



بررسی تغییرات کاربری اراضی شهرستان میناب طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۷۵

مینا یاقوتی خوی^۱، مسعود بختیاری کیا^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی، دانشگاه هرمزگان، ۲- استادیار دانشگاه هرمزگان

چکیده:

اهمیت کاربری اراضی به عنوان یک عامل پویا و موثر زیستی ایجاب می‌کند که همواره اطلاعات کمی و کیفی از آن تهیه و تغییرات مربوط به آن تعیین گردد. در این تحقیق تغییرات کاربری اراضی از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۵ در شهرستان میناب بررسی گردیده است که بدین منظور از داده‌های سنجش از دور استفاده شد. نتایج نشان داد که کلاس مناطق آبی از ۲۰۸ هکتار در سال ۱۳۷۵ به ۱۳۱ هکتار در ۱۳۸۵، کلاس مناطق بایر از ۲۵۶۹۵ هکتار در سال ۱۳۷۵ به ۲۵۷۹۸ هکتار، مناطق پوشش گیاهی نیز از ۴۹۳ هکتار در سال ۱۳۷۵ به ۳۶۶ هکتار رسیده و مناطق شهری و روستایی از ۱۰۷ هکتار به ۳۲۷ هکتار افزایش یافته است. با توجه به نتایج همه کلاس‌های کاربری اراضی مورد مطالعه به جز کلاس بایر، از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۳ روند افزایشی داشته‌اند که خود باعث تغییرات شدید اراضی در شهرستان میناب شده است.

واژه‌های کلیدی: کاربری اراضی، شهرستان میناب، سنجش از دور.

مقدمه:

کاربری اراضی در مفهوم کلی آن به نوع استفاده از زمین در وضعیت موجود گفته می‌شود که در برگیرنده تمامی کاربری‌ها در بخش‌های مختلف کشاورزی، منابع طبیعی و صنعت می‌شود. به عبارت دیگر شامل تمام فعالیت‌های موجود در منطقه یا ناحیه، مانند یک حوضه آبخیز در روی زمین و یا تخصیص اراضی به فعالیت‌های زراعی، مناطق مسکونی، جنگل، مرتع، معدن، تاسیسات صنعتی و همانند آن است (احمدی، ۱۳۷۵). حفظ کاربری اراضی عبارت است از جلوگیری از تغییر نحوه استفاده از زمین‌های خاص توسط مالکان یا متصرفین آن، در صورتی که تغییر کاربری آن‌ها آثار منفی، طبیعی، اقتصادی، سیاسی، علمی یا فرهنگی به دنبال داشته باشد (شاکری و همکاران، ۲۰۰۲). تغییر کاربری اکوسیستم‌های طبیعی به اکوسیستم‌های مدیریت شده، اثرات زیان‌باری بر خصوصیات خاک داشته و به عنوان عامل تخریب خصوصیات فیزیکی شیمیایی خاک به شمار می‌رود. تغییر کاربری اراضی از عرصه‌های منابع طبیعی نظیر مرتع به کاربری‌های دیگر که کشت و کار نقش اساسی را در آن‌ها ایفا می‌کند، باعث کاهش کیفیت خاک گشته و خاک سطحی را در برابر فرسایش حساس می‌نماید (یوسفی فرد و همکاران، ۲۰۰۷). اطلاع از نسبت کاربری‌ها و نحوه تغییرات آن در گذر زمان یکی از مهم‌ترین موارد در برنامه‌ریزی‌ها می‌باشد. تغییرات کاربری اراضی را می‌توان تغییر در فعالیت و استفاده از یک محل دانست که تحت شرایط خاصی رخ می‌دهد. برخی از عوامل محدود کننده و برخی دیگر تشدید کننده آن هستند (شکوئی، ۱۳۹۰). نرخ سریع توسعه شهری موجب تغییرات وسیعی در الگوی کاربری اراضی پیرامون شهرها شده است. اثرات رشد شهرنشینی در کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته محسوس بوده است. با این حال در کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، این نرخ رشد سریعتر بوده و در نتیجه منجر به تغییرات وسیعی در کاربری اراضی شده است (خاکپور و همکاران، ۱۳۸۶). اهمیت کاربری اراضی به عنوان یک عامل پویا و موثر بر شرایط زیستی ایجاب می‌کند که همواره اطلاعات کمی و کیفی دقیقی از آن تهیه و تغییرات مربوط به آن در بازه‌های زمانی کوتاه مدت تعیین گردد. در این زمینه داده‌های سنجش از دور به دلیل داشتن ویژگی‌هایی مانند پوشش وسیع، به هنگام بودن، تکراری بودن، توان تفکیک طیفی، راديومتریک و مکانی بالا، فرمت رقومی و امکان پردازش کامپیوتری، از پتانسیل بالایی برای بررسی تغییرات کاربری اراضی برخوردار هستند. امروزه با رشد شتابان جمعیت و تخریب و محدودیت منابع، شناخت جنبه‌های مختلف محیط طبیعی جهت اعمال مدیریت علمی امری اجتناب ناپذیر است. خصوصاً به تصویر کشیدن تغییرات زمانی منابع طبیعی به لحاظ این که در فواصل زمانی کوتاه این



