



دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

دانشکده عمران

گروه نقشه برداری

کاداستر

تهیه و تنظیم:

مهندس یاسر ابراهیمیان قاجاری

پاییز ۱۳۹۰

فهرست عناوین

عنوان	صفحه
۱ مقدمه	۱
۲ تاریخچه کاداستر	۱
۳ تعاریف کاداستر	۳
۴ جایگاه کاداستر در بین سایر سیستم‌های اطلاعاتی	۴
۵ ضرورت کاداستر	۱۱
۶ اهداف کاداستر	۱۳
۷ مزایای کاداستر	۱۴
۸ انواع کاداستر	۲۰
۹ اجزای کاداستر	۲۴
۱۰ نقشه های کاداستر	۲۷
۱۱ کاربردهای کاداستر	۲۸
۱۲ پیاده سازی کاداستر	۳۱
۱۳ کاداستر مالی	۵۴
۱۴ مراجع	۵۹

۱ مقدمه

ریشه کاداستر Cadastre کلمه یونانی Katastichon به معنی دفتر یادداشت می باشد که در طول زمان در زبان لاتین تبدیل به Captastrum شده که به معنی ثبت استان های مناطق مختلف کشور یونان که برای اخذ مالیات قسمت بندی شده بودند، بکار رفته است. در حال حاضر این اصطلاح به نظامی برای ثبت مالکیت ها چه از نظر دامنه و حدود آن اطلاق می شود که تدوین شده باشد.

بدیهی است برای پیاده سازی عملی کاداستر در جامعه نیاز به آشنایی کامل با کاداستر شامل تاریخچه، اهداف، مزایا، اجزا، روشهای مختلف پیاده سازی آن و غیره می باشد. جزوه حاضر برای دانشجویان رشته نقشه برداری آماده شده بلکه گامی در جهت اعتلای دانش دانشجویان عزیز برای آشنایی کامل با مفاهیم اولیه کاداستر و به دست آوردن قابلیت های لازم در اجرا و مدیریت پروژه های کاداستر کشور باشد.

مطالب گردآوری شده در این جزوه شامل تاریخچه، تعاریف، جایگاه، ضرورت، اهداف، مزایا، انواع، اجزا، کاربردها و روشهای مختلف اجرایی کاداستر می باشد. فصل آخر به کاداستر مالی با توجه به اینکه اکثر کارشناسان هدف اولیه کاداستر را بهبود عملکرد اداره مالیاتی هر کشوری می دانند اختصاص داده شده است.

۲ تاریخچه کاداستر

از قرن ها پیش به منظور حفظ محیط و محدوده ای به نام ملک که مردم در قالب یک سری مقررات و محدودیت ها در آن زندگی یا کار می کنند روش های مختلفی بکار گرفته شده است. بطوریکه در ۳۰۰۰ سال قبل از میلاد روش هایی در مصر قدیم برای اندازه گیری ابعاد زمین ها به منظور مالکیت و اخذ مالیات انجام گرفته است و دلایلی در دست می باشد که بطور کلی مساله اداره زمین و مالکیت از ۲۰۰۰ سال قبل از میلاد توسط مصری ها و بابلی ها به صورت اولیه شبه کاداستر مطرح بوده است.

ثبت املاک سابقه ای طولانی دارد و قدیمی ترین سندی که در این مورد از حفاری ها بدست آمده است مربوط به شهری است که این سند نقشه شهر را در حدود چهار هزار سال قبل از میلاد نشان می دهد که اراضی آن به قطعات ذوزنقه، مربع و مثلث تقسیم شده است.

داریوش گفت تا جمهوری های یونانی را در آسیای صغیر ممیزی و اراضی مزروعی را با قید مساحت و اضلاع در دفاتر دولتی ثبت نمایند. در روم قدیم هم پادشاه وقت دستور داد تمام اراضی مزروعی و متعلقات آنها و حقوق ارتفاعی آنها را در املاک مجاور در دفتر مخصوص ثبت شود و هر چهار سال یک مرتبه در آن دفتر تجدید نظر به عمل آید و تغییراتی که در آن مدت در وضع املاک حاصل شده است قید گردد.

در روم و آتن دو نوع ثبت وجود داشت ثبت عمومی و ثبت مالی. ثبت عمومی به منظور تعیین آمار افراد و میزان دارایی آنان به کار می رفت و به همین جهت املاک هر فرد و قیمت آن معین می شد. ثبت مالی برای اخذ مالیات بود و مساحت هر ملک و حدود آن و وضع ملک (مزروعی، جنگل و ...) و نام مالک و مجاورین را بر پلاکهای مسی حک می کردند و نقشه املاک را در دو نسخه تهیه یکی را به مرکز می فرستادند تا در دفتر راکد امپراطوری بایگانی شود و دیگری را در دفتر راکد مستملکات حفظ می کردند. چون مهندسين رومی استخدام دولت بودند ثبت رومی ها رسمی و در دادگاههای معتبر و دارای سندیت بوده است.

نخستین بار در زمان ناصرالدین شاه قاجار فرمانی صادر شد که اداره ای تشکیل شود که مرجع ثبت اسناد باشد. پس از استقرار مشروطیت، قانونی تحت عنوان قانون ثبت اسناد در ۱۳۹۹ ماده تصویب شد. این قانون مقرر می داشت که اداره ثبت امور زیر را انجام دهد:

- ثبت اسنادی که نزد آنها می آورند
- دادن تصدیقاتی از قبیل رونوشت با اصل، تصدیق اصالت امضاء، تصدیق تاریخ ثبت سند، تصدیق اظهارنامه، تصدیق هویت و تصدیق حیات اشخاص

- پذیرفتن و حفظ اصول اسنادی که آن اداره امانت می گذارند.

قانون ثبت اسناد و املاک در ۱۲۶ ماده در تاریخ ۲۱ فروردین ۱۳۰۲ به تصویب رسید و اداره ثبت اسناد و املاک برای دو مقصود تشکیل شد:

- ثبت املاک تا اینکه مالکیت مالکین و حقوق ذوی الحقوق نسبت به آنان رسماً تعیین و محفوظ گردد
- ثبت اسناد برای اینکه رسماً دارای اعتبار شود.

اداره مذکور تابع وزارت عدلیه بود و در تاریخ ۲۱ بهمن ۱۳۰۶ قانون ثبت عمومی املاک در ۹ ماده تصویب شد که در آن ثبت کلیه اموال غیر منقول را الزامی نمود و برای تاخیر در تقاضا ثبت افزایش حق الثبت را مقرر داشت. در تاریخ ۱۳ بهمن ۱۳۰۷ قانون تشکیل دفاتر اسناد رسمی در ۲۰ ماده به تصویب رسید. در سال ۱۳۵۲ قانون تبدیل اداره کل ثبت اسناد و املاک به سازمان ثبت اسناد و املاک کشور تصویب شد.

۳ تعاریف کاداستر

تعاریف مختلفی برای کاداستر توسط سازمانها و ادارت مختلفی در جهان ارائه شده است که به برخی از آنها اشاره می گردد:

بنا به تعریف سازمان بین المللی نقشه برداری، کاداستر را می توان فهرست مرتب شده ای از اطلاعات قطعات زمین، در داخل مرز جغرافیایی یک کشور یا یک قطعه دانست که با نقشه برداری از حدود قطعات شروع می گردد. سپس سایر مشخصات مورد نیاز مانند حقوق ملکی، کاربری، اندازه و ارزش به نقشه بزرگ مقیاس قطعات ضمیمه شده و به طور رسمی به ثبت می رسد. به بیان دیگر کاداستر در وهله اول پاسخی به سوالات کجا و چه قدر در سیستم ثبت قطعات می باشد.

بنا به تعریف واحد تحقیقات امور فتوگرامتری طرح کاداستر، در ارتباط با قطعه زمین، کاداستر به معنی مشخص کردن هر نوع حد و حصر در چهارچوب قانون اساسی هر کشوری بوده و بنابراین با توجه به بافت اقلیمی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و صنعتی هر کشوری به روش های متفاوتی قابل تعریف و اجرا خواهد بود.

کاداستر به معنی ثبت جزئی ترین تا کلی ترین اطلاعات گوناگون درباره قطعه زمین و بررسی همزمان اطلاعات مرتبط در سریع ترین زمان ممکن، برای اخذ بهترین تصمیم گیری و اجرای منطقی ترین عمل در ارتباط با گذشته، حال و آینده می باشد.

۴ جایگاه کاداستر در بین سایر سیستمهای اطلاعاتی

قبل از بررسی جایگاه کاداستر در بین سایر سیستمهای اطلاعاتی باید به تعریف سیستم و اجزای آن و همچنین انواع سیستم پرداخت.

۴-۱ سیستم یا نظام

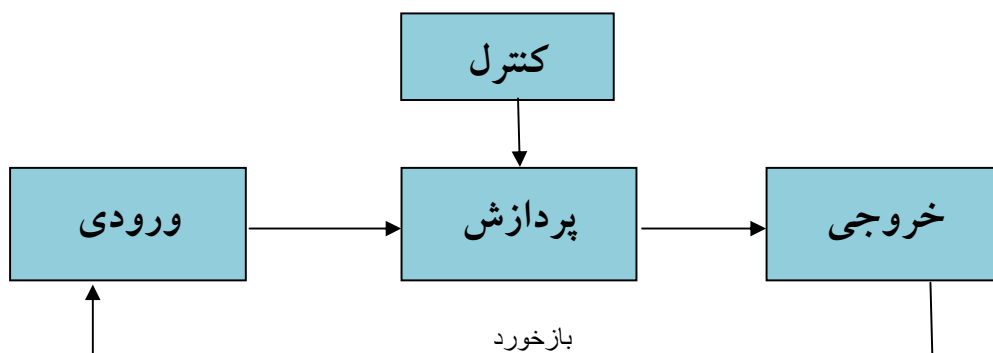
تعاریف مختلفی برای سیستم ارائه شده است که به عنوان نمونه ۲ تعریف زیر ارائه می گردد:

- سیستم مجموعه ای است از عناصر و قطعات دارای ارتباط متقابل که هدفی را برآورده می سازند.
- سیستم یک شیوه ریاضی است که در بررسی موضوعات مورد استفاده قرار می گیرد.

دو خصوصیت اصلی که برای یک سیستم می توان در نظر گرفت عبارتند از:

- وجود عناصر (زیرسیستم ها)
- ارتباط بین عناصر

اجزای سیستم در شکل ۱ نشان داده شده است



شکل ۱: اجزای سیستم

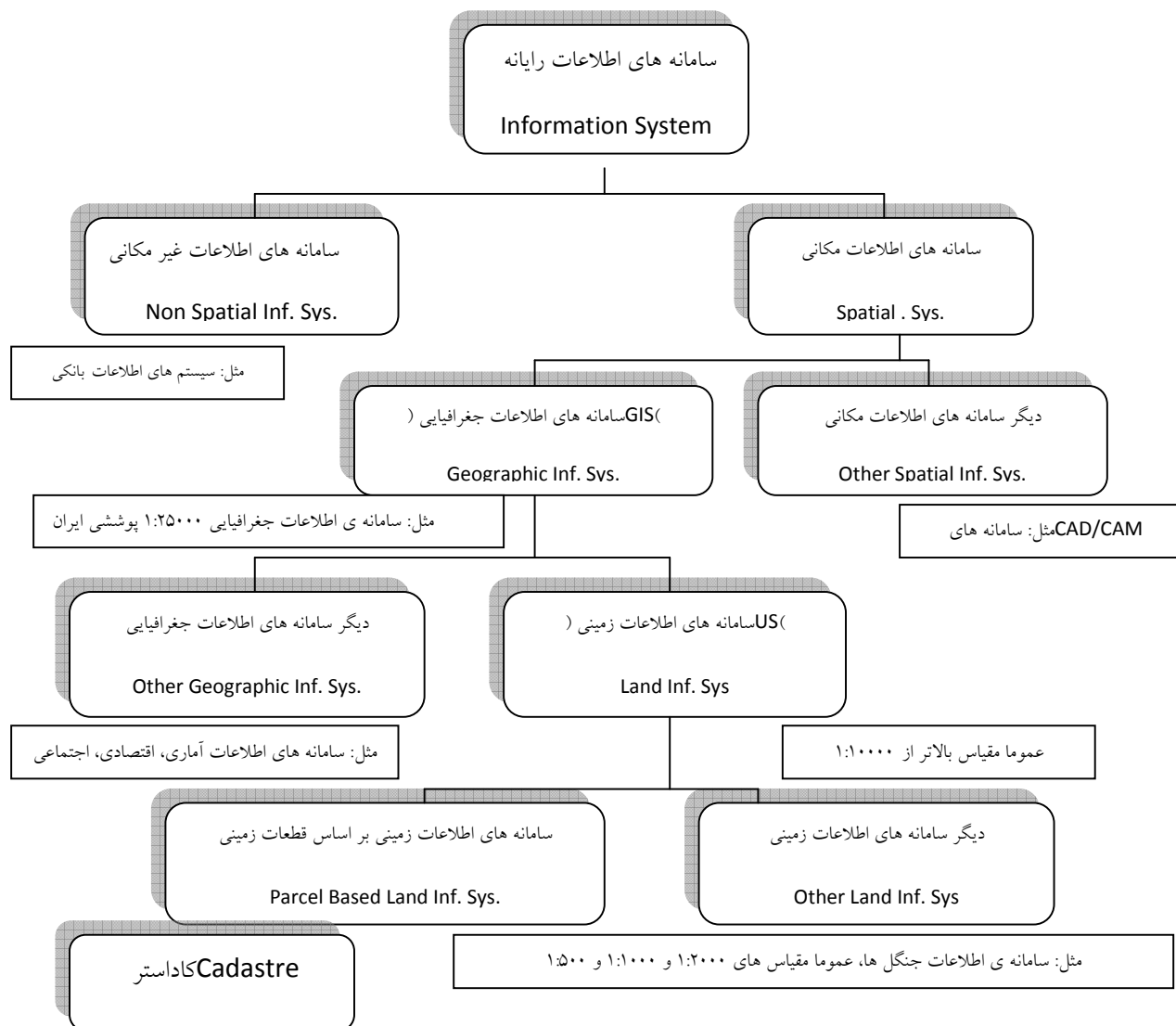
سیستمها را می توان به صورت زیر طبقه بندی نمود:

