

الحمد لله  
الرحمن الرحيم



پردیس دانشگاهی قشم

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی عنوان:

**تحلیل تغییرات تصرفات اراضی حاشیه رودخانه میناب با استفاده از سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی**

استاد راهنما:

دکتر احمد نوحه گر

اساتید مشاور:

دکتر منوچهر فرج زاده

مجتبی جعفری

نگارش:

مهران صفا

اسفند ۱۳۹۲

تقدیم بہ، محسّر فداکارم

بہ پاس ہمراہی، شکستہ پی و مہر

چنین فضل از سوی یکتا خداست

که دانابس همه خلق راست

از خداوند متعال سپاسگزارم که توفیق داد تا آموخته های کسب شده از محضر اساتید بزرگوارم را در قالب این مجموعه به رشته تحریر آورم، تا شاید بتوانم اندکی از دین خود را به جامعه علمی ادا کرده باشم .

از اساتید بزرگوار جناب آقای پروفور نوحه کر که بار اهنمایی های دلسوزانه و نظارت همه جانبه بر انجام مراحل این پایان نامه زحمات فراوانی تقبل فرموده اند و از جناب آقای دکتر فرج زاده که با مشاوره و راهنمایی ایشان این مهم به انجام رسید و از هرگونه همکاری و مساعدت دینغ نورزیده اند، صمیمانه تشکر و قدردانی می نمایم .

## چکیده

از جمله معایبی که در سیستم های سنتی شهرداری ها و ادارات ثبت اسناد وجود دارد خطاهای موجود در اسناد و مدارک بایگانی، عدم دسترسی به سوابق ملک و فقدان نقشه های که مرز املاک را در گذشته و حال مشخص نماید. آمار وضع موجود بسیاری از املاک و زمین ها بسیار پر هزینه و در مواردی به صورت بازدید زمینی غیر ممکن است. در اینجاست که نیاز به یک سیستم کاداستر با فن آوری های نوین احساس می گردد. امروزه یکی از کاربردهای رو به افزایش داده های سنجش از دور بازیابی این تغییرات است چون توسط این داده ها می توان به اطلاعات مربوط به سطح زمین در سطحی گسترده و در فواصل زمانی معین دست یافت. علی رغم مزایای متعدد احداث سد همچون کاهش در بسامد و اوج سیلاب ها، امکان دسترسی به آب در سال های کم آبی و غیره دارند احداث آن ها تعادل در سیستم های طبیعی را به هم می زنند و به دنبال آن تغییراتی در پدیده های هیدرولوژیکی، هیدرولیکی و بستر و حریم رودخانه ها بوجود می آورند. رودخانه ها بستر توسعه مراکز تمدن انسانی بوده و متناسب با فعالیت های انسانی دائما تغییر کرده اند. رودخانه میناب از میان شهر میناب می گذرد. در قدیم حریم و بستر آن مشخص نبوده و به صورت سنتی از آن بهره برداری می گشته به مرور زمان و پس از احداث سد تغییراتی در بستر آن ایجاد شده بدلیل مرغوب بودن زمین های داخل بستر تصرفات قانونی و غیر قانونی در آن صورت گرفته است. در این تحقیق ابتدا عکس های هوایی مربوط به سال ۱۳۴۴ با مقیاس ۱/۲۰۰۰۰ پس از ژئورفرنس کردن رقومی شد سپس از تصاویر ماهواره ای کاربری های حال حاضر استخراج گردید و با لایه رقومی سال ۱۳۴۴ مقایسه گردید. بیشترین کاهش مربوط به طبقه باغات با حدود شش درصد از مساحت باغ ها در حریم رودخانه است که به مرور زمان کاهش پیدا کرده و همچنین افزایش مربوط به طبقه مسکونی است که حدود پنج درصد به مساحت مناطق مسکونی اضافه شده است قابل توجه می باشد. کاداستر یکی از زیربنای اصلی دولت است که در آن موقعیت املاک و حقوق مالیکت ثبت می شود. با وجود کاداستر رایانه ای افزونگی ها در در سیستم ها ثبت منسوخ خواهد شد و سرعت انجام امور ثبتی بالا خواهد. ایجاد یک کاداستر بهینه نیازمند داده و اطلاعات فراوانی است و با کمک سنجش از دور و روشن نمودن مالکیت ها از طریق بازدیدهای زمینی می توان باعث بهبود وضع اقتصاد کشور و بالا بردن سطح رضایت مردم شد. در نهایت پیشنهاد می شود با استفاده از تصاویر سنجش از دور و تصاویر قدرت مکانی بالا حدود مالکیت ها تعیین و با کمک سامانه اطلاعات جغرافیایی یک کاداستر رقومی برای منطقه اجرا شود.

