



اولین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار ۲۸-شهریور ۱۳۹۲

تغییر کاربری اراضی هشدار بر تغییرات مخرب محیطی

حمید رضا متین فر

استادیار علوم خاک، دانشگاه لرستان [matinfar44@gmail.com](mailto:matinfar44@gmail.com)

چکیده

کاربری اراضی در ارتباط با فعالیت انسان مطرح می شود و در طول زمان دستخوش تغییر و تحول می گردد. در سالهای اخیر کاربری اراضی به مقدار بسیار زیاد جنبه رقابتی پیدا کرده که نتیجه فشارهای افزایش جمعیت می باشد. رقابتهای چند سویه در سیستمهای اراضی محدود، منجر به سوء استفاده از اراضی می شود. این مسئله با وجود پتانسیلهای ذاتی اراضی سبب افزایش مشکلات جدی تخریب خاک و اراضی میگردد. از آنجائیکه این احتمال وجود دارد که جمعیت بشر طی ۴۰ تا ۵۰ سال آینده دو برابر گردد بنا بر این انتظار می رود که با تغییرات گسترده پوشش زمین به همراه ناپایداری و دگرگونی دما، اتمسفر و اکوسیستم مواجه باشیم. تغییرات پوشش زمین می تواند به تبدیل از یک نوع پوشش به نوع دیگر و تغییر شکل در یک نوع پوشش معین تقسیم گردد. در این تحقیق به منظور بررسی تغییرات پوشش و کاربری اراضی در بازه زمانی معینی داده های سنجنده لندست مورد ارزیابی قرار گرفت. پس از اصلاحات اتمسفری و هندسی تصاویر از آنها تصاویر رنگی کاذب با ترکیب باندی مختلف و شاخصهای گیاهی ساخته شد. برای بررسی چگونگی توزیع طیفی پدیده ها محاسبات اماری مانند، همبستگی، میانگین، انحراف معیار و هیستوگرام باندها انجام گرفت. بر اساس مطالعات میدانی، تفسیر چشمی ترکیبهای رنگی تصاویر و شاخصهای گیاهی ۱۳ کلاس در ابتدا شناسایی و به عنوان نمونه های آموزشی به سیستم تعلیم داده شد بطور کلی نتایج تحقیق نشان می دهد تصاویر سنجنده های لندست قابلیت نمایش تغییرات پوششهای اراضی را در حد محلی نیز دارا می باشند. در صورتی که محقق پردازشهای رقومی و تفسیر چشمی را با مطالعات میدانی تلفیق نماید با دقت مناسبی قادر به شناسایی تغییرات، روند و چگونگی تغییرات خواهد شد. نتایج نشان می دهد، اولاً در طی دوره زمانی ۱۶ ساله حدود ۱۴ درصد از وسعت اراضی مزروعی و قابل کشت که منبع درآمد زارعین می باشد کاسته شده است دوم این که به وسعت مناطق مسکونی حدود ۴ درصد افزوده شده است. از طرفی به وسعت اراضی غیر زراعی نیز افزوده شده بنا بر این می توان چنین نتیجه گرفت که روند توسعه مناطق مسکونی به سمت اراضی زراعی و حاصلخیز می باشد.



## کلمات کلیدی : تغییر کاربری، اراضی، سنجش از دور، لندست، GIS، پردازش رقومی

### الف- مقدمه و هدف

پدیده های بیوفیزیکی و دست ساخت بشر توسط تکنیکهای پردازش تصویر و GIS<sup>۱</sup> قابل شناسایی و تفکیک می باشند. بخشی از پدیده ه هامانند گسلها و پستی وبلندی های سطح زمین تغییرات اندکی دارند و بخش دیگری از پدیده ها مانند کاربری های اراضی، پوشش گیاهی و شبکه های هیدروگرافی در طول زمان تغییر پذیرند. شناخت تغییرات پدیده های بیوفیزیکی و دست ساخت بشر به درک روند تغییرات کمک می کند(۶) تشخیص تغییرات به دو روش کلی صورت می گیرد روش چشمی وروش رقومی، با روش چشمی می توان به یک طبقه بندی اجمالی دست یافت و اطلاعات لازم را برای تشخیص دقیق پدیده ه ها به روش رقومی فراهم می آورد. روشهای رقومی متعددی تا به حال معرفی شده است از جمله تفریق تصاویر، روشهای خطی، تجزیه وتحلیل مولفه های اصلی، نسبت گیری طیفی و مقایسه پس از طبقه بندی (۱ و ۴). مقایسه پس از طبقه بندی روشی است کمی برای تشخیص تغییرات که به کرات توسط محققین مورد استفاده قرار گرفته است (۵). پدیده های بیوفیزیکی و دست ساخت بشر توسط تکنیکهای پردازش رقومی تصاویر ماهواره ای و GIS قابل شناسایی و تفکیک می باشد. بخشی از پدیده های فوق تغییرات اندکی دارند و بخش دیگری در طول زمان تغییر پذیرند. شناخت تغییرات پدیده های بیوفیزیکی و دست ساخت بشر به درک روند تغییرات کمک می کند (۶). پورکاش و گوپتا<sup>۲</sup> (۱۹۹۸)، با استفاده از داده های لندست و IRS<sup>۳</sup> تغییرات کاربری اراضی معدن ذغال سنگ هند را بررسی نمودند، ضمن تفکیک انواع کلاسه های کاربری اراضی، تغییرات آنها را نیز مشخص نمودند. ملک (۱۳۸۴)، تغییرات سیمای طبیعی و کاربری اراضی سواحل خزر را مورد بررسی قرار دادند، نتایج نشان داد که در کاربری های اراضی مسکونی، مزروعی، سواحل و جنگلها تغییراتی رخ داده است که به نفع اراضی مسکونی می باشد. اینان<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۰۳)، پایش کاربری های اراضی Trabazon ترکیه را با داده های سنجنده TM بررسی نمودند، نتایج آنها نشان داد که پایش تغییرات نواحی وسیع توسط داده های دور سنجی بسیار سریع و آسان تر از روشهای نقشه برداری کلاسیک می باشد. نسبت گیری تصاویر

<sup>1</sup> - Geographic Information System

<sup>2</sup> - Prokash and Gupta

<sup>3</sup> - Indian Remote sensing System

<sup>4</sup> - Inan et. al.