تغییرات محسوس نیست می‌تواند مدیران و برنامه ریزان را از تهدیدات آینده مطلع سازد. در مطالعه‌ای که توسط احد نژاد روشنی در سال ۱۳۸۱ صورت گرفته، با بهره‌گیری از تصاویر ماهواره‌ای تغییرات کاربری اراضی در اثر گسترش اراضی شهری در بخشی از آذربایجان شرقی دو مقطع زمانی مورد بررسی قرار گرفته است که با به کارگیری تصاویر ماهواره‌ای لندست TM انواع واحدهای کاربری اراضی را در ۱۰ گروه طبقه بندی نموده و میزان تغییر مرز هر یک از کاربری‌ها را برآورد نموده و به این ترتیب گسترش نواحی شهری را که بیشترین تاثیر را در تغییرات اراضی باغی داشته محاسبه شده است. اسپرنوالسا و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهشی با عنوان تجزیه و تحلیل تغییرات کاربری/ پوشش زمین در منطقه شهری تیروپاتی هند از تکنیک‌های سنجش از دور و GIS جهت تولید نقشه‌های کاربری اراضی پوشش گیاهی بهره گرفتند. طی انجام تحقیقی توسط محمد اسماعیل (۱۳۸۹) در زمینه پایش تغییرات کاربری اراضی کرج با استفاده از تکنیک سنجش از دور، از تصاویر ماهواره‌ای لندست‌های ETM5 و ETM7 استفاده شده و به نتایج به دست آمده تغییرات وسیعی در کاربری اراضی در طول ۱۵ سال گذشته را نشان داده که با پیشروی در اراضی کشاورزی همراه بوده است. با توجه به اهمیت تغییر کاربری اراضی از منظر زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی لازم است عوامل موثر بر شکل‌گیری تغییر کاربری اراضی مورد توجه قرار گیرد تا در نهایت بتوان با اعمال سیاست‌های مناسب اصولی و راهبردی از شدت آن‌ها کاست. همچنین با توجه به نقش مهم استان هرمزگان و شهرستان میناب در زمینه کشاورزی کشور، در این تحقیق سعی شده است تا میزان تغییرات کاربری اراضی شهرستان میناب با تکنیک‌های سنجش از دور طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۵ مورد بررسی قرار گیرد تا انجام این تحقیق توانسته باشد کمکی به پیشگیری از تغییرات شدید کاربری‌های اراضی کرده باشد.