- سیستم های باز و بسته
- سیستم های دینامیک و استاتیک
- سیستم های طبیعی و مصنوعی
- سیستم های کوچک، بزرگ و مجتمع

۴-۲ سیستم کاداستر

سیستم کاداستر سیستمی است مهندسی، بزرگ و پویا که در زمره سیستم های مجتمع باز قرار می گیرد. همانگونه که در شکل ۲ مشخص است خصوصیات و ویژگی های سامانه های اطلاعات از بالا به پایین به ارث رسیده است. برای مثال می توان گفت که سامانه کاداستر در وهله ی اول سامانه ای رایانه ای بوده که دارای نقشه ی "Spatial" است که البته نقشه ای است بزرگ مقیاس و تحلیل هایی را نیز در بردارد. از ابتدای شکل و از بالا که آغاز نماییم مشاهده می کنیم که در بین سامانه های رایانه ای، آن دسته را که در کنار خود گرافیک یا نقشه دارند سامانه های اطلاعات مکانی (System Spatial Information) می نامند و دیگر گروه ها

(همچون سامانه های اطلاعات بانکی) را سامانه هایی می دانیم که تنها به داشتن اطلاعات حرفی- عددی بسنده کرده، بانک اطلاعات خویش را عاری از هرگونه اثر گرافیک یا نقشه می دانند.



شکل ۲: جایگاه کاداستر در سیستمهای اطلاعاتی

اینگونه سامانه ها در حال حاضر در بانک های ایران در حال کارند و مراجعه کننده به بانک با دانستن شماره حساب و اسم رمز خویش می تواند فارغ از کارکنان بانک یا ایجاد مزاحمت برای کسی، در پشت صفحه نمایش رایانه ای در بانک به اطلاعاتی همچون مقدار موجودی حساب خویش، آخرین دریافت یا پرداخت پول، واریزهای متفاوت از افراد و شرکت ها، نشانی محل زندگی یا بانک دارنده حساب دست یابد.

بخشی از سامانه های اطلاعات مکانی را سامانه های اطلاعات جغرافیایی (GIS) تشکیل می دهند که علاوه بر داشتن اثر گرافیک یا نقشه برخی دیگر از تحلیل های موجود در محیط ها را نیز انجام می دهند. برای مثال چنانچه بتوان از سامانه، تحلیل (مثلا Buffering) را انتظار داشت. این سامانه، سامانه اطلاعات جغرافیایی است؛ در غیر این صورت می توان گفت که تنها نمایش دهنده یک موضع همراه با اطلاعات جانبی آن است. در خانواده GIS برخی از سامانه هایی را که با مسایل زمین بیشتر سروکار دارند سامانه های اطلاعات زمینی (LIS) می نامند که البته این دو سامانه با یکدیگر تفاوت هایی دارند که در ادامه به آنها اشاره خواهد شد.

در ادامه به تعریف هر کدام از سامانه های فوق پرداخته می شود.

۴-۲-۱ سامانه های اطلاعات رایانه ای

تمام سامانه های رایانه ای که به نحوی داده ها یا اطلاعات را حفظ، نگهداری، پردازش و احیاناً تجزیه و تحلیل می نمایند به سامانه های اطلاعات رایانه ای (Information Systems) معروف اند.

۴-۲-۲ سامانه های اطلاعات مکانی

سامانه های اطلاعات مکانی (Spatial Inf. Sys.) آن بخش از سامانه های اطلاعات رایانه ای اند که نه تنها با حروف و اعداد سروکار دارند بلکه از طرف دیگر به نقشه (گرافیک) متصل اند، و می توان گفت که در این گونه سامانه های اطلاعات مکانی، نقشه های رقومی (Digital maps) خواهیم داشت.

۴-۲-۳ سامانه های اطلاعات جغرافیایی

برای سامانه های اطلاعات جغرافیایی (Geographic Information Systems) سه تعریف در اینجا آمده است:

۱- سامانه هایی با مدیریت رایانه ای که به ذخیره، نگهداری، پردازش، تجزیه و تحلیل و پخش داده های جغرافیایی می پردازند و خروجی آنها ممکن است اطلاعات توصیفی یا نقشه های رقومی (پلات شده) یا هر دو باشد.

۲- سامانه های اطلاعات جغرافیایی سامانه ای است که قابلیت هایی جالب چون جمع آوری، ذخیره، بکارگیری، تحلیل و دست آخر تهیه گزارشی از آن اطلاعات دارند که بر اساس جغرافیای محل تعریف می شود.

۳- یک تعریف عمومی تر: سامانه ی رایانه ای که به مردم در کشف روابط بین گروه های مختلف داده های جغرافیایی کمک می کند که آن داده ها را نمی توان به راحتی و بدون کمک این فناوری درک کرد.

۴-۲-۴ سامانه های اطلاعات زمینی (LIS)

در اینجا دو تعریف برای سامانه های اطلاعات زمینی (Land Inf. Sys.) آمده است.

۱- سامانه های اطلاعات زمینی با اهدافی چون جمع آوری، پردازش و ذخیره داده هایی که به گونه ای به واحدهای گرافیکی مربوط اند درگیر است و در حالت مطلوب اغلب با منابع مختلف اطلاعاتی می شود و به عنوان بینشی برای آنچه که در هر واحد جغرافیایی موردنیاز است بیان می شود (تعریف پروفیسور بوگارتز - Boagarts)

۲- سامانه های اطلاعات زمینی ابزاری است برای امور حقوقی، اداری و تصمیم گیری های اقتصادی و هدفی را در امور طراحی و توسعه داده های زمینی در مناطق تعریف شده در بر می گیرد. از طرف دیگر این سامانه ها روش ها و تکنیک هایی در جمع آوری نظامند. به روز در آوردن اطلاعات، پردازش آنها و پخش داده ها را بر عهده دارد. اساس سامانه ها مرجعی است که در آن سامانه های اطلاعات با یکدیگر و با زمین به سهولت مرتبط می شوند.

۴-۲-۵ تفاوت های GIS و LIS

همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است LIS خود زیر مجموعه ای از GIS است، بنابراین با استفاده از این رابطه و تعاریف و کاربردهای هر کدام می توان تفاوت های این دو سامانه را به صورت زیر بیان نمود.

۱- خصلت و نگرش GIS از کل به جزء است و مسائل و موضوعات را از بالا به پایین می بیند و طبعاً راه حل هایی که ارائه می دهد همگی راه کارهایی کلی و برای تمام موارد سامانه است. لیکن LIS نگرشی از جزء به کل دارد و در مورد رفع مشکلات جزئی طرح می دهد و ارائه طریق می نماید. با LIS برای هر مسئله خاص و جزئی می توان راه کار یا سامانه ای ارائه داد و این سامانه های جزئی روزی خود به خود به حالتی کلی در می آیند و در انتها حالت کلی را سبب می شوند.

۲- GIS ها همگی پوششی و سراسری عمل می کنند و برعکس، LIS ها همگی مشکل را محلی و موردی بررسی می نمایند و برای مشکلی خاصی در محل راه حلی خاص ارائه می دهند.

۳- بیشتر GIS ها مقیاسی کوچکتر از LIS ها دارند، البته دوباره باید گفت که در این مورد استانداردهای دقیق وجود ندارد، ولی آن گونه که در نمونه های موجود می بینیم، سامانه های واقع در دامنه مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ تا ۱:۱۰۰۰۰۰۰ و حتی کوچک مقیاس تر را GIS می نامند و سامانه های واقع در دامنه ی ۱:۲۰۰۰ تا ۱:۱۰۰۰۰ و حتی بزرگ مقیاس تر را LIS می انگارند.

۴-۲-۶ تفاوت ثبت و کاداستر

از منظر تحکیم و تثبیت مالکیت در خصوص یک زمین بایستی به چهار سوال اساسی زیر جواب داده شود این سوال ها عبارتند از:

- Who (چه کسی): پاسخ به این سوال نام و مشخصات مالک یا مالکین یک زمین را تثبیت می کند.

- How (چگونه و چطور): پاسخ به این سوال نحوه مالکیت، سهم و حدود، محدودیت ها و قوانین حقوقی جاری بر زمین را مشخص می نماید.

ملاحظه می شود که پاسخ به سوالات ۱ و ۲ وظیفه رسمی و اصلی سیستم ثبت زمین (Land Registration) می باشد. با جواب دادن به دو سوال فوق تمامی املاک از حیث نام و عنوان مالک و چگونگی جریان حقوقی جاری بر آنها تعریف می شوند.

- How much (چه مقدار): در این سوال وضعیت ابعاد و مساحت ملک از حیث اندازه، جهت، امتداد و شکل آن مورد سوال قرار می گردد.

این سوال یکی از وظایف اولیه کاداستر می باشد که در بسیاری از سیستم های ثبتی این وظیفه توسط ثبت و به صورت تحریری و معمولاً همراه با یک کروکی صورت می پذیرد.

- Where (کجا): این سوال در خصوص موقعیت مطلق و تثبیت شده ملک به صورت منحصر به فرد مطرح شده و در مراتب مختلفی قابل بحث می باشد.

در پاسخ به سوال چهارم مراتب مختلف قابل بحث عبارتند از:

- تعیین موقعیت مهم ملک نسبت به املاک مجاور: در این حالت ملک از نظر موقعیت قرار گرفتن در مکانی بروی کره زمین و در بین املاک و عوارض مجاور خود تعریف می شود. این تعیین موقعیت در ثبت های سنتی مشاهده می شود.
- تعیین موقعیت ملک با آدرس دهی شهری: در این حالت موقعیت ملک با توجه به موضوع ملک در سیستم شهری، آدرس دهی می شود و بیشتر توسط دستگاه هایی همچون شهرداری، پست و ... استفاده خواهد داشت.

- تعیین موقعیت ملک با مختصات منحصر به فرد رئوس آن: در این حالت، رئوس و گوشه های ملک در یک چهارچوب کشوری، جهانی، با منطقه ای منحصر به فرد مشخص می گردد. این حالت یکی از اساسی ترین وظایف کاداستر در راستای تثبیت ریاضی موقعیت ملک محسوب می شود.

تفکیک وظایف کاداستر و ثبت مفهومی انتزاعی است که صرفاً در راستای شناسائی بهتر اهداف مفید می باشد ولی در عمل این تمایز بسیار مشکل بوده و همواره وظایف این دو در کنار هم نمود می یابد. همانگونه که ثبت علاوه بر وظایف سنتی و رسمی خویش که پاسخ به سوالات چه کسی؟ و چطور؟ می باشد در پاسخ به سوالات چقدر؟ و کجا؟ در صدد تمهیداتی بوده است. به همین دلیل در بدو پیدایش سیستم ثبت، مکان و نسبت های همسایگی املاک به صورت توصیفی برای پاسخ به سوالات چقدر؟ و کجا؟ ضمیمه اسناد گردیده است.

از طرفی به علت معلق بودن املاک در روش توصیفی برای پاسخ به سوالات چه مقدار؟ و کجا؟ نیاز به استفاده از علوم جدید نقشه برداری و تکنولوژی جاری در کشور، برای تثبیت ریاضی و قضایی قطعات املاک، کاداستر مطرح گردیده و متقابلاً در سیستم کاداستر نیز علاوه بر پاسخ به سوالات مربوطه (چه مقدار؟ و کجا؟ به صورت ریاضی و دقیق) می توان با الصاق اطلاعات حقوقی و توصیفی ملک به شناسه منحصر به فرد املاک پاسخ سوالات چه کسی؟ و چطور؟ را نیز ارائه داد.

