گیاهی را نداشته است. تنها عامل کاهش مقدار پوشش گیاهی را نمی توان افزایش دما دانست. این بحران به عوامل زیادی مربوط می شود، مانند تبدیل مناطق با پوشش گیاهی به مناطق مسکونی و قطع بی رویه درختان و استفاده بی رویه از منابع و ... که برای جلوگیری از کاهش روز افزون پوشش گیاهی باید برنامه ریزی هوشمندانه در جهت جبران بحران خشکسالی بیندیشند که در غیر این صورت ضررات جبران ناپذیری را به همراه داشته و به یک معضل اساسی تبدیل خواهد شد.

واژه های کلیدی: خشکسالی، پوشش گیاهی، شیراز، لندست ۸

۱- مقدمه

خشکسالی حالتی مستمر و نرمال از اقلیم یک منطقه می باشد، که این پدیده در تمام مناطق ممکن است رخ دهد و به همین دلیل یک پدیده ی تصادفی نیست. خشکسالی پدیده ای طبیعی، نامحسوس و تکرار شونده نامیده می شود که بر خلاف دیگر پدیده ها به طور آرام عمل می کند که به تدریج بر محیط تاثیر می گذارد و به مرور زمان تاثیر و شدت آن افزایش یافته و گسترده تر می شود که مشخصات، ویژگی و اثرات خشکسالی از نظر شدت، مدت و بزرگی آن ممکن است در یک منطقه با

^۱ Land Surface Temperature (LST)

^۲ Normalized Difference Vegetation Index(NDVI)