مواد و روش‌ها:

منطقه مورد بررسی در این تحقیق شهرستان میناب می‌باشد که در شرق استان هرمزگان قرار دارد. در این پژوهش از تصاویر رقومی ماهواره‌ای، نقشه‌ها و جداول و سایر اطلاعات به دست آمده از این تصاویر، جهت بررسی تغییرات کاربری اراضی در شهرستان میناب استفاده شده است. بدین منظور، از تصاویر سنجنده TM5 و OLI ماهواره لندست در تاریخ‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ هجری شمسی (مربوط به ماه مرداد) با قدرت تفکیک ۳۰ متر گرفته شده از سایت زمین شناسی آمریکا و نقشه زمین شناسی ۱:۱۰۰۰۰۰ گرفته شده از اداره جهاد کشاورزی شهرستان میناب استفاده شد. چارچوب کلی تحقیق شامل جمع‌آوری تصاویر چند زمانه ماهواره‌ای ماهواره لندست، اعمال داده‌های جانبی روی تصاویر، طبقه بندی تصاویر، استخراج نقشه‌های کاربری اراضی، ارزیابی دقت طبقه بندی، اعمال داده‌های جانبی (به تعداد کلاس‌های مورد نظر) و تولید نقشه‌های کاربری اراضی می‌باشد. به منظور ارزیابی دقت نقشه‌های تولید شده و دقت طبقه بندی از شاخص کاپا و دقت کلی استفاده شد. در این مطالعه جهت آشکارسازی تغییرات از روش مقایسه پس از طبقه بندی استفاده گردید. در این روش انواع کاربری‌های اراضی منطقه مورد مطالعه در تصاویر چند زمانی مورد استفاده، از طریق طبقه بندی تعیین شده و با مقایسه این تصاویر طبقه بندی شده، اطلاعات مربوط به تغییرات پوشش‌ها و کاربری‌ها در بازه زمانی مورد نظر قابل استخراج می‌باشد. با استفاده از این روش امکان تعیین تغییرات رخ داده در هر کلاس نسبت به کلاس دیگر وجود دارد، بنابراین روش آشکارسازی تغییرات در این تحقیق اعمال گردید. در نهایت تجزیه و تحلیل نهایی در محیط GIS و دستور کراس تب در نرم افزار IDRISI مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج و بحث:

تایج تغییرات در سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۸۵ نشان می‌دهد که کلاس آب به میزان ۷۶/۳ و پوشش گیاهی ۱۷۲/۲ هکتار کاهش داشته و کلاس‌های بایر و شهری و روستایی به ترتیب ۱۰۴/۱ و ۹۹/۴ هکتار افزایش داشته اند (جدول ۱).



جدول ۱. تغییرات وسعت کلاس‌های کاربری اراضی ۱۳۸۵-۱۳۷۵.

اختلاف وسعت (هکتار)	وسعت (هکتار) ۱۳۸۵	وسعت (هکتار) ۱۳۷۵	
-۷۶/۳	۱۳۱/۴	۲۰۷/۶۸	مناطق آبی
۱۰۴/۱	۲۵۷۹۷/۷	۲۵۶۹۳/۶	مناطق بایر
-۱۲۷/۲	۳۶۶	۴۹۳/۱۶	پوشش گیاهی
۹۹/۴	۲۰۶	۱۰۷/۲۳	مناطق شهری و روستایی

جدول ۲ میزان جابجایی بین کلاس‌ها را نشان می‌دهد. به طوری که در طول این دوره، کلاس‌های آب با ۴۹ و پوشش گیاهی با ۳۱ درصد، تغییرات بالاتری داشته و بیشترین جابجایی را به کلاس‌های دیگر داشته‌اند و مناطق بایر با ۹۹ و مناطق شهری و روستایی با ۸۷، کمترین جابجایی را به کلاس‌های دیگر نشان دادند. با توجه به جدول ۲ می‌توان گفت که ۴۹ درصد از مناطق آبی در سال ۱۳۸۵-۱۳۷۵ همچنان در کلاس آب قرار دارند و هیچ یک از کلاس‌های دیگر به مناطق آب اختصاص پیدا نکرده‌اند. در سطر دوم که به مناطق بایر اختصاص دارد، ۴۸ درصد از مناطق آبی، ۶۴ درصد از کل مناطق پوشش گیاهی و ۸ درصد از کل مناطق شهری و روستایی به مناطق بایر تبدیل شده‌اند. در کلاس پوشش گیاهی، ۳ درصد از مناطق آبی، ۱ درصد از کل مناطق بایر و ۵ درصد از مناطق شهری روستایی به پوشش گیاهی تبدیل شده‌اند و در نهایت در کلاس مناطق شهری و روستایی، مناطق آبی و بایر ثابت بوده و جابجا نشده‌اند و ۵ درصد از پوشش گیاهی به مناطق شهری تبدیل شده‌اند.