بنابراین کاداستر بایستی علاوه بر پاسخ به سوالات چهارگانه فوق، در تسهیل روال های ثبتی با اتکا به نقشه های صحیح و دقیق بزرگ مقیاس تهیه شده اقدامات لازمه را صورت دهد.

۵ ضرورت کاداستر

زمین بعنوان زیستگاه و محل فعالیت و منبع تمام نیازهای بشری دارای بالاترین اهمیت در زندگی انسان می باشد. هرگونه برنامه ریزی در خصوص زمین مستلزم اطلاعات راجع به پدیده ها، مظاهر و متعلقات زمینی می باشد. 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 می باشد. ملک غیر رسمی و ثبت نشده از نظر اختلالاتی که در چرخه قانونمند حیات اقتصادی یک کشور بوجود می آورد و خارج از ضوابط قانونی نگهداری می شود، به چشم یک پدیده غیرمشروع و غیر قانونی نگریسته می شود، دلایل اصلی وجود پدیده ای که اغلب کشورهای در حال توسعه به نوعی با آن دست به گریبان هستند می تواند بصورت زیر بیان شود:

- عدم وجود قوانین تعریف املاک غیر رسمی: در اکثر موارد به دلیل عدم وجود قوانین و مقررات مربوطه می باشد. 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 می گردد.
- قوانین نامناسب و نارسا: وجود قوانین به تنهایی مانع بروز مشکل نبوده چرا که وجود قوانین نامناسب و ناکارآمد خود می تواند منشاء نابسامانی و اخلاف در سیستم ثبتی کشور باشد. بعنوان مثال مشروعیت بخشیدن به نقل و انتقالات قولنامه ای خارج از سیستم ثبتی می تواند نمونه بارزی از قوانین نامناسب باشد.
- دلایل فراقانونی: بدین مفهوم که دولت علیرغم غیرقانونی بودن تصرف مالکیت و علیرغم آگاهی از این امر، به اجبار تن به موافقت ضمنی با این حقوق غیر رسمی می دهد مانند پدیده مهاجرت و حاشیه نشینی در شهرها.
- هزینه های بالای رسمی سازی: در مقیاس بزرگ مردم هنگامی تشویق به تملک غیر رسمی می شوند که معاملات و مبادلات قانونی و بطور کلی اداری زمین و تملک تحت لوای قانون برای آنها هزینه بالایی داشته باشد.

۶ اهداف کاداستر

بطور کلی هدف کاداستر ایجاد نظامی دقیق، ساده، روان، مطمئن و قابل تغییر با زمان حاکم بر امور املاک و مستحدثات کشور می باشد که به دو دسته اهداف کمی و کیفی تقسیم می شوند:

۶-۱ اهداف کمی کاداستر

اهداف کمی کاداستر را می توان در دو مورد زیر خلاصه نمود:

- تعیین محدوده های قانونی مالکیت انواع مستحدثات و اراضی مربوط به افراد حقیقی، دولتی و موقوفه مربوط به یک میلیون و ۲۰۰ هزار هکتار کاداستر شهری
- بازنگری اطلاعات و نقشه ها در طول برنامه و تغییر سیستم موجود ثبت به ثبت نوین (کاداستر)

۶-۲ اهداف کیفی کاداستر

اهداف کیفی کاداستر را نیز می توان در موارد زیر خلاصه نمود:

- ایجاد روابطی ساده و قابل اطمینان در صدور یا اصلاح اسناد مالکیت به طور دقیق و سریع
- ایجاد اطمینان در معاملات املاک و سرعت در انجام آن
- کاهش فراوان تعرضات ملکی و دعاوی مربوطه در دادگاه ها
- دستیابی به اطلاعات مورد نیاز کاداستر جامع و ایجاد آن
- امکان وصول حقوق دولت در کلیه نقل و انتقالات ملکی به جهت وصول اسناد مربوطه و افزایش درآمد دولت
- ایجاد اشتغال فنی مفید در زمینه های مختلف نقشه برداری، کامپیوتر و حقوق ثبتی و ارتقاء سطح دانش فنی به جهت استفاده از تکنولوژی نوین

۳-۶ مقاصد موردنظر در کاداستر ایده آل

کاداستر ایده آل ۹ هدف اصلی را دنبال می کند که به شرح زیر می باشد:

- ۱- سامانه برای کاربردهای مختلف ساده، صریح و سریع باشد.
- ۲- حتی الامکان در ثبت حقوقی، پرداخت مردم و ارباب رجوع در سطح کمی باشد.
- ۳- تا حد ممکن ساده نویسی اسناد ملکی صورت پذیرد.
- ۴- نباید درخواست کنندگان ثبت، مسافاتی طولانی را طی کنند.
- ۵- تغییرات در مالکیت املاک تنها به یک اداره گزارش داده شود.
- ۶- ثبت کننده باید از تبادلات ملکی و مسائل آن مطلع باشد. این تبادلات از سوی ادارات محلی، بنگاه ها، و محاضر یا دادگاه ها به اجرا در می آیند.
- ۷- شواهد و مدارک مستدل از نظر حقوقی موجود باشد.
- ۸- اطلاعات غیر جاری ولی مربوط به هر قطعه باقی بماند.
- ۹- ثبت کننده با ادارات و سازمان های نقشه برداری مرتبط با امور موردنظر همکاری بسیار نزدیکی داشته باشد.

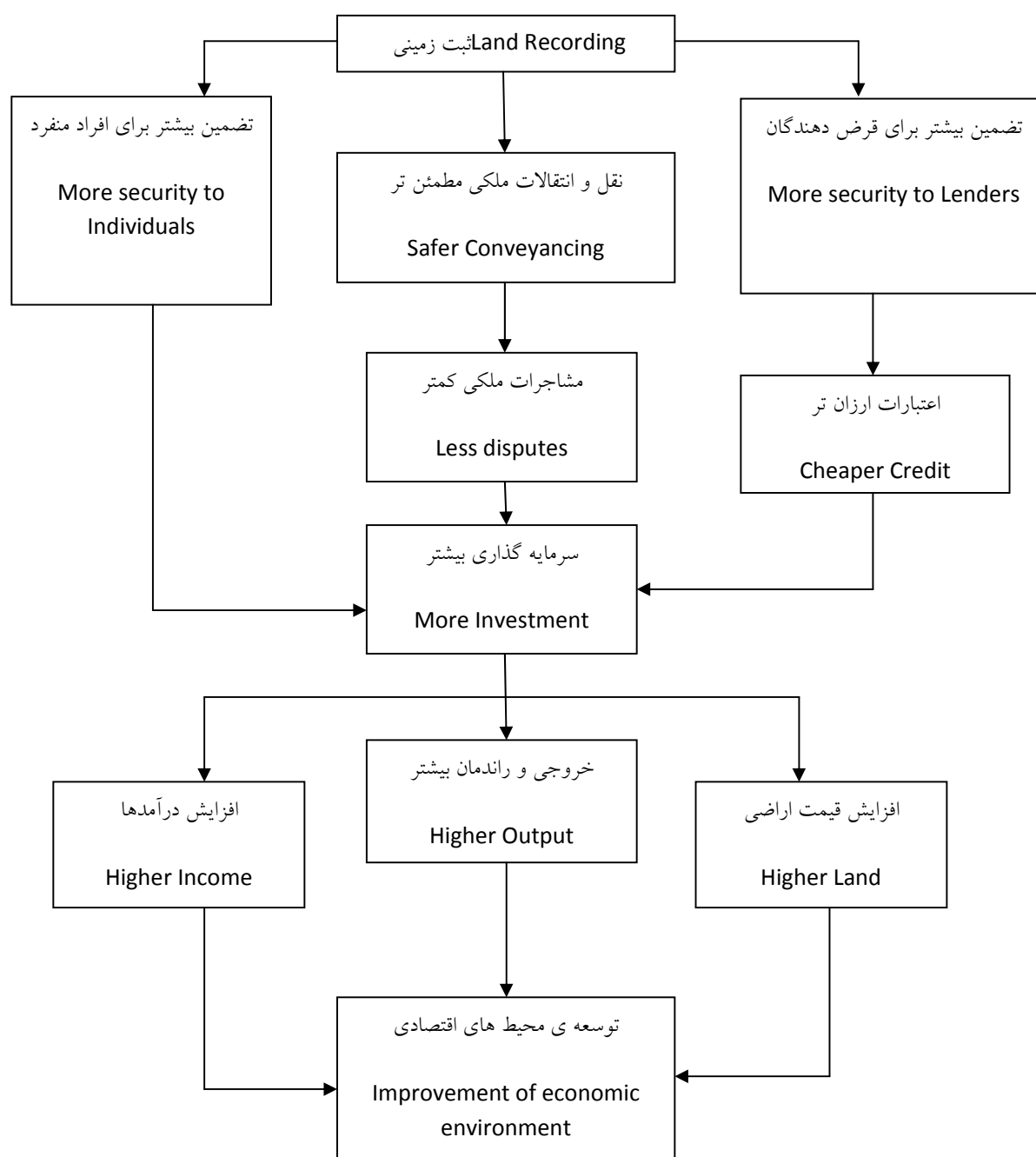
۷ مزایای کاداستر

در کشورهای در حال توسعه و بیشتر ممالک پیشرفته، ایجاد و نگهداری سامانه ثبت زمینی فعالیتی با الویت بالا نزد دولت ها است. فواید داشتن سامانه ثبت زمینی (کاداستر و جنبه های حقوقی آن) را می توان از جنبه های مختلف مورد بررسی قرار داد که در ادامه به آنها اشاره می گردد.

۷-۱ فواید کاداستر برای شهرنشینان یا افراد منفرد

فواید کاداستر برای شهرنشینان و افراد جامعه را می توان به صورت موارد زیر بیان نمود:

- ۱- تضمین حقوقی (با توجه به موقعیت حقوقی املاک و اراضی) افزایش یافته به نسبت قابل توجه از خطر حقوقی می کاهد.
- ۲- اعتبارات بلندمدت ارزان تری (به عنوان مثال اعتبارات رهنی) را سامانه می تواند حمایت نموده و توسعه بخشد. سرمایه ها آسانتر قرض گرفته می شوند. در ضمن تولیدات، درآمدها و ارزش واقعی زمین ها برای تک تک افراد واضح، معلوم و ثابت می گردد.
- ۳- کار با زمین و امور مربوط به آن آسان تر، ارزان تر، سریع تر و مطمئن تر می شود. پیامد بعدی آن، پیشرفت سامانه از نظر دسترسی تک تک افراد به اطلاعات زمینی است. می دانیم که نقل و انتقالات زمین های ثبت نشده به این روش اغلب گران، نامطمئن و مشمول مرور زمان زیادی خواهند بود.
- ۴- تضمین حقوقی افزایش یافته که به نوبه خود مشاجرات روی حدود و ثغور اراضی را کاهش می دهد و هزینه ها را برای هر دو بخش مردم و دولت ذخیره می سازد و از طرفی تضمین ملکی روابط خوبی را در یک محدوده و یا همسایگی ایجاد می نماید.
- ۵- مدارک مالکیت اراضی که کاداستر فراهم می سازد ایجاد امنیت کرده، خطر خلع ید را کاهش داده و انگیزه سرمایه گذاری در زمین را افزایش می دهد.
- ۶- امنیت حقوقی موجود در کاداستر بر دسترسی به منابع جهت سرمایه گذاری مالی تاثیر می گذارد.
- ۷- معاملات اراضی آسانتر، ارزانتر، سریعتر و کم خطرتر صورت می گیرد و دسترسی به زمین سهلتر است.
- ۸- افزایش امنیت حقوقی منتهی به کاهش اختلافات مربوط به مالکیت و مرزبندی و محاکمات مربوط به آن می شود.



شکل ۳: فوائد کاداستر برای شهرنشینان یا افراد منفرد

۷-۲ فواید کاداستر برای جوامع و دولت ها

فواید کاداستر برای جوامع و دولت‌ها را می‌توان به صورت موارد زیر بیان نمود:

۱- دولت را در ایجاد سامانه ای کارآ و یکسان، برای مالیات بندی اراضی و املاک، توانا می‌سازد. زیرا در ایران درآمد اصلی دولت بر اساس فروش نفت است و مالیات، از درآمدهای غیر نفتی به حساب می‌آید که این درآمد را به ویژه در مناطق شهری می‌توان به صورت منبعی اصلی برای درآمدهای دولت به حساب آورد.

۲- در فعالیت هایی چون اصلاحات اراضی (Land Reform)، یکپارچگی اراضی (Land Consolidation)، تعدیل زمینی (Land Adjustment) که از فعالیت های توسعه زمینی نیز محسوب می‌شوند، می‌توان از اطلاعات سامانه ثبت رایانه ای بهره گرفت.

۳- کاداستر دولت را مطمئن می‌سازد که تبادلات ملکی و سامانه حمایت کننده آن پاسخگوی نیازهای طراحی، مدیریت داده های مکانی، ارزش گذاری روی زمین ها است. همچنین دولت می‌تواند از نظر نوع مصرف اراضی، (به طور مثال خصوصی، تجاری، دولتی و غیره) مطلع شود.