**کلمات کلیدی:** کاداستر، سنجش از دور، بازیابی تغییرات، املاک، رودخانه میناب

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱-۱-۱	مقدمه.....
۲-۱-۱	بیان مساله.....
۳-۱-۱	ضرورت تحقیق.....
۴-۱-۱	اهداف تحقیق.....
۵-۱-۱	فرضیه‌های تحقیق.....
۶-۱-۱	پیشینه تحقیق.....
۷-۱-۱	اصطلاحات مهم.....
۸-۱-۱	حقوق عینی.....
۹-۱-۱	مالکیت.....
۹-۲	فصل ۲- مبانی نظری.....
۹-۱-۲	مقدمه.....
۹-۲-۲	۲-۲ کلیاتی در خصوص کاربری اراضی.....
۱۰-۲-۲	۳-۲ ثبت و اصلاحات زمین.....
۱۱-۲-۲	۴-۲ انواع سیستم های ثبتی.....
۱۱-۲-۲	۵-۲ کاداستر.....
۱۹-۲-۲	۶-۲ مدیریت همزمان اطلاعات هندسی و توصیفی.....
۲۰-۲-۲	۷-۲ مراحل اصلی در طراحی پایگاه داده‌ها.....
۲۱-۲-۲	۸-۲ انواع شناسه‌های قطعات زمین.....
۲۲-۲-۲	۹-۲ آشکار سازی تغییرات مالیکت اراضی با سنجش از دور.....
۲۵-۲-۲	۱۰-۲ مفاهیم رودخانه.....
۲۷-۲-۲	۱۱-۲ رفتار رودخانه و اهمیت آن.....
۲۷-۲-۲	۱۲-۲ دلایل حفر بستر در رودخانه.....
۳۰-۲-۲	۱۳-۲ مشارکت مردمی و تشکیلات غیر دولتی.....
۳۱-۲-۲	۱۴-۲ تعیین کاربری اراضی.....

۳۱	تهیه نقشه و کاربری اراضی سه مرحله به شرح زیر انجام شد:
۳۲	مراحل تعیین بستر و حریم
۳۶	فصل ۳- ویژگی‌های منطقه مورد مطالعه
۳۶	۱-۳ مقدمه
۳۷	۲-۳ نوع و میزان منافی که از حریم رودخانه حاصل می‌گردد
۳۸	۳-۳ شاخه بندی رودخانه
۳۸	۴-۳ گسل‌های موجود منطقه
۳۹	۵-۳ رژیم رودخانه میناب
۴۱	۶-۳ هیدرولوژی رودخانه میناب
۴۱	۷-۳ اقلیم و آب و هوای حوزه آبریز رودخانه میناب
۴۲	۸-۳ ضریب پیچش رودخانه میناب
۴۳	۹-۳ موقعیت منطقه مورد مطالعه
۴۴	۱۰-۳ امور فلولوژی بازه مورد مطالعه رودخانه میناب
۴۴	۱۱-۳ ریخت شناسی محدوده مطالعاتی
۴۴	۱۲-۳ ارتفاعات مسیر رودخانه
۴۵	۱۳-۳ توپوگرافی
۴۷	۱۴-۳ سد میناب
۴۹	۱۵-۳ بهره‌برداری از رودخانه میناب
۴۹	۱۶-۳ رستنی‌های محدوده مورد مطالعه
۵۰	۱۷-۳ بررسی نحوه بهره‌برداری از آب و زمین
۵۰	۱۸-۳ وضعیت مالکیت اراضی کشاورزی محدوده طرح
۵۱	۱۹-۳ داده‌های مورد استفاده
۵۲	۲۰-۳ روش تحقیق
۵۸	۲۱-۳ تصاویر ماهواره ای ۲۰۱۲
۶۱	۲۲-۳ ارزیابی دقت طبقه بندی
۶۲	فصل ۴- فصل چهارم
۶۲	۱-۴ نتیجه گیری

فصل ۵ - فصل پنج.....	۷۳
۵-۱- نتیجه گیری.....	۷۳
۵-۲- بررسی وضعیت حریم رودخانه.....	۷۴
۵-۳- آزمون فرضیه‌ها.....	۷۵
۵-۴- پیشنهادهای.....	۷۶
منابع و مآخذ .....	۷۷
پیوست ها	
۱- مندرجات داخل ثبت حقوقی.....	۸۳
۲- نحوه تحریر سند مالکیت جدید و نحوه الحاقات ۱۳۹۰ قوه قضاییه ایران.....	۸۴
۳- تعیین میزان حریم.....	۸۷
۴- رابطه مسائل حریم و بستر رودخانه با مسائل زراعتی و کشاورزی.....	۸۹
۵- رابطه حریم با مسائل حقوقی.....	۹۱
۶- آئین‌نامه نحوه تعیین حد بستر و حریم رودخانه‌ها طبیعی.....	۹۵
۷- قانون اراضی مستحدث و ساحلی قابل اجراء از تاریخ ۵۴/۵/۶.....	۱۰۰
۸- قانون حفظ کناره و بستر رودخانه‌های مرزی و آئین‌نامه اجرائی آن.....	۱۰۶
۹- شورای عالی شهرسازی و معماری ایران موارد زیر را تصویب نمود.....	۱۰۶
۱۰- بررسی قوانین و مقررات حریم و حد بستر رودخانه‌ها.....	۱۰۸



## فهرست جداول

عنوان	صفحه
جدول ۱-۳- مشخصات ارتفاع و شیب محدوده مطالعاتی .....	۴۷
جدول ۲-۳- مشخصات تصاویر استفاده شده جهت آشکارسازی تغییرات .....	۵۷
جدول ۳-۳- قدرت تفکیک طیفی (میکرومتر) و فضایی (متر) سنجنده ها .....	۵۷
جدول ۱-۴- مساحت هر طبقه در سال ۱۳۴۴ .....	۶۸
جدول ۲-۴- مساحت هر طبقه در سال ۱۳۹۲ .....	۶۸
جدول ۳-۴- ماتریس خطای طبقه بندی تصویر ۲۰۱۳ .....	۷۰

