



ارزیابی روند تغییرات کاربری اراضی با استفاده از تصاویر ماهواره چند زمانه و نرم افزار GIS در منطقه سامان استان چهار محال و بختیاری (سال ۱۹۸۰-۲۰۱۵ میلادی)

فتحیه تیموری^۱، ناصر هنرجو، احمد جلالیان

^۱دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان) / fathie1768@gmail.com

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان) / nhonarjoo@gmail.com

دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان) / jalalian@cc.iut.ac.ir

مقدمه

زمین و خاک اساسی ترین عناصر حیات بشری و از موهبت های الهی است که جایگاه تکوین و رشد گیاهان و بسیاری دیگر از مخلوقات خداوند است تا با بهره برداری بهینه و حفاظت از آن قوام و دوام نسل خویش را تضمین نمایند. یکی از راه های حفظ این سرمایه هنگفت استفاده بهینه از اراضی و جلوگیری از تخریب آن ها و همچنین انتخاب کاربری متناسب با ظرفیت تولید اراضی است. کاربری زمین همواره یکی از مهمترین شاخصه هایی بوده است که انسان از طریق آن محیط زیست خود را تحت تأثیر قرار داده است. کاربری اراضی شامل انواع بهره برداری از زمین به منظور رفع نیازهای گوناگون انسان است، یکی از پیش شرط های اصلی برای استفاده بهینه از زمین شامل اطلاع از الگوهای کاربری اراضی و دانستن تغییرات هر کدام از کاربری ها در طول زمان است [۱۰]. تردیدی نیست که در همه جوامع کوچک و بزرگ تامین امنیت غذایی نسل فعلی و آتی بشر مستلزم حفظ و پاسداشت اراضی موجود برای استفاده مستمر و موثر از آن ها است. از این رو بهره برداری بهینه و حفاظت از آن به عنوان تضمین کننده تداوم حیات بشری، یکی از ماموریت های مهم انسان بر روی زمین است. بدین منظور در اختیار داشتن نقشه های کاربری اراضی در بسیاری از زمینه ها از جمله مدیریت منابع طبیعی و برنامه ریزی برای سرزمین از اهمیت بسیاری برخوردار است. [۷]

زمین منبع طبیعی، بنیادی، محدود و تجدید ناپذیری است که مستقیماً تحت تأثیر فشارهای ناشی از رشد جمعیت بوده و خواهد بود. جهت استفاده بهینه از زمین، آگاهی از تغییرات کاربری اراضی و نوع استفاده انسان از آن ضروری به نظر می رسد که این امر با آشکارسازی تغییرات کاربری اراضی میسر می گردد. از نظر تاریخی مهمترین تغییر کاربری اراضی که انسان انجام داده است، از میان بردن جنگل ها و مراتع و تبدیل آنها به اراضی کشاورزی و سکونتگاه ها بوده است [۳].

تغییر کاربری اراضی بدون شک خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک و کیفیت ذاتی و پویایی آن را تحت تأثیر قرار می دهد و توانایی طبیعی خاک در انجام وظایف خود را کاهش خواهد داد. در چهار قرن گذشته حدود ۰/۳ درصد از زمین های جنگلی و مراتع

چکیده

از مهمترین موارد در برنامه ریزی و مدیریت اراضی، اطلاع از نسبت کاربری اراضی و نحوه تغییرات آن در گذر زمان است. هدف از این تحقیق، پایش تغییرات کاربری اراضی منطقه سامان استان چهار محال و بختیاری در بازه زمانی (۱۹۸۰-۲۰۱۵) با استفاده از تکنولوژی سنجش از دور^۱ است. نقشه های کاربری اراضی به روش طبقه بندی نظارت نشده (Iso Data) و طبقه بندی نظارت شده (Maximum Likelihood) برای سال های مورد نظر از تصاویر ماهواره لندست بوسیله نرم افزار ENVI استخراج شد، تصاویر مذکور با استفاده از بازدید اراضی، داده های نرم افزار Google earth و نقشه های موجود اصلاح گشت. هم چنین به منظور بارزسازی بهتر پوشش گیاهی از شاخص NDVI^۲ بهره برده شد، در آخر برای صحت سنجی نقشه ها، با استفاده از ماتریس خطا، دقت کلی^۳ ۹۰ درصد و ضریب کاپا^۴ ۹۱٪ به دست آمد و آشکارسازی تغییرات با روش مقایسه پس از طبقه بندی انجام شد. نتایج نشان داد با وجود کم آبی شدید حوضه منطقه مطالعاتی و شیبدار بودن اراضی، وسعت اراضی باغی با ۱۹/۵ درصد افزایش از ۲۸۷۶ هکتار در سال ۱۹۸۰ به ۱۶۷۰۱ هکتار در سال ۲۰۱۵ رسیده، اراضی کشاورزی نیز با ۱۷ درصد افزایش از ۱۸۰۰ هکتار در سال ۱۹۸۰ به ۳۰۰۰ هکتار در سال ۲۰۱۵ رسیده است و با توجه به اینکه وسعت اراضی مرتعی با ۲۰/۵ درصد کاهش از ۶۴۳۰۰ هکتار در سال ۱۹۸۰ به ۴۹۲۷۵ هکتار در سال ۲۰۱۵ رسیده است، به خوبی می توان نتیجه گرفت که تغییر چشمگیر افزایش کاربری باغی ناشی از تخریب اراضی مرتعی و تبدیل آن به اراضی زیر کشت می باشد.

واژه های کلیدی

تغییرات کاربری اراضی، تصویر ماهواره، سنجش از دور، شاخص NDVI