۴- کاداستر ابزاری مفید برای اجرای وظایف چندگانه دولت است. در حالت کاداستر چندمنظوره ارزشیابی اراضی، مسائل آماری، اطلاعات ساختمان ها، مسائل جمعیت، رای گیری ها و حتی تولید و توزیع مواد غذایی و غیره را می‌توان با استفاده از این سامانه جوابگو بود.

۵- سامانه ثبت زمینی براساس قطعات زمینی را که شامل نقشه های کاداستر نیز می‌شود، می‌توان اساسی برای مفاهیم گسترده اطلاعات زمینی قرار داد. بنابراین به عنوان مثال مشخصه قطعه زمین را می‌توان به عنوان کلیدی برای ارتباط و یکپارچگی انواع متعدد داده های زمینی و حتی زیرزمینی تصور نمود.

- ۶- ثبت زمینی یا ثبت عناوین زمینی، امکان و فرصتی را به دولت می دهد که اینگونه فرصت ها در واقع به اشکال مختلفی قابل بهره برداری می باشند. برای مثال، در نمایش اطلاعات کل جمعیت یا جمعیت در مناطق محروم روستائی و
- ۷- شناختن چنین سامانه ای فرصتی را به دست می دهد تا بتوانیم در جهت بهینه سازی امور اقدام نموده و عناصر نامطلوب را حذف نماییم.
- ۸- سیستم کاداستر دولت را قادر به تاسیس نظام کارآمد و منصفانه ای جهت وصول مالیات اراضی و یا املاک می سازد.
- ۹- وجوه لازم برای نیل به هرگونه هدف را در اختیار دولت قرار می دهد (توسعه از صرف وجوه حاصل از این مالیات ها تحقق می پذیرد).
- ۱۰- مالکین اراضی بایر یا اراضی نیمه دایر به ویژه در مناطق شهری را به آبادانی اراضی خود تشویق می کند.
- ۱۱- از بورس بازی زمین بویژه در پیرامون مناطق شهری، ممانعت بعمل می آورد چنانچه مالیات اراضی افزایش یابد هزینه نگهداری اراضی نیمه دایر افزایش خواهد یافت.
- ۱۲- برای آباد کردن اراضی از طریق اصلاح، یکپارچگی و تعدیل، داده های مآخوذ از سیستم کاداستر فهرستی از کاربرد کنونی زمین را بدست می دهد.
- ۱۳- کاداستر مکانیزمی را در دسترس دولت قرار می دهد که بوسیله آن وقوع معاملات بر طبق ضوابط زیر تضمین می گردد.
- ۱۴- ضوابط طرح ریزی، ضوابط فضای داخل ساختمان ها و تاسیسات، ضوابط مربوط حداکثر اراضی متعلق به مالک، ضوابط مربوط به قیمت فروش یا محدودیت های مالکیت اراضی از دیگر دستاوردهای کاداستر است.

- ۱۵- کاداستر برای اجرای تعداد بیشماری از وظایف دولتی ابزار مفیدی به دست می دهد مثلاً کاربرد سیستم های کاداستر برای اداره صحیح محیط زیست
- ۱۶- مجموعه داده ها و نقشه های کاداستر را می توان به عنوان مبنایی جهت تهیه نقشه های بزرگ مقیاس به کار برد. (صرفه جویی در وقت و هزینه)
- ۱۷- سیستم کاداستر قادر است مبنای سیستم های اطلاعات جغرافیایی یا اراضی را فراهم سازد.

۷-۳ مزایای مشترک کاداستر برای دولت و مردم

علاوه بر مزایایی که کاداستر به طور ویژه برای مردم و دولت دارد می توان به یک سری مزایا به عنوان مزایای عمومی کاداستر به صورت زیر در نظر گرفت:

۱. تضمین مالکیت: در صورت غیر رسمی بودن ملک، شخص در دفاع از املاک خود دچار مشکل خواهد شد. هیچ دفاع فیزیکی وجود ندارد که به اندازه قوانین ثبتی از اصل مالکیت و حقوق مالک دفاع نماید.
۲. ثبات اجتماعی: ثبت دقیق، صحیح و به روز، از اختلافات و منازعات مربوط به تصرف ملک جلوگیری نموده و این امر به کاهش دعاوی ملکی و در نتیجه به ثبات اجتماعی کمک می کند.
۳. تضمین اعتبار: در صورت وجود حقوق رسمی ملک، موسسات اعتباری وام دهنده در خصوص اعطای وام و اعتبار به ملک با خطرپذیری کمتر و درجه اعتماد بیشتر اقدام به اینکار می نمایند.
۴. توسعه زمین: افزایش اعتبار و وجود بیمه املاک انگیزه افراد برای انتفاع و بهره گیری در جهت ساخت و ساز و احداث تجهیزات و حفظ منابع طبیعی در داخل ملک را افزایش داده و در نتیجه به توسعه ملک و افزایش قابلیت تولید می انجامد.
۵. قابلیت تبدیل به پول: در صورت وجود حقوق قانونی برای املاک، امکان تبدیل آنها به پول در غالب خرید و فروش، کسب وام و اعتبار، دریافت بیمه خسارت طبیعی، رهن و اجاره آنها بسیار بالاتر خواهد بود.

۸ انواع کاداستر

انواع سیستمهای کاداستر را می توان به صورت زیر طبقه بندی نمود:

- کاداستر ملکی
 - کاداستر ملکی شهری
 - اداستر ملکی زراعی
- کاداستر عمومی
 - کاداستر مالی
 - کاداستر آبی
 - کاداستر سیاسی
 - کاداستر جغرافیایی
 - کاداستر جامع
 - کاداستر در لحظه online

۸-۱ کاداستر ملکی

طبق تعریف کمیته علمی طرح کاداستر کشور، کاداستر ملکی به نظامی اطلاق می شود که با بهره گیری از خدمات فنی (نقشه برداری و در حال حاضر کامپیوتر) و همچنین خدمات ثبتی و حقوقی تشکیل گردیده و این نظام بر کلیه مسائل هندسی و حقوقی املاک به منظور تثبیت و تحکیم مالکیت، اشراف و حاکمیت پیدا می کند.

در سیستم کاداستر ملکی ارتباط قطعات زمین و مالکین آنها و همچنین صورت برداری عمومی و ثبت مالیکت های حقیقی را با ترتیب منظمی مشخص می نمایند. بطوری که محدوده ها و مساحت ها و موقعیت های املاک بر روی نقشه کاداستر معین شده باشد.

۸-۱-۱ کاداستر ملکی شهری

در این نوع کاداستر هدف تعیین موقعیت منازل، خیابان ها و کوچه ها است. نظر به ارزش، اهمیت و تراکم اراضی شهری، روش های دقیقی برای تهیه نقشه قطعات در آن به کار می رود. از جمله کاربردهای کاداستر ملکی شهری می توان به دو مورد زیر اشاره نمود:

- هماهنگی برنامه و طرح های شهری با سیستم کاداستر شهری
- استفاده در سه نوع طرح: هادی، جامع و تفضیلی

برای یادآوری باید اشاره نمود که طرحهای هادی برای شهرهای کوچک و کم جمعیت تهیه می شود. در آن هدایت توسعه شهر مدنظر قرار می گیرد. مقیاس طرح به گونه نیست که بتواند جزئیات عوارض شهری را منعکس سازد. مقیاس نقشه ها در طرحهای هادی ۱/۵۰۰۰ می باشد. در طرحهای جامع تدوین برنامه ها و تعیین جهات توسعه شهر و تامین نیازمندی ها بر مبنای پیش بینی های انجام گرفته مدنظر می باشد. مقیاس نقشه ها در طرحهای جامع ۱/۲۰۰۰ می باشد. طرحهای تفضیلی برای شهرهای بزرگ تهیه می شود. نقشه های اجرائی شهرها می باشد اجرای جزء به جزء برنامه ها در مناطق و محلات شهری را تعقیب می نماید. مقیاس نقشه ها در این طرحها ۱/۵۰۰ می باشد.

۸-۱-۲ کاداستر ملکی زارعی

هدف از این نوع کاداستر تعیین حدود و مرزهای مزارع و در کنار آن تهیه اطلاعات توصیفی مربوط به محیط و کاربردهای آن بوده و معمولاً تهیه نقشه قطعات در این نوع کاداستر نسبت به کاداستر ملکی شهری کمتر می باشد.

۸-۲ کاداستر مالی (Fiscal Cadastre)

در بیشتر منابع مربوط به کاداستر شاخه ای از کاداستر مالی را که به تدوین نظام مالیاتی می پردازد تحت عنوان کاداستر مالی می شناسند اما این شاخه بصورت صحیح تر کاداستر مالیاتی و از زیر شاخه های کاداستر مالی می باشد. کاداستر مالی بطور کلی متولی تدوین نظام و استراتژی واحدی برای امور و توابع مربوط به بها و ارزش مالی زمین می باشد. اموری چون نظارت و کنترل بر ساخت و سازها و دریافت عوارض شهرداری، بازار خرید و فروش زمین و ملک، نظام مالیات املاک، امور بیمه و همگی از فعالیت هایی هستند که به نوعی از خدمات کاداستر مالی می توانند منتفع گردند.

۸-۳ کاداستر آبی (Watery Cadastre)

هدف این نوع کاداستر تعیین مرزهای آبی کشورها و حدود نفوذ هر کشور در آب های مجاور و مدیریت سواحل و بنادر می باشد.

۸-۴ کاداستر سیاسی (Political Cadastre)

کاداستر سیاسی در ارتباط با تقسیم بندی های منطقه ای از قبیل حدود استان ها، بخش ها، شهرستان ها و مرزهای بین المللی عمل نموده و در این نظام اطلاعات لازم جهت برنامه ریزی تقسیمات منطقه ای و ملی جمع آوری می شود. کاداستر سیاسی خود به انواع مختلف تقسیم می گردند که عبارتند از:

- کاداستر سیاسی ملی (مرزهای بخش، شهرستان، استان،)

- کاداستر سیاسی فراملی

- مرزهای زمینی

- مرزهای مصنوعی

▪ مرزهای طبیعی مثل رشته کوه، رودخانه و دریاچه

○ مرزهای آبی (کنوانسیون سازمان ملل: حداقل ۳ و حداکثر ۱۲ مایل)

○ مرزهای هوایی (کنوانسیون سازمان ملل: حداقل ۸۰ و حداکثر ۱۵۰ کیلومتر)

۵-۸ کاداستر جغرافیایی (Geographical Cadastre)

کاداستر جغرافیایی یک مفهوم کلی از کاداستر بوده که در مجموع حوضه های مختلف جغرافیایی سیاسی، انسانی و طبیعی و نیز اداره استراتژی های توسعه را بعهده دارد.

۶-۸ کاداستر جامع (Multipurpose Cadastre)

کاداستر جامع عبارت است از نظامی که علاوه بر برآورده نمودن اهداف موردنظر در تعریف کاداستر به معنی اخص، بتواند پاسخگوی نیازهای برنامه های عمرانی یا اجتماعی و اقتصادی دیگری که در آنها نیز تقسیم بندی های زمین و استفاده از آنها مورد نظر است باشد. به عبارت دیگر کاداستر جامع به نظامی اطلاق می شود که به عنوان یک سیستم مبنائی تدوین شده باشد که انواع دیگر کاداستر بتواند بر این سیستم متکی باشد.

هدف کاداستر جامع عبارت است از تامین خدمات که از طریق آن بتوان پویایی بهره برداری از اراضی را مورد بررسی قرار داده به عبارت دیگر مجموعه منظمی از داده های مربوط به هر قطعه زمین باشد که در مورد هر منطقه کامل، به طور یکسان بهنگام و نگهداری شود تا مورد استفاده افراد و سازمان های مسئول تامین خدمات مختلف قرار گیرد.

پس از تشکیل یک کاداستر ملکی وجود یک کاداستر جامع جهت برنامه ریزی ها و طرح های عمرانی، اقتصادی و اجتماعی ضرورت پیدا می کند. بدون کاداستر جامع هرگونه برنامه ریزی در مقیاس های مختلف شهری، منطقه ای یا ملی هرگز با واقعیات منطبق نخواهد بود و نتایج مطلوب را نخواهد داشت.

۸-۷ کاداستر در لحظه online

دسترسی سریع و آنی به حجم بسیار زیاد اطلاعات بهنگام کاداستر، بانک های اطلاعاتی جغرافیایی، کاداستر در لحظه نام دارد. اولین عامل که تاثیر عمیق بر سیستم هایی در لحظه می گذارد اینترنت می باشد. پیشرفت فن آوری های اینترنتی امکان استفاده از اطلاعات جغرافیایی را بر شبکه اینترنت فراهم می نماید.