## فهرست اشکال

عنوان شکل	صفحه
شکل ۱-۳- گسل‌های عمده منطقه و موقعیت گسل میناب .....	۳۹
شکل ۲-۳- نمایی از موقعیت مورد مطالعه رودخانه میناب .....	۴۳
شکل ۳-۳- مدل ارتفاعاتی از محدوده مورد مطالعه .....	۴۶
شکل ۴-۳- شیب محدوده مورد مطالعاتی .....	۴۷
شکل ۵-۳- نمونه عکس‌های هوایی از منطقه مورد مطالعه .....	۵۲
شکل ۶-۳- مراحل ژئو رفرنس کردن عکس‌های هوایی ۱۳۴۴ .....	۵۵
شکل ۷-۳- مراحل ژئو رفرنس کردن عکس‌های هوایی ۱۳۴۴ .....	۵۵
شکل ۸-۳- مراحل ژئو رفرنس کردن عکس‌های هوایی ۱۳۴۴ .....	۵۶
شکل ۹-۳- مراحل ژئو رفرنس کردن عکس‌های هوایی ۱۳۴۴ .....	۵۶
شکل ۱۰-۳- ویژگی طیفی آب قبل (A) و بعد (B) از روش LOGRESIDUALS .....	۵۹
شکل ۱۱-۳- ویژگی طیفی پوشش گیاهی قبل (A) و بعد (B) از روش LOGRESIDUALS .....	۵۹
شکل ۱۲-۳- بازدید میدانی از منطقه مورد مطالعه .....	۶۰

- شکل ۴-۱ کاربری‌های در حریم رودخانه میناب در سال ۱۳۴۴ شمسی ..... ۶۶
- شکل ۴-۲ کاربری‌های در حریم رودخانه میناب سال ۱۳۹۲ ..... ۶۷
- شکل ۴-۳ نمودار مساحت هر طبقه در سال‌های ۱۳۴۴ و ۱۳۹۲ ..... ۶۹
- شکل ۴-۴ تغییرات هر طبقه ..... ۷۱
- شکل ۴-۵ نمودار تغییرات در هر طبقه ..... ۷۱

### مقدمه و کلیات

#### ۱-۱- مقدمه

امروزه اطلاعات مکانی یکی از مهم‌ترین ابزارهای تصمیم‌گیری در سطوح مختلف یک جامعه محسوب می‌گردند. اهمیت اطلاعات مکانی و کارایی آن‌ها در تسهیل روند تصمیم‌سازی به حدی است که در بین سایر اطلاعات از اطلاعات مکانی به عنوان اطلاعات ویژه یاد می‌گردد (کافمن ۲۰۱۱). اطلاعات کاداستر به عنوان یکی از مهم‌ترین انواع اطلاعات مکانی محسوب می‌گردد و کاداستر به عنوان یکی از ابزارهای لازم برای رسیدن به اهداف توسعه پایدار در مرکزیت سیستم مدیریت زمین هر کشوری قرار می‌گیرد. اهمیت کاداستر کارار زمانی مشخص می‌گردد که سیستم‌های مدیریت مبتنی بر آن می‌توانند به آسانی حقوق، محدودیت‌ها و مسوولیت‌های وابسته به املاک، ارزیابی بازار و ملک و همچنین کاربری زمین را تحت کنترل در آورند (قنبری ۱۳۸۸). در چندین دهه گذشته سیستم‌های کاداستر سنتی به علت دارا بودن روند کاملاً واضح و مشخص و بدون ابهام باعث تضمین امنیت در مالکیت خصوصی شده‌اند. ولی پیشرفت فن آوری، تغییرات اجتماعی، جهانی‌سازی، افزایش ارتباطات، پیوستگی روابط کسب و کار با قانون‌های مربوطه و پیامدهای محیط زیستی اثرات خود را بر سیستم‌های کاداستر سنتی تحمیل کرده‌اند. تصرف بشر در زمین و مالیکت اراضی ثابت نبوده و دائماً در حال تغیر و تحول است، در نتیجه این تغیر و تحولات سطح زمین کاربری‌های مختلفی به خود می‌گیرد. یکی از مناطقی که بشر به بودن در آن علاقه مند است حواشی روخانه است که به علت ناپایدار بودن حواشی و بستر و مرور زمان بشر در آن دخل و تصرفات قانونی و غیر قانونی می‌کند. در دهه‌های اخیر داده‌های سنجش از دور همچون SPOT، TM و AVHRR به دلیل مزایایی چون تکراری بودن، میدان دید وسیع و فورمت رقومی که برای پردازش کامپیوتری مناسب می‌باشند، از جمله مهم‌ترین داده‌هایی هستند که به طور وسیع برای آشکار سازی تغییرات و تهیه نقشه تغییرات مورد استفاده قرار گرفته است (لیو ۲۰۰۳). آشکار سازی تغییرات، فرآیند تعیین اختلاف در وضعیت یک موضوع یا پدیده به وسیله مشاهده آن در زمان‌های متفاوت می‌باشند

(سینگ ۲۰۰۳). حواشی رودخانه از جمله محیط‌هایی هستند که فرآیندهای محیطی در فواصل زمانی کوتاهی آن‌ها را دچار تغییر و تحول می‌کنند. این مناطق به دلیل داشتن اهمیت اقتصادی مورد تصرف قرار می‌گیرند. فن آوری‌ها، روش‌ها و تکنیک‌های جدید نقش اساسی در توسعه سامانه‌های ثبت خواهند داشت، اجرای یک کاداستر بهینه با استفاده از تکنیک‌های سنجش از دور می‌تواند تغییرات و تصرفات را به منظور مدیریت بهینه در آن نمایان سازد.