جدول ۲. درصد تغییرات هر یک از کاربری‌های اراضی به یکدیگر در سال ۱۳۸۵-۱۳۷۵

مناطق شهری و روستایی	پوشش گیاهی	مناطق بایر	مناطق آبی	درصد تغییرات	
				۱۳۷۵	۱۳۸۵
۰	۰	۰	۴۹	۰	مناطق آبی
۸	۶۴	۹۹	۴۸	۰	مناطق بایر
۵	۳۱	۱	۳	۰	پوشش گیاهی
۸۷	۵	۰	۰	۰	مناطق شهری و روستایی
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	مجموع

نتایج تغییرات در سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۵ نشان می‌دهد که کلاس مناطق بایر ۹۱۵/۵ هکتار کاهش داشته و کلاس‌های آب، پوشش گیاهی و کلاس شهری و روستایی به ترتیب ۱۷۹/۹، ۶۳۹/۶ و ۹۸/۶ هکتار افزایش داشته‌اند (جدول ۳).



جدول ۳. تغییرات وسعت کلاس‌های کاربری اراضی ۱۳۸۵-۱۳۹۵.

وسعت (هکتار) ۱۳۸۵	وسعت (هکتار) ۱۳۹۵	اختلاف وسعت (هکتار)	
۱۳۱/۴	۳۱۱/۳	۱۷۹/۹	مناطق آبی
۲۵۷۹۷/۷	۲۴۸۸۲/۲	-۹۱۵/۵	مناطق بایر
۳۶۶	۱۰۰۵/۸	۶۳۹/۶	پوشش گیاهی
۲۰۶	۳۰۵/۲	۹۸/۶	مناطق شهری و روستایی

با توجه به جدول ۴ می‌توان گفت که در طول ۱۳۸۵-۱۳۹۵، کلاس پوشش گیاهی با ۷۲ درصد، تغییرات بالاتری داشته و بیشترین جابجایی را به کلاس‌های دیگر داشته و مناطق بایر ۹۶، مناطق آبی با ۹۴ و مناطق شهری و روستایی با ۸۳ درصد، کمترین جابجایی را به کلاس‌های دیگر نشان دادند. همچنین با توجه به سطر اول از جدول مزبور، می‌توان گفت که ۹۴ درصد از مناطق آبی از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ همچنان در کلاس آب قرار دارند و ۰/۷ از مناطق بایر و ۰/۲ از پوشش گیاهی نیز به مناطق آب اختصاص پیدا کرده‌اند. در سطر دوم که به مناطق بایر اختصاص دارد، ۵/۷ درصد از مناطق آبی، ۲۴ درصد از کل مناطق پوشش گیاهی و ۳/۸ درصد از کل مناطق شهری و روستایی به مناطق بایر تبدیل شده‌اند و ۹۶ درصد از مناطق بایر نیز همچنان در کلاس مناطق بایر بدون تغییر مانده‌اند. در کلاس پوشش گیاهی، ۰/۳ درصد از مناطق آبی، ۲/۸ درصد از کل مناطق بایر و ۱۲/۸ درصد از مناطق شهری روستایی به پوشش گیاهی تبدیل شده‌اند و ۷۲/۱ درصد از پوشش گیاهی سال ۱۳۷۵ در سال ۱۳۸۵ نیز بدون تغییر بوده‌اند و در نهایت در کلاس مناطق شهری و روستایی، مناطق آبی و بایر تقریباً ثابت بوده و جابجا نشده‌اند و ۳/۷ درصد از پوشش گیاهی به مناطق شهری تبدیل شده‌اند و ۸۳/۴ درصد از مناطق شهری نیز بدون تغییر بوده‌اند.