۹ اجزای کاداستر

کاداستر (Cadastre) را می توان به عنوان فهرست مرتب شده ای از اطلاعات متعلقات (Properties)، در داخل کشوری مشخص و یا منطقه ای معین دانست که بر اساس نقشه برداری از مرزها و حدود آن متعلقات قرار گرفته است. این چنین متعلقاتی به طور نظام مند با شناسه های مجزا تعیین می شوند. محدوده ها و حدود تعلقات (قطعات زمینی) و گاهی مشخصات آن ها روی نقشه های بزرگ مقیاس نمایان اند که همراه با ثبت آن ها ممکن است متعلقه ای مجزا را بتوان همراه با حقوق ملکی، طبیعت، کاربری، اندازه و حتی ارزش (قیمت) آن مشخص نمود. در واقع کاداستر را می توان جوابی به سؤالاتی چون (کجا؟ - Where?) و (چقدر؟ - How much?) دانست. کاداستر مشتمل بر موارد زیر نیز می باشد:

- داده به عنوان مهمترین جز کاداستر
- کامپیوتر بعنوان جزء لاینفک هر نوع سیستم اطلاعاتی
- پرسنل متخصص و آموزش دیده که نسبت به فرایند اجرائی کاداستر توجیه شده باشد.
- کاربران و استفاده کنندگان از نظام کاداستر و نیاز و انتظارات آنها از سیستم

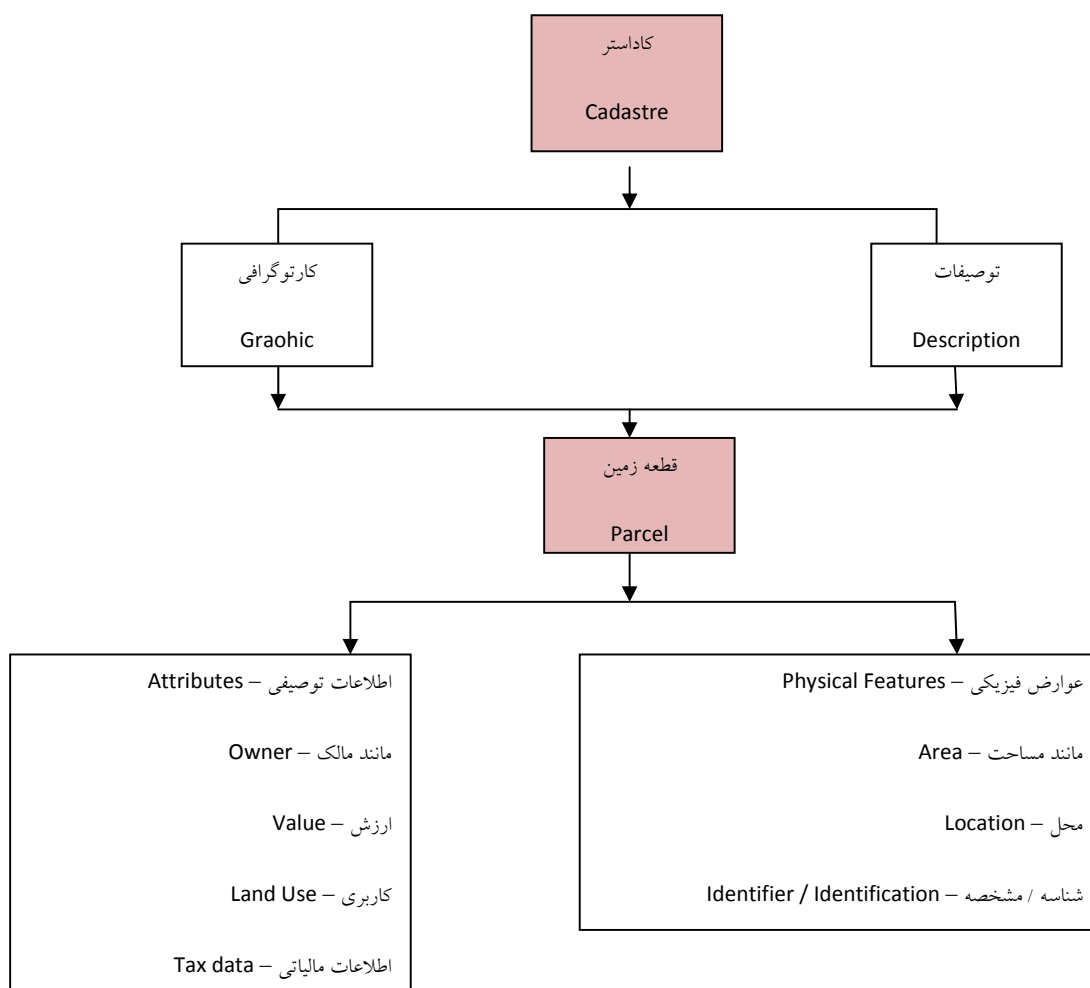
۹-۱ داده در کاداستر

داده به عنوان مهمترین مولفه کاداستر از دو قسمت اساسی زیر تشکیل یافته است.

- قسمت فنی یا کارتوگرافی

- قسمت توصیفی یا تشریحی

در شکل ۴ انواع داده در کاداستر نشان داده شده است.



شکل ۴: داده در کاداستر

۹-۱-۱ قسمت فنی یا کارتوگرافی

این قسمت شامل نقشه های بزرگ مقیاس بر اساس نقشه برداری زمینی، هوایی و حتی ماهواره ای بوده، نشانگر قطعات زمینی همراه با شناسه های منحصر به فرد آنهاست. داده های هندسی که مشتمل بر نقشه های برداری

و تصویری به روز و صحیح از کلیه قطعات زمینی بوده و با توجه به نوع کاداستر با یک یا ترکیبی از روش های زیر قابل حصول می باشد:

- نقشه برداری زمینی
- نقشه برداری هوایی یا فتوگرامتری
- تصاویر ماهواره ای
- استفاده از نقشه های موجود

۹-۱-۲ قسمت توصیفی یا تشریحی

قسمت تشریحی (توصیفی) شامل امور ثبتی و فایل هایی از اسناد حقوقی (Deeds) یا عناوین حقوقی (Titles) و دیگر اطلاعات توصیفی خلاصه شده می باشد و در برگیرنده اطلاعات هر قطعه زمین مشخص روی نقشه است. قسمت توصیفی داده های توصیفی شامل محتویات پرونده های ثبتی و اطلاعات عمومی راجع به املاک که از منابع مختلفی قابل جمع آوری است می باشد. این منابع می تواند شامل موارد ذیل باشد:

- دفاتر ثبتی مانند پرونده های ثبتی و دفاتر املاک
- مراکز آمار و اطلاع رسانی
- مراجعه به محل و تکمیل پرسشنامه مشخصات ملک در سرزمین
- آژانس های مسکن و بنگاه های املاک
- دستگاه ها و سازمان های دولتی و خصوصی و خدماتی

۹-۲ اجزای کاداستر جامع

همانطور که اشاره شد انواع مختلف کاداستر وجود دارد که هر کدام کاربردهای خاص خود را دارد. با توجه به توضیحاتی که در مورد انواع کاداستر ارائه شد می توان کاداستر جامع را به عنوان بهینه ترین کاداستر برای یک جامعه با توجه به جامع بودن آن در نظر گرفت. اجزای مختلف یک کاداستر جامع عبارتند از:

۱. سیستم مختصات مبنا شامل شبکه ژئودزی
 ۲. نقشه های مبنا، مجموعه ای از نقشه های بزرگ مقیاس دقیق و بهنگام
 ۳. یک لایه کاداستر که همه املاک را مشخص نماید.
 ۴. شماره شناسایی منحصر به فرد برای هر ملک که به عنوان فهرستی مشترک از همه رکوردهای املاک در سیستم های اطلاعاتی استفاده می شود.
 ۵. مجموعه ای از فایل های اطلاعاتی املاک که شامل یک شناسنامه املاک به منظور بازیافت اطلاعات و اتصال آنها با سایر اطلاعات موجود در فایل های دیگر باشد.
 ۶. سایر لایه ها به منظور افزایش کاربری و چند منظوره نمودن آن
- اگر کاداستر جامع با موفقیت اجرا شود و با تکنولوژی سیستم های اطلاعات جغرافیایی ترکیب شود، ادغام تمام اطلاعات زمینی در یک پایگاه اطلاعاتی مشترک می تواند نیازهای اطلاعات بسیاری از شهرداری ها، شرکت های عام المنفعه (سازمان آب، برق، گاز و ...) شرکت های بیمه، بنگاه های معاملاتی و نهادهای محله ای را پاسخگو باشد.

۱۰ نقشه های کاداستر

نقشه های مالیاتی که به منظور استفاده در ثبت اسناد زمین و کارهای ممیزی بکار می رود «نقشه های کاداستر» نامیده می شوند. نقشه های کاداستر با توجه به تراکم به موارد زیر طبقه بندی می گردد:

- نقشه های کاداستر شهری با تراکم خیلی زیاد: در هر هکتار دارای بیش از ۸۰ عرصه ملکی بوده و مشخصات هندسی عرصه و اعیان آنها به طریق کاداستر اندازه گیری شده باشد.
- نقشه های کاداستر شهری با تراکم زیاد: در هر هکتار دارای ۵۰ الی ۷۹ عرصه ملکی بوده و مشخصات عرصه و اعیان آنها به طریق کاداستر اندازه گیری شده باشد.
- نقشه های کاداستر شهری با تراکم متوسط: در هر هکتار دارای ۳۰ الی ۴۹ عرصه ملکی باشد.
- نقشه های کاداستر شهری با تراکم کم: در هر هکتار دارای ۱۰ الی ۲۹ عرصه ملکی باشد.
- نقشه های کاداستر شهری با تراکم خیلی کم: در هر هکتار کمتر از ۱۰ عرصه ملکی باشد.

سه مورد پیش بینی شده و بسیار اساسی مورد استفاده این نقشه ها عبارتند از:

- تفکیک و افراز املاک در محدوده شهرها و حومه
- تحدید حدود املاک مجاور در محدوده شهرها و حومه
- دعاوی مطروحه در مراجع قضایی در خصوص حدود املاک

۱۱ کاربردهای کاداستر

مهمترین کاربردهای کاداستر در شهرداری ها و نهادهای محلی می باشد. در این سازمانها رکوردهای کاداستر پایه هایی هستند که بر اساس آنها املاک از یک نفر به نفر دیگر منتقل می شود یا به منظور اخذ مالیات و عوارض ممیزی یا برای ارائه خدمات شهری به کار گرفته می شود. رکوردهای کاداستر شامل نقشه ها، اسناد، فایل های دستی و کامپیوتری و سایر ابزار حقوقی و رسمی می شود که اطلاعات حقوقی املاک را در خود دارند. کاداستر را می توان به عنوان اطلاعات مربوط به منافع که از زمین حاصل می شود تعریف کرد. کسب منافع از زمین فراتر از کسب مالکیت حقوقی می باشد زیرا در این مقوله شرایطی وجود دارد که به مالکین و غیر مالکین امکان ابراز ادعای مالکیت را می دهد.

با استفاده از کاداستر می توان سیستمی ایجاد نمود که توسط آن اطمینان حاصل شود هر ملکی که با تغییر مالک مواجه می شود منافع مربوطه نیز همراه آن منتقل می شود. این سیستم تحت عنوان «سیستم ثبت و اسناد زمین» شناخته شده و بر اساس ثبت رسمی اینگونه اسناد توسط شهرداری ها یا نهادهای محلی بنا شده است. اسناد مذکور نوعی ابزار رسمی یا حقوقی به عنوان ادعای منافع در ملک می باشند. هنگامیکه شهرداری یا نهاد محلی آن منافع را دریافت، ذخیره و در «دفاتر» ثبت می کند، منافع مذکور «ثبت شده» محسوب می شود. همچنین انتقال مالکیت نه تنها به شرح قانونی قطعه زمین (شامل موقعیت و نوع زمین) نیاز دارد بلکه باید روشی را برای تشریح تمام ادعاهایی که نسبت به منافع در ملک ایجاد می شود نیز ارائه دهد.

اطلاعات ثبتی که شهرداری ها یا نهادهای محلی برای مدیریت ثبت اسناد و املاک بکار می برند شامل موارد زیر است:

- نسخه ای از اسناد که شامل شرح قانونی املاک و اسامی خریدار و فروشنده ملک می باشد.
- نقشه قطعات زمین که بصورت گرافیک شرح قانونی را به تصویر می کشد.
- فهرستی برای این اسناد که معمولاً به ترتیب اسامی خریداران و فروشندگان شکل می گیرد.
- فهرستی برای نقشه ها که به ترتیب شماره شناسایی بلوک تهیه می شود.

هدف اصلی ممیزی املاک، ایجاد سیستم مالیاتی عادلانه برای املاک (زمین) به منظور ایجاد درآمد برای شهرداری و نهاد محلی می باشد. مالیات بندی عادلانه بدان معناست که املاکی که دارای خصوصیات مشابه می باشند مقدار مالیات مشابه بسته شود.