## ۱-۲- بیان مساله

با افزایش جمعیت و توسعه و گسترش شهرها و شهرنشینی و مهاجرت روستائیان به شهرها تصرفات اراضی و تجاوز به اراضی دولتی و غیر دولتی و حریم و بستر رودخانه‌ها افزایش یافته است. خشکسالی‌های دهه‌های اخیر و کاهش ورودی آب به مخزن سد و همچنین افزایش برداشت از سد و حتی مخازن زیر زمینی باعث کاهش جاری شدن آب در رودخانه میناب شده است و افزایش مهاجرت به شهرها و لزوم سکونت مهاجرین در شهرها یا مجاور شهرها باعث شده که تصرفات در حریم و بستر و حاشیه رودخانه میناب طی دهه‌های اخیر افزایش یابد. تغییرات بستر رودخانه و تصرفات اراضی بستر و حریم به منظور استفاده و بهره برداری برای سکونت گاه بهره برداری کشاورزی و باغی، برداشت مصالح از بستر، استفاده از بستر و حریم آن به منظور بهره برداری خدماتی، تجاری و غیره باعث می‌شود کلاً بستر دچار تغییرات شده و مخاطراتی همچون سیل کارایی خود را نداشته باشد و در دوره‌های برگشت و ترآبی خسارت زیادی به تاسیسات و اماکن حادثی در حریم و بستر رودخانه بوجود بیاورد. این تحقیق در راستای پاسخ‌گویی به سوالات زیر انجام شده است:

۱- آیا کاربری باغات حاشیه رودخانه میناب بیشترین تغییرات داشته است؟

۲- آیا اراضی حاشیه رودخانه میناب در معرض تصرف هستند؟

## ۱-۳- ضرورت تحقیق

رودخانه میناب یکی از رودخانه‌های استان هرمزگان بوده که در دشت میناب به فاصله حدود ۱۱۰ کیلومتری شرق بندرعباس جریان دارد که پس از عبور از دشت میناب و آبیاری اراضی این دشت در سطحی بالغ بر ۱۵ هزار هکتار به دریای عمان سرازیر می‌شود. این رودخانه در طول مسیر خود از میان شهر میناب نیز عبور نموده و تاسیسات متقاطع مختلفی بر آن قرار گرفته است. بر روی این رودخانه سد مخزنی با ارتفاع حدود ۵۹ متر احداث و حجم مخزن ۳۵۰ میلیون مترمکعب می‌باشد که وظیفه کنترل و مهار سیلاب و تنظیم جریان آب فصلی و سیلابی و به خصوص تامین بخشی از آب مورد نیاز شهر بندرعباس و اراضی کشاورزی پایین دست سد را عهده دار است. به علت خشکسالی‌های دهه‌های اخیر و کاهش ورودی آب مخزن سد و همچنین افزایش برداشت از سد به منظور آبرسانی به شهر بندرعباس و توسعه بخش کشاورزی و باغداری در دهه‌های اخیر میزان جاری شدن آب مسیل پایین دست رودخانه به

شدت کاهش که با افزایش جمعیت و مهاجرت از روستا به شهرها و توسعه شهرنشینی و غیر همگنی باعث هجوم به حریم و بستر رودخانه میناب گردیده است که ساخت و سازهایی در حریم و بستر را بدنبال داشته که این ساخت و سازها خصوصاً برداشت غیر اصولی از بستر رودخانه به منظور تامین شن و ماسه استان توسط چهار کارگاه بزرگ برداشت مصالح رودخانه ای در پایین دست شهر میناب و احداث مجتمع های تجاری، خدماتی، و مسکونی در مسیل و حریم رودخانه و واگذاری اراضی حریم و بستر رودخانه توسط ادارات و شهرداری باعث بروز مخاطرات زیادی در منطقه می شود در این خصوص اصول فنی، اقتصادی، اجتماعی، و زیست محیطی و امنیت ورود به حریم و بستر رودخانه رعایت نشده است. تصرفات اراضی مجاور بستر و حریم و بعضاً حریم و احداث ابنیه های مختلف در مسیر رودخانه و واگذاری اراضی های مسیل و حریم باعث تشدید روند فرسایش و برهم خوردگی مسیر رودخانه شده است و این مسئله به نوبه خود از عوامل افزایش خسارت های ناشی از انحراف و پخش سیلاب در حاشیه رودخانه می باشد. رودخانه میناب دارای سیلاب های مخرب سالانه بوده و با وجود احداث سد مخزنی جهت مهار سیلاب، وقوع سیلاب های ناشی از بارش های حاره ای در این حوضه از جمله سیلاب سال ۱۳۷۱ خسارت های فراوانی را بر گستره منطقه وارد آورده است. در حال حاضر یکی از مهم ترین چالش های منطقه تصرفات حاشیه و بستر رودخانه میناب و بهره برداری غیر فنی توسط چهار کارگاه بزرگ برداشت مصالح رودخانه ای در پایین دست شهر میناب می باشد، احداث ابنیه ها و سازه های متقاطع در مسیل و حریم حاشیه رودخانه مشکلات حقوقی و فنی زیادی را بوجود آورد و چالش های زیادی در منطقه حادث شده است که لازم است در این خصوص مورد بررسی قرار گیرد.

