



بررسی تغییرات اراضی شهر شیراز در بازه ی پانزده ساله با استفاده از تصاویر ماهواره ای لندست

داریوش فضلی کلستانی^۱، علیرضا حامدیان فر^{۲*}، شجاع الدین نزه ئی^۱، وحید فتحی^۱

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

کشف و شناسایی تغییرات عوارض سطح زمین برای درک ارتباط متقابل انسان و محیط، امری ضروری است که آگاهی از آن باعث برنامه ریزی صحیح در جهت توسعه ی پایدار می گردد. امروزه به دلیل هزینه ی بسیار زیاد تهیه ی نقشه های کاربری اراضی با روشهای سنتی، سنجش از دور کمک زیادی به این مسئله کرده است. با استفاده از سنجش از دور می توان نقشه ها سریعتر با هزینه ی کمتر تهیه کرد. در این پژوهش هدف بررسی میزان تغییرات کاربری اراضی و میزان پوشش گیاهی شهر شیراز با استفاده از داده های ماهواره ای لندست ۷ و ۸ می باشد. تصاویر از سال ۲۰۰۲ و ۲۰۱۷ تهیه شده که در یک بازه ی ۱۵ ساله مورد بررسی قرار می گیرد. در این تحقیق کاربرد روش های طبقه بندی حداکثر احتمال^۱ و ماشین بردار پشتیبان^۲ می باشد مورد بررسی قرار گرفته است. براساس نتایج این مطالعه، دقت طبقه بندی تصاویر به روش ماشین بردار پشتیبان برای سال ۲۰۰۲ برابر ۹۰/۱۲٪ و برای سال ۲۰۱۷ برابر ۹۰/۲۷٪ می باشد. دقت کلی برای روش حداکثر احتمال برای سال ۲۰۰۲ برابر ۷۶/۲۳٪ و سال ۲۰۱۷ برابر ۸۱/۴۸٪ می باشد. بنابراین از تصاویر طبقه بندی شده بوسیله روش ماشین بردار پشتیبان در پردازش مربوط به شناسایی تغییرات استفاده شده است.

واژه های کلیدی: خشکسالی، پوشش گیاهی، شیراز، لندست، ماشین بردار پشتیبان

۱- مقدمه

ار زمانی که روستاها توسعه یافته اند و تبدیل به شهر شدند پوشش سطح زمین، به علل مختلف و به مرور زمان در اثر عوامل طبیعی و یا انسانی دچار تغییر شده که شرایط عملکرد محیطی را تحت تاثیر قرار می دهد. عمده ترین چالش ها مربوط به گسترش ناموزون شهری و تغییر کاربری مراتع و جنگلها و باغها به کاربری مسکونی و صنعتی و همچنین تغییر کاربری اراضی جنگلی به زمینهای کشاورزی است [۱]. آشکار سازی و بررسی تغییرات در مدت زمان های متفاوت از اهمیت به سزایی برخوردار است که برای فهم بهتر از روابط انسانی با پدیده های طبیعی و مدیریت و استفاده ی بهتر از منابع را مفید می باشد. دسترسی به اطلاعات دقیق و به هنگامه در مورد پوشش اراضی و تغییرات آن به ویژه در مناطق شهری از ارکان اصلی در تصمیم گیری و برنامه ریزی خصوصا برای طرح های کالبدی شهری و منطقه ای می باشد [۲]. بطور کلی سنجش از

¹ Maximum Likelihood

² Support Vector Machine