سایر کاربردهای کاداستر علاوه بر موارد فوق در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: کاربردهای کاداستر

حقوق ارتفَاعی Easements	گزارش تصادفات Accident Reports	فهرست علامت های خیابانی Street Sign Inventory	قطعات زمینی Parcels	آسیب دیدگی بر اثر سوانح Flood Plains
نشانی پرسنل Personnel Address	اندکس خیابان ها Street Index	محدوده حوزه های رای گیری Voting Boundaries	نقش های مالیاتی Tax Rolls	مرزهای سیاسی Political Boundares
روشنائی خیابان ها Street Lights	کسب مجوز ساخت و ساز Building Permits	محل شیرها و کپسول های آتش نشانی Fire-Box Location	نهارکاری و تحلیل مکان مناسب درختان	سامانه آب و فاضلاب Water and Sewer Sys.
کنترل ترافیک Traffic Control	خطوط گازرسانی و الکتریکی Gas & Electric Lines	سهولت در پارک وسایل نقلیه Parking Facilities	کسب اجازه ملکی Appraisals	خطوط راه و راه آهن Rail-Way & Road
تحلیل مناسب ترین محل برای احداث مدارس	دادن گواهی نامه ها Licenses	تفکیک و حل مسائل آن Subdivision	برف روبی Snow Removal	آمار جنایات Crime Statistics
توسعه های اقتصادی Economic Developments	محدوده گذاری ها Zoning Boundaries	اسناد و سنددهی Deeds	طرح های کلی آینده Master Plans	مدیریت جمع آوری زباله Waste Management

از جمله کاربردهای مهم دیگر کاداستر در اعتراضات ملکی می باشد. اعتراضات ملکی از نظر قانون بر سه قسم است:

- اعتراض بر ثبت ← کارشناس حقوقی اداره ثبت
 - اعتراض بر حدود
 - اعتراض بر حقوق ارتفافی
- نقشه بردار ثبت {

۱۲ پیاده سازی کاداستر

برای پیاده سازی کاداستر ابتدا باید با یکی سری مفاهیم و واژه های تخصصی آشنا بود و با داشتن یک برنامه ریزی مناسب و آشنا بودن با انواع روشهای اجرایی اقدام به پیاده سازی آن نمود. در این بخش کلیه مواردی که باید برای پیاده سازی کاداستر با آن آشنا بود ارائه می گردد.

۱۲-۱ اصطلاحات

برخی اصطلاحات که برای هر کارشناسی که به نحوی با کاداستر در ارتباط است دانستن آن ضروری است عبارتند از:

ثبت املاک: معمولاً به مجموعه ثبت حقوقی املاک و کاداستر، ثبت املاک (Land Recording) گفته می شود. اگر چه این واژه ها و عبارات در بسیاری از حالات به جای هم به کار برده می شوند، ولی از طرف دیگر واژه ثبت عناوین (Land Titling) نیز مترادف ثبت املاک به کار برده شده است. در حالت کلی اگر در هر نقل و انتقالات املاک و اراضی، سند هر بار ثبت شود، این حالت را ثبت سند (Deed Registration) و اگر تنها عنوان ثبتی آن تغییر پیدا و ثبت شود، آن را ثبت عنوان (Title Registration) اطلاق می کنیم.

زمین: بنا به تعریف کارشناسان کاداستر و نقشه برداری و اطلاعات زمین سازمان ملل، زمین (Land) بعنوان ناحیه ای از سطح کره زمین به همراه آب، خاک، صخره ها، معادن، هیدروکربن ها و هوای بالای آن گفته می شود. همچنین این ناحیه سطوح پوشیده از آب و دریاها را نیز در برمی گیرد. زمین (Land) واژه ای است با معانی بسیار. این لغت موارد مختلفی را به افراد گوناگون نسبت می دهد که بر اساس دیدگاه ها و علایق آن افراد در محلی مشخص و زمانی معین تعیین می گردد. این چهار عامل (دیدگاه ها، علایق، محل و زمان) بر تعریف زمین و کاربرد آن تاثیری بسزا دارند. برای مثال از دید اقتصاددانان، زمین منبعی اقتصادی برای رسیدن به تولیدات و توسعه های اقتصادی است. از طرفی برای وکیل حقوقی، زمین حجمی از فضا از مرکز آن تا آسمان نامتناهی با یک رشته حقوق متعدد برای تامین اهدافی مختلف است. برای بسیاری بطور ساده، فضایی است برای فعالیت های بشری که به گونه های متفاوتی از کاربری زمین (Land use) منعکس می گردد و این انعکاس از محلی به محل دیگر و یا در زمان های متفاوت بسیار مختلف ظاهر می شود. زمین در رابطه با ثبت زمین و کاداستر و بطور کلی در رابطه با سیستم های اطلاعات زمینی که ثبت طبقاتی زمین و کاداستر نیز متعلق به آن است، نه تنها با نسبت های فیزیکی و فضایی یا توپوگرافیک (محل، ابعاد، کاربرد و منطقه) در ارتباط است بلکه به جنبه های موضوعی و انتزاعی (وضعیت قانونی، ارزش و اطلاعات مالیاتی) نیز سر و کار دارد. با توجه به اینکه زمین با ارزش ترین منابع برای انسان هاست و به عنوان ماده خام تمام ثروت های روی زمین نیز به حساب می آید مساله بررسی استفاده موثر از زمین و منابع آن و نیز برنامه ریزی های مربوط به توسعه و اداره زمین یا ارتباط زمین با صاحبان آن سابقه طولانی در جهان دارد.

محدوده: محدوده، سطح پیوسته ای از کره زمین می باشد که بنا به قوانین عرفی جامعه به کاربرد خاصی اختصاص یافته و بشر در قالب یکسری مقررات و قوانین در آن زندگی یا کار می کند.

قطعه زمین (Parcel): قطعه زمین از نقطه نظر حقوقی سهم 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 می شود. بنا به تعریف پروفیسور هسن یک قطعه زمین (Parcel) محدوده ای پیوسته از سطح کره زمین است که دارای حقوق بهره گیری ملکی منحصر به فردی می باشد. یک قطعه زمین بر روی نقشه، توسط خطوطی شکل می گیرد که محدوده ای را احاطه کرده و از نقطه نظر هندسی دارای هویت منحصر به فرد باشد. طبق قانون قطعه زمین عبارت است از زمینی که دارای یک سند مالکیت بوده و بوسیله خیابان یا معبر تقسیم نشده باشد و حداقل به یک گذر مشرف باشد. بر طبق تعریف در هر سامانه کاداستر، واحد اساسی برای زمین یا ملک قطعه زمین (Parcel) می باشد. همان طور که می دانیم زمین منبع بسیاری از فعالیت های بشری است و بالعکس بشر نیز می تواند از منابع داخل زمین بهره مند شود. برای زندگی روی زمین همه به آن احتیاج داریم و آنچه ما بر روی زمین انجام می دهیم بر همسایگانمان نیز تاثیر می گذارد. دست کم از جهت نظری قطعه زمین به عنوان سطح یا حجم پیوسته ای از زمین با یک رشته حقوق همگن و علایق یکنواخت و همچنین مجموعه ای از مسئولیت ها و محدودیت های (غالباً مالی) تعریف می شود. قطعه زمین را می توان ابزاری اداری تلقی نمود که نشان دهنده روابط بین بشر و زمین است و به سوالات چه کسی، چطور، کجا و چقدر پاسخ می دهد. در غالب ممالک، قطعه زمین به عنوان سطحی از زمین مطرح می شود که شناسه ای مجزا و منحصر به فرد داشته و به وسیله حقوق ملکی یا مسئولیت هایی چون پرداخت مالیات ها یا حتی برحسب استفاده (کاربری) آن نیز تعریف می گردد. به هر حال در همه انواع سامانه های کاداستر، واحد کار همان قطعه زمین است.

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 می گردد تا بصورت قابل اعتماد، قاعده مند و ساختار یافته در تحلیل های مدیریت زمین بکار گرفته شود. بطور کلی ثبت حقوق املاک به کلیه مراحل که ثبت رسمی املاک با استفاده از اسناد (Deeds) یا عناوین حقوقی (titles) می پردازند ثبت حقوقی املاک یا

(Land – Registration) اطلاق می گردد، این نوع ثبت جوابی به سوالات چه کسی (Who) و چطور (How) می باشد.

مشاع به معنی اشتراک آمده و منظور آنست که اگر ملکی به صورت مشترک بین دو یا چند نفر تصاحب و تصرف شده باشد مالکیت هر کدام در این ملک بصورت مشاع معلوم می گردد.

مفروز به معنی جدایی است و اگر تمام مالکیت ملکی صرفاً در اختیار یک نفر باشد و شخص دیگری مدعی آن ملک به هیچ صورت نباشد آن مالکیت، مالکیت مفروز نامیده می شود.

۱۲- تفکیک و افراز

در صورتی که ملکی به قطعاتی کوچکتر تقسیم گردد به این عمل تفکیک گفته می شود در این حالت ملک ممکن است یک نفر و یا چند نفر مالک داشته باشد که در صورت تعدد مالک کلیه مالکین بایستی با تفکیک موافقت داشته باشند بدیهی است مالکیت مالکین مشاعی در هر یک از قطعات تفکیکی برابر است با سهام وی در ملک اولیه.

چنانچه دو یا چند نفر نسبت به ملکی بطور مشاع مالکیت دارند هر یک از آنها می توانند نسبت به افراز سهمی خود از سایر مالکین دیگر اقدام نمایند.

بین افراز و تفکیک تفاوت‌هایی وجود دارد که عبارتند از:

- در تفکیک لزوماً ملک مشاع نیست ولی در افراز حتماً ملک مشاع می باشد.
- پس از تفکیک باز شرکا در تمام قطعات شریکند ولی در افراز سهم شرکا مشخص می شود.
- تفکیک جنبه قضایی ندارد و در اداره ثبت انجام می گیرد ولی تعیین تکلیف نهایی افراز با دادگاه است.

۱۲-۳ مشخصات یک سیستم کاداستر و بسترسازی برای ایجاد کاداستر

در پیاده سازی کاداستر باید نکات زیر مد نظر قرار بگیرد

- بصورت فراگیر و جامع و کشوری پیاده گردد بدین مفهوم که مشتمل بر کلیه قطعات با هر ماهیتی که دارا می باشند بوده و ثبت کلیه اراضی کشور را در یک چارچوب مختصاتی حمایت نماید تنها در این صورت است که پیوستگی و اتصال قطعات مفهوم پیدا می کند.
- با لحاظ نمودن نیازهای آتی، نقشه ها تا حد امکان باید با بهترین دقت و بصورت رقومی و سه بعدی تهیه گردند.
- سیستم اطلاعات زمینی پشتیبان کاداستر باید حداقل قطعه گرا بوده و شناسه هر قطعه چه در کاداستر یا در نقشه کاغذی سنتی و چه در اسناد و مدارک ثبتی منحصر به فرد باشد. در کاداستر نوین بحث قطعه گرایی به مفهوم جامع تر و مدرنتر تبدیل می شود.
- بحث به هنگام سازی و به روزرسانی نقشه ها چه به صورت موردی چه به صورت دوره ای امری اجتناب ناپذیر است که در هر فرایند کاداستر یکی از اساسی ترین گام های بهره برداری از کاداستر می باشد. قابلیت اعتماد داده های کاداستر تنها با به هنگام سازی تضمین می گردد.
- نقشه های کاداستر بایستی ابزاری قابل اطمینان برای تضمین حقوق ملکی افراد حقیقی و حقوقی باشد و بایستی دعاوی ملکی و اختلافات اراضی را به حداقل برساند.
- بعنوان ابزاری جامع در برنامه ریزی توسعه شهری و روستایی و مدیریت منابع زمینی قابل استفاده باشد.
- تضمین امنیت داده ها در بالاترین سطح ممکن بایستی صورت گیرد. نقشه های کاداستر با توجه به محتویات اطلاعاتی غنی راجع به اطلاعات انحصاری افراد حقیقی و حقوقی، بایستی از استانداردهای

امنیتی مطابق با قوانین آن کشور تبعیت نماید تا مانع امکان هرگونه سوء استفاده از حقوق مردم و دولت بشود.