#### ۴-۱- اهداف تحقیق

- ✓ بازشناسی حریم رودخانه میناب
- ✓ بررسی مخاطرات در بستر
- ✓ نتیجه این تحقیق می تواند وضعیت و مخاطرات و معضلات حقوقی از تجاوزات به حریم و بستر رودخانه میناب در محدوده شهر میناب را مشخص می کند.

#### ۵-۱- فرضیه های تحقیق

- ✓ به نظر می رسد کاربری های باغات کنار بستر بیشترین تغییرات را داشته اند.
- ✓ به نظر می رسد درصد زیادی از حریم رودخانه میناب در معرض تصرف می باشد.

## ۱-۶- پیشینه تحقیق

نوحه گر، حسین زاده، افشار، فصلنامه علمی، پژوهشی انجمن جغرافیای ایران دوره جدید، سال هشتم شماره ۲۴، بهار ۱۳۸۹) تغییرات ژئو مورفولوژیک نیمرخ طولی و عرضی عملیاتی روخانه میناب (از سد تا پل میناب)

در این مقاله مطالعه بخش عملیاتی رودخانه در محدوده سد تا پل میناب و بررسی مکانیسم فرسایش رود و عکس العمل کانال رود از نقطه نظر الگو و نیمرخ طولی و عرضی در مقابل ساختمان زمین شناسی می باشد.

(نوحه گر، یمانی ۱۳۸۲، نشریه پژوهش‌های جغرافیایی شماره ۵۱، بهار ۱۳۸۲) بررسی وضعیت ژئومر فولوژیکی پیچان رود و نقش آن در فرسایش بستر و کناره‌های رودخانه میناب (پایین دست میناب) در این تحقیق طیف وسیعی از تغییرات در اثر سیلاب، دبی، رسوب، کمیت و نوع آن، جنس موارد و بستر و الگوهای مختلف برای پلان رودخانه میناب معرفی بسیاری از ویژگی‌های ژئومرفولوژی و دینامیکی رودخانه اعلام شده است.

(نوحه گر، فرج اله، تابستان ۱۳۸۲ - نشریه پژوهش‌های جغرافیایی شماره ۴۵ تابستان ۱۳۸۲) بررسی اثر برداشت مصالح (شن و ماسه) بر شکل بستر و رژیم رودخانه میناب رودخانه میناب از جمله رودخانه‌های غنی مصالح شن و ماسه کشور است که برداشت‌های زیادی از بستر آن انجام می‌شود که مشکلاتی را بوجود آورده است.

کاظمی، صمدی، نوحه گر، رضایی) مجله کاربرد سنجش از دور و GIS در علوم منابع طبیعی (سال دو) شماره ۱، بهار ۱۳۹۰ برآورد تغییرات پوشش و کاربری اراضی با استفاده از تکنیک‌های سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی حوزه آبخیز تنگ بستانک شیراز)

برخورداری، خسرو شاهی زمستان ۸۶ نشریه پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی شماره ۷۷) مقاله بررسی اثر تغییرات پوشش اراضی و اقلیم بر جریان رودخانه (مطالعه موردی حوزه آبخیز میناب) در این مقاله تغییرات رژیم هیدرولوژیک حوزه آبخیز میناب با استفاده از داده‌های بارندگی و سیلاب مورد بررسی قرار گرفته و با مشخص کردن تغییرات کاربری اراضی حوضه از گذشته تا کنون ارتباط آن‌ها نیز مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

## ۱-۷- اصطلاحات مهم

### ۱-۷-۱- زمین

زمین به صورت یک سطح از رویه زمین به همراه آب، خاک، صخره، سنگ‌ها و هیدروکربن‌های زیر سطح یا روی سطح و هوای بالای آن تعریف می‌شود، زمین در بر گیرنده تمام موجودیت‌هایی است که به یک

رویه یا نقطه ثابت از سطح زمین وابسته می‌شود شامل سطوحی که پوشیده از آب و همچنین دریاست (کافمن ۲۰۱۱).

#### ۱-۷-۲ - قطعه زمین parcel

قطعه زمین از نقطه نظر حقوقی س‌م معین و پیوسته ای از سطح زمین است که در آن حقوق ملکی و علاقه واحد و یکنواختی وجود داشته باشد. مرز بین قطعات در روی زمین بوسیله تعاریف توصیفی و عملیات نقشه برداری معین می‌شود (کافمن ۲۰۱۱).

بنا به تعریف کارشناسان کاداستری سازمان ملل، قطعه زمین به عنوان یک واحد مکانی پایه شناخته شده و ناحیه ای از زمین است که هویت کاملاً مجزایش توسط حدود قانونی، پرداخت مالیات مربوطه و یا کاربرد آن تعریف می‌شود.

#### ۱-۷-۳ - ثبت زمین

ثبت زمین روند ثبت حقوق موجود بر زمین در قباله یا ثبت حقوق موجود بر ملک بر اسناد است. بدین مفهوم که یک روند قانونی برای ثبت حقوق موجود بر زمین یا ثبت تغییرات قانونی در واحد مشخصی از زمین در اسناد وجود دارد. ثبت زمین پاسخی به سوال چه کسی و چگونه را ارائه می‌دهد.