جدول ۴. درصد تغییرات هر یک از کاربری‌های اراضی به یکدیگر در سال ۱۳۸۵-۱۳۹۵

مناطق شهری و روستایی	پوشش گیاهی	مناطق بایر	مناطق آبی	درصد تغییرات	
				۱۳۸۵	۱۳۹۵
۰	۰/۲	۰/۷	۹۴	۰	مناطق آبی
۳/۸	۲۴	۹۶	۵/۷	۰	مناطق بایر
۱۲/۸	۷۲/۱	۲/۸	۰/۳	۰	پوشش گیاهی
۸۳/۴	۳/۷	۰/۵	۰	۰	مناطق شهری و روستایی
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	مجموع

مقایسه وسعت کلاس‌های کاربری اراضی از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۵ نشان داد که در همه دوره‌ها کلاس شهری رشد پیدا کرده است، به طوری که کلاس شهری از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵، ۲۱۸/۲ هکتار و از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵، ۵۱۱/۵ هکتار و در نهایت هکتار افزایش داشته است و سایر کلاس‌ها نیز با کاهش مواجه بوده‌اند. با توجه به داده‌های موجود می‌توان گفت که یکی از



دلایل بسیار مهم تغییرات کاربری اراضی به فضای شهری و توسعه فیزیکی شهرستان میناب در ۲۰ سال مورد بررسی، رشد شتابان جمعیت در این شهر بوده است. لذا این پژوهش امکان اخذ تصمیمات اساسی در تدوین سیاست‌های مدیریتی به برنامه ریزان و مدیران منطقه‌ای جهت پایداری و ارزیابی منابع طبیعی را فراهم می‌نماید.

منابع:

- احد نژاد روشنی، م. و حسینی، س. ۱۳۹۰. ارزیابی و پیش بینی تغییرات و پراکنش افقی شهرها با استفاده از تصاویر ماهواره-ای چند زمانه و سیستم اطلاعات جغرافیایی درمقطع زمانی ۱۳۸۹-۱۳۶۳. مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، شماره ۴، صفحه‌های ۲۰-۱.
- احمدی، ر. ۱۳۷۵. نقش استفاده از زمین در ایجاد و تشدید جنبش جنگل انبوه، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس.
- خاکپور، ب.، ولایتی، س و کیانزاد، س. ۱۳۸۶. لگوی تغییر کاربری اراضی شهر بابل طی سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۶۲. جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره ۹، صفحه‌های ۶۴-۴۵.
- شکوئی، ح. ۱۳۹۰. دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، انتشارات سمت تهران.
- محمد اسماعیل، ز. ۱۳۸۹. پایش تغییرات کاربری اراضی کرج با استفاده از تکنیک سنجش از دور. نشریه پژوهش‌های خاک، دوه ۲۴، شماره ۱.

Shachery A., Shojaei M., Emami A., and Baghban R. 2002. Collection of Laws and Regulations to Preserve Agricultural Land Use and the Gardens, the Land Affairs Organization.

Yousefifard M., Khademi H., and Jalalian A. 2007. Decline in Soil Quality as a Result of Land Use Change in Cheshmeh Ali region, Chaharmahal Bakhtiari Province. Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources.

Review land use changes during the years 1395-1375 in Minab city

M. Yaghooti khouy¹, M. Bakhtiari Kia²

1. Graduate student of remote sensing and GIS, University of Hormozgan
2. University of Hormozgan

Abstract:

The importance of land as a dynamic and effective biological agent requires that always gives quantitative and qualitative information from it and change it to be determined. In this study, land use change from 1375 to 1395 in the city of Minab been investigated that for the purpose of remote sensing data were used. The results showed that class irrigated areas from 208 hectares in 1375 to 131 hectares in 1385, class areas of wasteland from 25,695 hectares in 1375 to 25,798 hectares, areas of vegetation from 493 hectares in 1375 to 366 hectares, and urban areas and village of 107 hectares to 327 hectares has increased. According to the results all classes except Class wasteland, from 1375 to 1393 have increased, which caused drastic changes in Minab city's land.

Keywords: Land use, Minab city, remote sensing.