- یک کاداستر کارآمد بایستی دارای روال هایی جهت حل و فصل اختلافات اسناد ثبت شده قطعات در قدیم با نقشه های کاداستر جدید باشد. بدین مفهوم که کاداستر و سیستم ثبت قطعات دارای فرهنگ و زبان مشترکی باشند.
- باید نقشه های کاداستر با نقاط ژئودزی کشوری مرتبط بوده و برداشت محدوده های قطعات متکی به این نقاط ثابت باشد و این امر مستلزم ایجاد و حفظ شبکه متراکم نقاط کنترل کاداستری در سراسر کشور باشد.
- تولید اطلاعات هندسی پایه با روش فتوگرامتری و یا زمینی و به وسیله نقشه برداران مجاز، طبق ضوابط کارشناسی شده و نظام مند در امر کاداستر انجام گیرد.
- به علت اهمیت کاداستر برای تمام ارکان حکومتی، در سرمایه گذاری و تخصیص بودجه نبایستی دچار مضیقه شد چرا که این امر سبب اختلال در امر پیاده سازی کاداستر ملی خواهد گردید.
- کاداستر باید از نظر فنی پویا و از نظر فن آوری ها آینده نگر باشد و سخت افزار و نرم افزار حاکم مطلق نبوده و نقش اصلی را عامل انسانی ایفاء نماید.
- در چرخه تولید نقشه کاداستر مراحل کنترل و نظارت به منظور کسب اطلاعات دقیق با دقت و صراحت انجام شود.
- حتی المقدور وابستگی به نرم افزار و سخت افزار نداشته باشد.
- سیستمی پیچیده و دست و پا گیر برای احقاق حقوق مردم نبوده و سرویس های تعریف شده را با صرف کمترین هزینه و زمان برای کلیه کاربران فراهم نماید.
- در کاداستر بهینه آموزش و جذب نیروی انسانی در زمینه های مختلف کاداستر بایستی برنامه ریزی و بصورت پیوسته اجرا شود.

- تقلید کورکورانه و کپی برداری از کاداستر دیگر کشورها اشتباه بوده و هیچ سنخیتی با کاداستر بهینه ندارد.
- از آنجا که کاداستر ابزار مهم مدیریت است، خود نیز باید از مدیریت و سازماندهی نظام مند قابلی برخوردار باشد.
- یک کاداستر خوب باید در تجانس کامل با قوانین اساسی و موضوعه کشور باشد.

۱۲-۴ مطالعات امکان سنجی برای کاداستر

قبل از اخذ هرگونه تصمیمی برای ایجاد سامانه کاداستر و یا ثبت حقوقی، معمولاً مطالعات امکان سنجی (Feasibility studies) انجام می پذیرد. مراحل اصلی این مطالعات را می توان چنین عنوان کرد:

۱. بررسی و نمایش حقایق اساسی در پایه ریزی کاداستر
۲. تحلیل مشکلات موجود و فواید ممکن در اثر تغییرات ایجاد شده
۳. پروژه های آزمایشی
۴. تخمین هزینه ها
۵. تعریف اهداف اصلی
۶. انتخاب روش های اساسی
۷. انتخاب مناطق و اولویت های کاری
۸. تعریف اندازه گیری های حقوقی

۱۲-۵ روش های کاداستر

روشهای کاداستر در حالت کلی عبارتند از:

- کاداستر تحریری

○ سیستم تحریری بدون کروکی برای تعیین ابعاد و مکان قطعه

○ سیستم تحریری همراه با کروکی برای تعیین ابعاد و مکان قطعه

● کاداستر خطی

● کاداستر رقومی

بخش های مختلف کار در یک نظام کاداستر در تمامی روشها شامل مراحل زیر است:

۱. مرحله جمع آوری اطلاعات Data Collection

۲. تنظیم و نگهداری اطلاعات جمع آوری شده Data Processing

۳. ارائه اطلاعات Data Presentation

۱۲-۵-۱ کاداستر تحریری

نظام ثبتی ایران عمدتاً بر سیستم تحریری پایه گذاری شده است. این روش ابتدایی ترین روش ثبت حدود املاک و حدود نفوذ مالکیت و نوع ملکیت می باشد.

۱۲-۵-۱-۱ کاداستر تحریری بدون کروکی

در این سیستم تعیین موقعیت قطعات با جملات و عبارات مشخص می شود. در این حالت جهات اربعه به صورت توصیفی راجع به املاک مجاور و دیگر مشخصه های ثبتی ملک مانند مساحت، نام مالک و غیره ذکر می شود.

۱۲-۵-۱-۲ سیستم تحریری همراه با کروکی

گاهی همراه با تحریرهای فوق یک کروکی یا نقشه خام اولیه نیز از موقعیت ملک نسبت به عوارض شناخته شده محلی یا نسبت به املاک مجاور ارائه می شود. سپس بر روی هر قطعه در کروکی شماره یا نامی درج شده

و با توجه به جدولی که در برگ‌گیرنده این شماره ها می باشد سایر اطلاعات تشریحی قطعات مقابل هر شماره یا نام نوشته شده و این جداول به برگ کروکی ضمیمه می گردد.

۱۲-۵-۳ مشکلات ناشی از کاداستر تحریری

برخی مشکلات ناشی از کاداستر تحریری عبارتند از:

- به علت توصیفی بودن ثبت مالکیت، ابعاد ذکر شده در سند در مواردی با اندازه واقعی آن تطبیق ندارد که باعث افزایش دامنه برخورهای حقوقی و تعارضات ملکی می شود.
- تقسیم محدوده های مالکیت بین وراث پس از فوت صاحبان اولیه به علت ابهام در محدوده های اصلی دعاوی طولانی مدت ایجاد می کند.
- منبع وصول مالیات بر امور املاک نظیر تعاون ملی، مالیات خرید و فروش، مالیات نوسازی بر اساس اطلاعات مبهم ثبت توصیفی است که باعث ضرر به اقتصاد کشور می شود.
- محدوده های املاک شهری که در ثبت توصیفی به عوارضی مانند مسیل، رودخانه، دیوار باغ که در زمانی وجود داشته اند متکی است. به علت از بین رفتن و یا جابجا شدن آن نشانه ها به مرور زمان پیاده کردن محدوده های جدید بر اساس ثبت توصیفی بسیار تقریبی است.
- برای صاحبان املاک در جهت اخذ مجوزهای قانونی مربوط به خرید و یا فروش و تعمیرات و تغییرات املاک تشریفات پیچیده با تضييع وقت زیاد بوجود می آید.

۱۲-۵-۲ کاداستر خطی

در این سیستم نقشه های خطی بیانگر تعیین موقعیت می باشد به نحوی که قطعات بوسیله علائم، نقاط، خطوط و تصاویر در یک سیستم مختصات محلی یا جهانی برداشت می شود. ضمناً اطلاعات مسطحاتی در اینگونه نقشه ها دارای اهمیت بیشتری نسبت به اطلاعات ارتفاعی می باشد.

۱۲-۵-۳ کاداستر رقومی

در این روش کلیه نقاط سازنده یک قطعه در یک سیستم مختصات معین به صورت دو بعدی یا سه بعدی تعیین موقعیت گردیده (X.Y.Z)، سپس این نقاط در کامپیوتر ذخیره شده و با توجه به مختصات مرکز هر قطعه شناسه ای منحصر به فرد برای آن قطعه در نظر گرفته می شود. مجموعه ای پیوسته از چنین قطعاتی در یک سیستم اطلاعات کامپیوتری تشکیل پایگاه داده‌های مکانی کاداستر را خواهند داد. به منظور کامل کردن این سیستم به تعداد نامحدودی اطلاعات توصیفی از انواع پایگاه های اطلاعات توصیفی به مختصات مرکز این قطعه و یا شناسه منحصر به فرد آن متصل می گردد.

سه مشخصه سرعت، دقت، ظرفیت و ثبات اطلاعات، این روش را از روش های اول و دوم کاملاً متمایز کرده و سیستم اطلاعات زمینی این روش را پشتیبانی و حمایت می نماید. در این روش نیز در هنگام ثبت قطعات، پایه‌ای هندسی و ریاضی برای آنها تعریف می گردد.

۱۲-۶ انواع روش های تهیه نقشه برای کاداستر

تهیه نقشه (Mapping) برای کاداستر و تامین اهداف آن، به روش های مختلفی میسر می شود. این روش ها را می توان به سه دسته کلی زیر تقسیم کرد:

- روش های نقشه برداری زمینی

- مترکشی

- نقشه برداری مستقیم زمینی

- روش های نقشه برداری هوایی

- روش های با فن آوری بالا

۱۲-۶-۱ روش نقشه برداری زمینی

اگر تعداد کارکنان کافی را مهیا داشته باشیم از نقشه برداری زمینی برای برداشت جزئیات بهره می گیریم. در این مورد می توان از متر یا دستگاه های مدرن مانند دستگاه (Total Station) استفاده کرد که اندازه گیری زوایا و فواصل در آن بطور همزمان صورت می گیرد و ثبت داده ها با امکانات الکترونیکی روی حافظه های خاص (نظیر دیسکت و) انجام می پذیرد.

۱۲-۶-۱-۱ روش مترکشی

در این روش نقشه بردار با ابزار ساده مساحی مانند متر، گونیا، خط کش و غیره نسبت به اندازه گیری ابعاد قطعات اقدام نموده و با پیاده سازی تقریبی این طول ها در یک مقیاس معین نسبت به تهیه نقشه ساده وضعیت قطعه مبادرت می کند. ضمناً هندسه سه قطعه با توصیف ابعاد نیز در برگه هایی یادداشت می شود.

مزایای این روش عبارتند از:

- ابزار موردنیاز به راحتی در دسترس می باشد.
- انجام و درک آن برای اغلب مردم و پرسنل درگیر ساده می باشد.

معایب این روش عبارتند از:

- نیاز به مراجعه مستقیم به محل دارد
- استفاده از ابزار غیر استاندارد و مختلف (انواع مترها)
- دقت رابطه مستقیم با شکل و طول اندازه گیری دارد.
- کنترل آن مشکل بوده و امکان سوء استفاده ها وجود دارد.
- بایگانی اطلاعات مشکل می باشد.

- دسترسی بعدی به اطلاعات مشکل می باشد.
- یک پایه هندسی و ریاضی در مرحله ثبت قطعات فراهم نشده و لذا پیوستگی قطعات از هندسه سست و ناستواری برخوردار بوده که با گسترش منطقه این مشکل حادثتر می شود.

۱۲-۶-۱-۲ روش نقشه برداری مستقیم زمینی:

در این روش نقشه بردار با ابزار متداول نقشه برداری زمینی نظیر تئودولیت، طول یاب، توتال استیشن و GPS با حضور در محل، بر مبنای شبکه نقاط پلیگون نسبت به برداشت مختصات رئوس قطعات اقدام می نماید. در مرحله بعد این مشاهدات بر اساس محاسبات نقشه برداری تبدیل به نقشه می شود.

مراحل کلی کار در این روش به ترتیب زیر است:

۱. ایجاد شبکه نقاط مختصات دار کشوری
۲. متراکم سازی نقاط مختصات دار و ایجاد شبکه تکمیلی
۳. ایجاد شبکه نقاط پلیگون جهت برداشت عوارض
۴. برداشت عوارض و مشاهدات زمینی
۵. محاسبات دفتری
۶. ترسیم نقشه

مزایای این روش عبارتند از:

- ایجاد یک پایه ریاضی مستحکم برای قطعات
- امکان حصول به دقت های بسیار بالا
- عدم نیاز به تکمیل زمینی
- امکان پیاده کردن و بازسازی قطعات از روی نقشه تهیه شده

معایب این روش عبارتند از:

- هزینه و زمان زیاد برای انجام در وسعت های زیاد
- مراجعه مستقیم به محل و مشکلات ناشی از آن (شرایط جوی- محدودیت های استقرار و سر و کار داشتن با مالکین و متصرفین قطعه)
- کنترل مشاهدات برداشت شده به راحتی امکان پذیر نمی باشد

۱۲-۶-۲ روش نقشه برداری هوایی

در روش نقشه برداری هوایی اساس کار استفاده از عکس های هوایی یا تصاویر ماهواره ای و ایجاد مدل برجسته زمین در دستگاه های خاص این کار است. اگرچه سیر تکامل فتوگرامتری موجب شده دستگاه های قیاسی (Analogous) به سامانه های تحلیلی (Analytical) و سپس دستگاه های رقومی (Digital) ارتقاء یابند و تصاویر ماهواره ای در بسیاری موارد جایگزین عکس های هوایی شوند ولی مقیاس های خاص مورد استفاده در تهیه نقشه های کاداستر، عاملی است که با توجه به آن، دستگاه های قیاسی و نیمه تحلیلی هنوز کارایی دارند. بنابراین متناسب با نوع دستگاه می توان روش هایی را در نظر گرفت. البته با پیشرفت سریع فنون سنجش از دور، دقت های مطرح در کاداستر را می توان از این شاخه به زودی انتظار داشت. روش های نقشه برداری هوایی با اتکاء بر دستگاه های آنالوگ، دستگاه های تحلیلی، دستگاه های رقومی، و استفاده از عکس های هوایی متناسب با نوع عکس ها حاصل می شوند. یعنی با توجه به این که عکس های هوایی از چه نوعی باشند، عکس های اصلی منطقه، عکس های بزرگ شده، عکس های ترمیم یافته، ارتوفتوها و یکی از روش های برجسته بینی، نحوه اجرا تفاوت پیدا می کند. اما در همه شیوه های اجرا، ویژگی هایی همواره مدنظر است که از شماره ها و مطالب مندرج در حاشیه عکس ها ناشی می شود.