#### ۱-۷-۴ - ضبط زمین Land Recording

ثبت زمین و کاداستر معمولاً مکمل یکدیگرند که به صورت سامانه‌های متقابل و تعاملی عمل می‌کنند. ثبت زمین در اصل دلالت بر رابطه بین شخص و حقوق می‌کند. در صورتی که کاداستر بر رابطه زمین و حقوق موجود بر آن تاکید می‌کند. به دلیل اینکه ثبت زمین و کاداستر مکمل یکدیگرند و از ضبط زمین برای اشاره به وابستگی دو مولفه بیان می‌گردند.

#### ۱-۷-۵ - عارضه زمینی Land Object

عارضه زمینی قطعه ای از زمین است که شرایط یکسانی در محدوده داخلی آن وجود دارد. این شرایط به طور معمول توسط قانون تعریف می‌شود. هر جامعه ای قواعدی برای همزیستی اعضا ایجاد می‌کند. این قواعد معمولاً در شکل قوانین چونگی درک جامعه از پدیده‌های موجود در حوزه زندگی را تعریف می‌کند. اگر قانون پدیده ای حقوقی یا محدودیتی به ناحیه ای یا نقطه ای از سطح زمین مرتبط کند به آن عارضه زمینی Land Object اطلاق می‌گردد. تکه ای از زمین که قانونی خصوصی یا قانونی عمومی بدان اطلاق می‌شود عارضه ملکی قانونی Legal Land Object نامیده می‌شود (هنسن ۲۰۱۰).

## ۱-۷-۶- مدیریت زمینی

مدیریت زمینی Land Management به مسائلی چون حفظ و نگهداری اطلاعات قطعات زمین و تخصیص منابع این قطعات به تک تک و در مجموع سهل الوصول بودن اطلاعات زمینی می‌پردازد. اینگونه سامانه‌ها به عنوان ابزاری برای توسعه در کشورهای مختلف به شمار می‌روند.

## ۱-۷-۷- اطلاعات و ارتباطات

در مدیریت زمینی باید تمام ادارات همانند کلیه افراد درگیر در فعالیت‌های مربوط به آن کاملاً از آنچه اتفاق می‌افتد و از دلیل آن آگاه باشند؛ بنابراین سناریو اطلاعات-ارتباطات ایجاد شده که خود شامل چهار قسمت زیر می‌باشد:

✓ آگاهی‌های عمومی، به معنای اطلاع عموم مردم، برای مثال از مقاصد مورد نظر در فعالیت‌های آتی است.

✓ آگاهی دستگاهی، به معنای اطمینان از آنچه اتفاق افتاده یا باید اتفاق افتد.

✓ خدمات، به معنای افرادی است که در به کارگیری ترتیبات خدمات ترسانی مشارکت دارند.

✓ ارتباطات عمومی که سبب افزایش اطمینان عمومی در دولت و مردم و همچنین مدیریت

زمینی می‌شود (کلانتری ۱۳۸۷).

## ۱-۸- حقوق عینی

حقوق اشخاص را نسبت به اموالی که در خارج موجود می‌باشد بنام حقوقی عینی می‌نامند. در ماده ۲۹ قانون مدنی ایران به سه نوع آن اشاره شده است؛ که ما دو نوع آنرا اختصاراً و نوع سوم را که در ارتباط مستقیم با قوانین مربوط به حریم در گذشته و حال می‌باشد، به طور گسترده شرح می‌دهیم. این سه نوع حقوق عبارتند از:

الف- مالکیت ب- حق انتفاع ج- حق ارتفاق

## ۱-۹- مالکیت

رابطه بین شخص و چیز مادی است که قانون آن رابطه را معتبر شناخته و مالک حق دارد که انتفاعات ممکنه را از آن ببرد و کسی نتواند از آن جلوگیری نماید. مالکیت حقی است مطلق، انحصاری و دائمی. حق انتفاع: حقی است که به موجب آن شخص می‌تواند از مالی که عین آنملک دیگری است یا مالک خاصی ندارد استفاده کند (با استفاده از ماده چهل قانون مدنی)



حق ارتفاق: ارتفاق مشتق از کلمه رفق و به معنی مدارا می‌باشد و بدین جهت که مالک ملک با صاحب حق ارتفاق بایستی به رفق و مدارا رفتار نموده و جلوگیری از او ننماید این را حق ارتفاق می‌نامند. اصطلاحاً حق ارتفاق حق کسی است در ملک دیگری برای کمال استفاده از ملک خود حق ارتفاق به اعتبار احتیاجات اقتصادی و فن معماری غیر محدود است. حقوق ارتفاق معمول عبارتست از حق العبور، حق المجری، حق پنجره و روزنه، حق شبکه، حق الشرب، حق المنظره، حق ناودان، حق فاضلاب، که جنبه‌های آن مشتمل بر دو قسمت است.

جنبه مثبت- مثل حق پنجره

جنبه منفی- مثل حق عدم ساختمان

باید در نظر داشت که حق ارتفاق بوسیله عقد و با رضی ساختن مالک ملک میسر می‌باشد. حال سه ماده مهم که در ارتباط با حق ارتفاق می‌باشد شرح داده می‌شود.

ماده (( ۱۰۴ ق م )) «حق الارتفاق مستلزم وسائل انتفاع از آن حق نیز خواهد بود».

مثلاً اگر چشمه‌ای در ملک غیر باشد می‌توان از آن ملک عبور کرده و به لاروبی آن پردازد.

ماده (( ۱۰۵ ق م )) «کسی که حق الارتفاق در ملک غیر دارد، مخارجی که برای تمتع از آن حق لازم شود بعهده صاحب حق می‌باشد، مگر اینکه بین او و صاحب ملک برخلاف آن قراردادی بسته شده باشد.»

