

عنوان مقاله:

پیش بینی تغییرات کاربری اراضی و تعیین الگوی رشد شهری با استفاده از مدل زنجیره ای مارکوف و تصاویر ماهواره ای چندزمانه (مورد پژوهی: شهر اراک)

محل انتشار:

دوفصلنامه کاوش های جغرافیایی مناطق بیابانی، دوره 7، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 35

نویسندگان:

فاطمه اسمعیل پور - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه یزد، ایران

محمد حسین سرایی - عضو هیئت علمی دانشگاه یزد

محمدرضا رضایی - دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه یزد، ایران

نجما اسمعیل پور - استادیار گروه شهرسازی دانشگاه یزد، ایران

خلاصه مقاله:

تغییرات سریع پوشش زمین در حومه شهرهای بزرگ ایران، از جمله شهر اراک به عنوان یک شهر صنعتی و کلانشهر، در دهه های اخیر مشکلات فراوانی از جمله تخریب منابع طبیعی، آلودگی های زیست محیطی و رشد نامناسب شهرها را در برداشته است. که در اغلب موارد، این عوارض ناشی از تغییر غیر اصولی کاربری اراضی بوده است. مطالعه میزان تغییرات و تخریب منابع در سال های گذشته و امکان سنجی و پیش بینی این تغییرات و الگوی رشد شهردر سال های آینده میتواند گام مهمی در راستای برنامه ریزی و استفاده بهینه از منابع در آینده باشد. در این تحقیق، با استفاده از تصاویر ماهواره ای چندزمانه لندست مربوط به سال های ۲۰۰۰، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۸ اطلاعات جانبی و مدل زنجیره های مارکوف و شبکه های عصبی مصنوعی، تغییرات کاربری اراضی و پوشش زمین به وقوع پیوسته، طی ۱۸ سال، در شهر اراک مدل شده تا با آشکارسازی تغییرات، میزان تبدیل برای هر دوره و پیش بینی کاربری ها در چهار کلاس مورد نظر بدست آید. جهت انجام تحقیق ابتدا تصاویر مورد استفاده از نظر بهترین باندها جهت ترکیب باندی بررسی و انتخاب گردید. در ادامه با روش شبکه عصبی طبقه بندی انجام وارزیابی صحت و دقت طبقه بندی با ضریب کاپا و دقت کلی صورت گرفت. در پایان با بکارگیری مدل پیش بینی مارکوف و رویکرد مدلساز LCM تغییرات کاربری اراضی برای سال ۲۰۲۸ پیش بینی شد. نتایج بدست آمده حاکی از گسترش بی رویه مناطق ساخته شده و تخریب شدید اراضی کشاورزی طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ و کاهش شدید اراضی بایر و تبدیل آنها به اراضی ساخته شده در درون محدوده و حاشیه شهر و کاهش اراضی کلاس کوهستان در دوره ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ می باشد. مدل سازی تغییرات همچنین نشان می دهد در دوره ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۸ جهت رشد شهر از شمال و شمال شرق به جنوب و جنوب غرب (به سمت اراضی کوهستانی و باغی دو روستای الحاق شده به شهر) تغییر خواهد یافت.

کلمات کلیدی:

پیش بینی تغییرات کاربری اراضی، زنجیره های مارکوف، تصاویر ماهواره ای چندزمانه، شهر اراک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1220808>