ماده (( ۱۰۶ ق م )) «مالک ملکی که مورد حق الارتفاق غیر است نمی‌تواند در ملک خود تصرفاتی نماید که باعث تضییع یا تعطیل حق مزبور باشد، مگر با اجازه صاحب حق»

چنانچه گفته شد، حق ارتفاق دارای مرزهای مشخص نسبت به مالکیت و حق انتفاع است؛ که از نوشته‌ها کاملاً مشهود می‌گردد. حق ارتفاق حقی است دائم و تبعی که تابع ملک بوده و به تبع آن نیز قابل انتقال است. البته آنچه که بحث شد مربوط به قوانین ایران می‌باشد. در کشورهای آمریکا و اروپائی برای حق ارتفاق معنای متفاوتی بکار گرفته شده و آنرا به چندین دسته تقسیم نموده‌اند که از آن جمله‌اند، حق ارتفاق مثبت، حق ارتفاق مشهود، حق ارتفاق تبعی، حق ارتفاق مداوم، حق ارتفاق موقت.

حریم:

معنی لغوی حریم (منع) می‌باشد. کلمه ایست عربی و در ماده (۱۳۶) قانون مدنی بدین صورت تعریف شده است.

«حریم عبارت از مقداری از اراضی اطراف ملک و قنات و نهر و امثال آنست که برای کمال انتفاع از آن‌ها و جلوگیری از ضرر ضرورت دارد. از نظر احترامی که افراد باید به حق حریم بگذارند و نمی‌توانند به آن تجاوز نمایند حریم نامیده می‌شود.»

اگر کسی اراضی، باغ و منزل، مزرعه، چاه آب، قنات، احداث نماید. مقداری از آن اراضی به خودی خود برای کمال انتفاع حریم محسوب خواهد شد که میزان آن با توجه به عوامل مختلف فوق تغییر خواهد کرد.

طبق ماده ((۱۳۹)) قانون مدنی:

«حریم در حکم ملک صاحب حریم است و تملک و تصرف در آن که منافی باشد با آنچه مقصود از حریم است. بدون اذن از طرف مالک صحیح نیست.»

زیرا این امر تجاوز به حق ثابت سابق است؛ بنابراین دیگری خاکریز اطراف نهر و چاه و همچنین برفانداز اطراف خانه و یا محل خاک و کود و خاشاک معبر و مزرعه را بدون اجازه صاحب حریم احیا بنماید.

طبق ماده ((۱۳۷)) قانون مدنی:

حریم چاه برای آب خوردن بیست گز و برای زراعت سی گز است.

طبق ماده ((۱۳۸)) قانون مدنی:

«حریم چشمه و قنات از هر طرف در زمین رخوه (۵۰۰) گز و در زمین سخت (۲۵۰) گز است که اگر کافی نباشد برای جبران ضرر این میزان اضافه می‌شود».

چنانچه مشخص گردید حق حریم، حقی ارتفاعی در نظر گرفته شده است؛ که مبنای خیلی از پیچیدگی‌ها در همین نظر نهفته است. چنانکه در آینده بحث خواهد شد، حتی عده‌ای از صاحب‌نظران حقوقی حق ارتفاع را هم غیر قانونی و خلاف متن قانون مدنی و اصول مالکیت می‌شناسند. از طرف دیگر مسئله حفاظت آب و خاک و جلوگیری از فرسایش و ازدیاد عمر تاسیسات روی رودخانه‌ها، این اجازه را به ما می‌دهد که اقداماتی جهت جلوگیری از کاهش عمر آن‌ها انجام دهیم. حال بایستی در نظر گرفت که در این مورد چگونه می‌توان با مالکین املاک کنار رودخانه‌ها و انهار و مسیل‌ها به رفق و مدارا رفتار نمود؟ باید سوال کرد مسئله حق ارتفاع و حفاظت از رودخانه و انهار و مسیل‌ها و.. چه مرزهای مشترکی می‌تواند داشته باشد؟ آیا می‌توان با تطبیق ماده‌های (۱۰۵) و (۱۰۶) استنباط یک حق مالکیت مشروط را برای دولت کسب کرد.

## فصل ۲ - مبانی نظری

### ۲-۱- مقدمه

زمین به عنوان زیستگاه و محل فعالیت و منبع تمام نیازهای بشری دارای بالاترین اهمیت در زندگی انسان می‌باشد. هرگونه برنامه ریزی در خصوص زمین مستلزم داشتن اطلاعات راجع به پدیده‌ها مظاهر و متعلقات زمینی می‌باشد. جمع آوری این اطلاعات مقوله ای است که در نهایت به مدیریت در یک سیستم اطلاعات زمینی منتهی خواهد گشت. ساماندهی این اطلاعات و بهره برداری و دستیابی به آن نیاز به سیستمی جامع و منسجم خواهد داشت که در دنیا به سیستم اطلاعات زمینی معروف می‌باشد. کلانتری (۱۳۸۷)

### ۲-۲ - کلیاتی در خصوص کاربری اراضی

بهره برداری از زمین و اراضی باید به نحوی باشد که تصمیمات اتخاذ شده در مورد بهره برداری را در جهتی سوق دهد که ضمن تامین حداکثر درآمد، این منابع برای آیندگان مورد توجه و حفاظت قرار گیرد. این برنامه ریزی باید بر پایه شناخت کامل محیط طبیعی و همچنین انواع استفاده‌های مورد نظر استوار گردد. در شرایط فعلی نمونه‌های شماری از خسارات جبران ناپذیری که به علت اتخاذ روش‌های نامعقول و ایجاد تغییرات حساب نشده به منابع طبیعی وارد شده است مشاهده می‌شود. ارتباط متقابل نوع اراضی و استفاده ممکنه از آن همواره مد نظر بوده است و در برنامه ریزی اراضی لحاظ شده است. یکی از وظایف اصلی ارزیابی اراضی، درک و تشخیص این ارتباط است که می‌تواند همواره با مقایسه بهترین نوع استفاده‌های ممکنه به برنامه ریزان آن ارائه دهد (یوسفی ۱۳۸۵). کاربری اراضی در واقع عملکرد زمین را برای استفاده‌های مورد نظر قبل از به کارگیری آن و یا ایجاد تغییرات ممکنه در آن مورد مطالعه و بررسی قرار می‌دهد. به طور کلی می‌توان کاربری اراضی را جمع آوری و تفسیر مطالعات انجام شده در زمینه آب و هوا، خاک، پوشش گیاهی و سایر خصوصیات زمین دانست که ضمن بررسی این کاربری در گذشته و حال، با توجه به استعداد و قابلیت اراضی و سایر پارامترهای استاندارد در این زمینه و پیشنهاداتی در خصوص حداکثر بهره وری از زمین می‌نماید، بدون اینکه خسارتی به منابع اصلی وارد گردد. برای اینکه مطالعات ارزیابی در برنامه ریزی استفاده از اراضی ارزشمند باشد باید انواع استفاده‌های ممکنه از زمین را محدود به تعداد آن نمود که با خصوصیات فیزیکی و زمینه‌های اجتماعی اقتصادی منطقه تناسب داشته باشد (قنبری ۱۳۸۸). کاربری اراضی ممکن است به منظور بررسی عملکرد زمین با توجه به شرایط فعلی انجام شود ولی غالباً کاربری و ارزیابی شامل ایجاد تغییر و بررسی اثرات ناشی از این تغییرات است. ایجاد تغییر معمولاً تعویض نوع استفاده از زمین و در بعضی مواقع تغییر در مشخصات

زمین می‌باشد. آنچه که به طور کلی می‌تواند کاربری را به نحو احسن از زمین در وضعیت موجود که در برگیرنده کاربری در بخش‌های مختلف کشاورزی، منابع طبیعی و غیره می‌باشد معرف دانست، آنست که حفظ کاربری اراضی 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 و فرهنگی به دنبال داشته باشد.

## ۲-۳- ثبت و اصلاحات زمین

عنوان اصلاحات زمین به فرایندی اشاره دارد که طی آن حقوق غیر رسمی و ثبت نشده املاک توسط سیستم ثبتی به حقوق رسمی و ثبت شده تبدیل می‌گردد تا به صورت قابل اعتماد، قاعده مند و ساختار یافته در تحلیل‌های مدیریت زمین بکار گرفته شود، بطور کلی ثبت حقوق املاک به کلیه مراحل که ثبت رسمی املاک با استفاده از اسناد یا عناوین حقوقی می‌پردازند ثبت حقوقی املاک اطلاق می‌گردد، این نوع ثبت جوابی به سوالات چه کسی و چگونه است.

ملک غیر رسمی و ثبت نشده از نظر اختلالاتی که در چرخه قانونمند حیات اقتصادی یک کشور بوجود می‌آورد و خارج از ضوابط قانونی نگهداری و اداره می‌شود، به چشم یک پدیده غیر مشروع و غیر قانونی نگریسته می‌شود، دلایل اصلی وجود پدیده ای که اغلب کشورهای در حال توسعه به نوعی با قانونی نگریسته می‌شود، دلایل اصلی وجود پدیده ای که اغلب کشورهای در حال توسعه به نوعی با آن دست به گریبان هستند می‌تواند به صورت زیر بیان شود.

الف- عدم وجود قوانین تعریف املاک غیر رسمی:

در اکثر موارد به دلیل عدم وجود قوانین و مقررات مربوطه می‌باشد در صورت وجود قوانینی که مالک را با رضایت و حتی در مواردی مجبور به ثبت املاک و اراضی تحت تملک خویش نماید بیشترین حجم مشکل یاد شده مرتفع می‌گردد.

ب- قوانین نامناسب و نارسا: وجود قوانین به تنهایی مانع بروز مشکل نبوده چرا که وجود قوانین نامناسب و ناکارآمد خود می‌تواند منشاء نابسامانی و اختلال در سیستم ثبتی کشور باشد. به عنوان مثال مشروعیت بخشیدن به نقل و انتقالات قولنامه ای خارج از سیستم ثبتی می‌تواند نمونه بارزی از قوانین نامناسب باشد.

ج- دلایل فرا قانونی: بدین مفهوم که دولت علیرغم غیر قانونی بودن تصرف مالکیت و علیرغم آگاهی از این امر، به اجبار تن به موافقت ضمنی با این حقوق غیر رسمی می‌دهد مانند پدیده مهاجرت و حاشیه نشینی در شهرها

د- هزینه‌های بالای رسمی سازی: در مقیاس بزرگ مردم هنگامی تشویق به تملک غیر رسمی می‌شوند که معاملات و مبادلات قانونی و بطور کلی اداری زمین و تملک تحت لوای قانون برای آن‌ها هزینه‌های بالائی داشته باشد (یوسفی ۱۳۸۵).