تهیه نقشه پوششی به روش فتوگرامتری یکی از متداول ترین و مقرون به صرفه ترین روش های تهیه نقشه کاداستر محسوب گردیده که در حال حاضر با توجه به نوع ابزار موجود بهینه ترین روش در ایجاد نقشه های کاداستر شهری می باشد.

مراحل کلی کار در این روش به ترتیب زیر است:

- طراحی پرواز و عکسبرداری از منطقه
- چاپ عکس و فیلم
- تهیه به منظور طراحی نقاط کنترل زمینی و کار عکس
- طراحی نقاط گرهی و عبوری
- قرائت مثلث بندی و محاسبات فتوگرامتری
- تبدیل عوارض
- کنترل مدل ها، ویرایش و بریدن شیت ها
- کنترل و تکمیل زمینی
- ویرایش نهایی و آماده کردن نقشه پایه کاداستر

مزایای روش فتوگرامتری عبارتند از:

- سرعت بسیار زیاد و هزینه بسیار کمتر نسبت به روش مستقیم زمینی
- دسترسی آسان به نقاط بدون توجه به موقعیت آنها
- ایجاد پایه هندسی قابل قبول برای نقاط
- پیوستگی نقشه های تهیه شده
- کنترل سهل و آسان برداشت ها

- مستقل بودن نقاط در حین برداشت
- مستقل بودن نسبت به شرایط آب و هوایی
- استفاده از تصاویر و عکس های اولیه به عنوان مکمل نقشه های برداری.

معایب این روش عبارتند از:

- وجود مناطق غیر قابل برداشت در پشت ساختمان های بلند و زیر پوشش درختان و سایه ها.
- نیاز به کنترل و تکمیل زمینی
- وابسته بودن تشخیص اپراتور به کیفیت عکسبرداری و چاپ و فیلم
- نامناسب بودن برای مناطق با پوشش درختی متراکم.

۱۲-۶-۳ روش های با فن آوری بالا

برخی از روشهای با فن آوری بالا عبارتند از:

- روش پردازش داده ها به طریق الکترونیکی EDP / Electronic Data Processing
- روش سامانه تعیین موقعیت اینرشیا (INS)
- روش دورکاری (Remote Sensing)
- روش تعیین موقعیت ماهواره ای (GPS)

با هر یک از روش های مورد اشاره، نقشه مورد استفاده در کاداستر (Cadastral Map) پس از طی مراحل ذیل آماده می شود:

- تهیه نقاط شبکه ملی نقشه برداری

البته با روش "سامانه مبتنی بر اندازه گیری" (Measurement Base System) می توان تا تکمیل نقاط شبکه ملی انتظار نکشیده و بصورت محلی با حفظ چارچوب و استانداردهای کاری به تهیه نقشه کاداستر مبادرت ورزیده و چنانچه اینگونه دستورالعمل ها را به دقت اجرا نمائیم در انتها شاهد یکپارچگی کار خواهیم بود.

- قطعه بندی زمین های بزرگ (Parcelation)

لازم است که زمین های بزرگ، تفکیک شده و شماره گذاری شوند.

- شماره گذاری (تعیین شناسه ها - Numbering).

- مناسب سازی برای بروز در آوردن اطلاعات (Suitable for updating).

از ابتدا به بروز نگهداری اطلاعات می اندیشیم و سامانه و یا نقشه را جهت بروز نگهداری اطلاعات مناسب می کنیم.

- آوردن سازه ها و ساختمان ها و نمایش توپوگرافی زمین در صورت لزوم

گاهی لازم است که سازه های مختلف در نقشه نمایش داده شوند و ارتفاع نقاط و یا توپوگرافی زمین بنا بر درخواست مشتری آورده شوند.

- حفظ تسلسل و چارچوب کاری شخص در تولید نقشه ها (ایجاد و پیروی از استانداردها و دستورالعمل های فنی)

۱۲-۷ لایه های اطلاعاتی در کاداستر جامع

مواردی که مستقیماً با کاداستر جامع در ارتباط است عبارتند از:

- حدود و وضعیت اراضی
- ارزش اراضی و نحوه اخذ مالیات
- کاربری روستایی و شهری
- جمعیت و اطلاعات مربوطه
- وضعیت ادارات و سازمان های اجرایی اداری
- آثار باستانی

منظور از حدود و وضعیت اراضی موارد زیر می باشد:

- محل و موقعیت (شامل توپوگرافی، ناحیه، دید و منظر، خیابان ها)
- اندازه ساختمان ها (ناحیه ساختمان های ۱ طبقه، ارتفاع ساختمان ها)
- طرح ساختمان ها (سبک معماری، کاربری، نوع سقف، شکل)
- کیفیت ساخت (کیفیت مصالح، نوع ساخت)
- مواد ساختمانی (فونداسیون ها، کف ساختمان ها، دیوارها)
- جنبه های دیگر مانند تعداد اتاق ها، تهویه، تسهیلات لوله کشی، پارکینگ، آسانسور
- سن و مقدار فرسودگی ساختمان ها (زمان مفید، شرایط توسعه ساختمان های جدید)

موارد دیگری هم می تواند به همراه موضوعات فوق در کاداستر جامع جمع آوری شود که عبارتند از:

- توپوگرافی

- اطلاعات زمین شناسی و ژئوفیزیکی
- خاک ها
- پوشش گیاهی
- حیات وحش
- اقلیم
- آلودگی ها، بهداشت
- صنعت، اشتغال، حمل و نقل
- گاز، برق، تلفن، فاضلاب

هرچه که از سطوح ملی و منطقه ای به طرف شهری و روستایی پیش می رویم نحوه بررسی ها، مقیاس نقشه ها و نمودارها از حالت کلی و عمومی خارج شده و نوع نگرش دقیق تر و روشن تر خواهد شد. البته لازم به ذکر است که بدون شناخت در سطح ملی نمی توان به شناخت واقعی منطقه دست یافت و بدون آشنایی با مسائل منطقه، وضعیت شهر و روستا را نمی توان مدنظر داشت و همین مطلب است که داشتن یک کاداستر جامع آن هم به صورت یک سیستم منسجم و هماهنگ در سطح کشور را روشن می سازد.

۱۲-۸ مندرجات داخل ثبت حقوقی

در مندرجات هر ثبت حقوقی (Contents of Cadastral Register)، الزاماتی هستند که هر یک از نقش خاصی را ایفا می نمایند. این الزامات که ارزش ویژه ای به ثبت حقوقی می بخشند، عبارتند از:

- ۱- باید زمین یا ملک تحت ادعای حقوقی مشخصی باشد. به عبارتی چند نفر شخص حقیقی و یا حقوقی ادعای ملکی بر روی مورد خاصی نداشته باشند.

۲- قطعه زمین با شماره خاص خود و اسامی و حقوق ملکی مربوط به آن با مرجع دهی مشخصی در دفاتر ثبتی وارد شود.

۳- اندازه قطعه زمین معلوم باشد. معمولاً این مقدار با مقدار مساحت قطعه زمین بیان می شود.

۴- مکان قطعه زمین با استفاده از نشانی آن مشخص شود. جهت ارسال موارد حقوقی و مالی از طریق پست این نشانی لازم می باشد.

۵- نوع کاربری (استفاده زمینی) روشن و معین باشد. تردید در کاربری اراضی و مشخص نبودن مسکونی و یا کشاورزی بودن آن در بسیاری از موارد لطمه به سامانه مالکیت افراد خواهد زد.

۶- نوع خاک زمین تعیین شده باشد. واضح است که پنج مورد اول لزوم بیشتری نسبت به مواردی که به دنبال آمده است را دارند. نوع خاک جهت ساخت ابنیه فنی و آبیاری و کشت و ساخت بسیار حائز اهمیت است.

۷- کیفیت خاک (به ویژه در امور کشاورزی) تعیین و ثبت شده باشد.

۸- ارزش زمین یا در آمد سالیانه آن، یا درآمد ثابتی که در یک دوره زمانی به قطعه زمین نسبت داده می شود تعیین و ثبت شده است.

۹- نرخ مالیاتی

۱۰- مالیات دهنده قطعه زمین (که لزوماً مالک نیست) مشخص شده باشد.

۱۱- مندرجات اضافی داشته باشد.

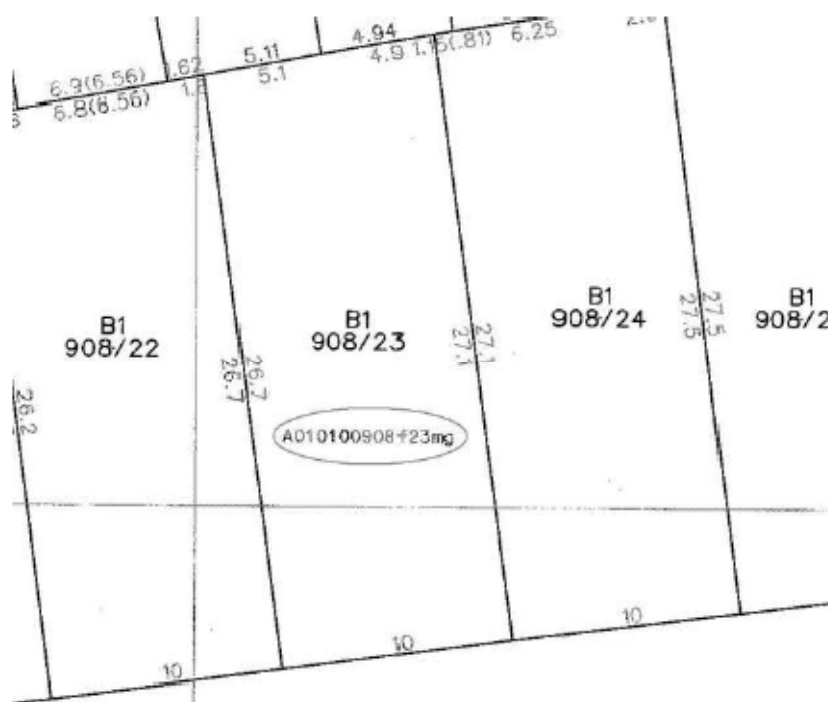
از بندهای فوق پنج بند اول بیشتر دیده شده اند و به نظر می رسد که لزوم بیشتری به وجودشان می رود. دو بند نوع و کیفیت خاک در مورد مسائل کشاورزی بوده و ممکن است در کاداستر حقوقی کمتر مدنظر قرار گیرد و چهار بند انتهایی در باب موارد مالیاتی هستند که اگر بخواهیم کاداستر حقوقی کنونی را به سمت کاداستر دو

منظوره مالی- حقوقی پیش برده و از آنجا به سمت کاداستر چند منظوره اقدام کنیم این موارد را حداقل می‌توانیم بگنجانیم.

۹-۱۲ توصیفات قطعه زمین Parcel Description

رئوس آنچه در توصیفات قطعه زمین (Parcel Description) می‌گنجد عبارتند از:

- مشخصات توپوگرافی (Topographic Characteristics): توپوگرافی منطقه بر بخش توصیفات قطعه زمین در مناطق غیر شهری ثبت می‌گردد. از روی توپوگرافی می‌توان کاربری خاصی را از زمین انتظار داشت.
- توصیف سمت و محدوده زمین ها (Metes & Boundary Description): برخی از زمین ها کشیده تر و بصورت شمالی جنوبی و یا شرقی غربی می‌باشند. به هر حال سمت کشیدگی برای زمین های بزرگ پارامتری موثر بوده و ثبت محدوده زمین ها نیز نوعی از تعیین آن ها می باشد.
- طول و عرض جغرافیایی (Latitude & Longitude): جهت زمین های بزرگ طول و عرض جغرافیایی مرکز زمین ثبت می شوند و اگر طول و عرض جغرافیایی گوشه های زمین نیز متفاوت باشند، آن ها را نیز ثبت می نمایند.
- شماره گذاری از لحاظ کاداستر (Cadastral Numbering): شماره کاداستری زمین ثبت شده و سیستم جهت رجوع به آن توسط این شماره زمین را صدا می زند.
- شماره عنوان (Number of Title): ثبت شماره عنوان بخصوص در ثبت عناوین واجب بوده و باعث رجوع به موقع به سند و یا عنوان ثبتی می شود.
- مختصات (Coordinates): مختصات زمین در سیستم کارتیزین و یا هر سیستم دیگری قابل ثبت است و اگر زمین ابعاد گسترده ای نداشته باشد که طول و عرض جغرافیایی را بخواهیم ثبت کنیم معمولاً مختصات مرکز زمین که نقطه ای در میانه آن است ثبت می گردد.



شکل ۵: برخی توصیفات زمین

۱۰-۱۲ انواع شناسه های قطعات زمین

شناسه های قطعه زمین (Parcel Identifiers) به صورت زیر دیده شده است:

- شناسه کاداستری قطعه زمین

Cadastral Parcel Identifier (country, county, municipality, block, section, number)

شناسه کاداستری قطعه زمین مانند نمونه فوق روندی از کل به جزء داشته و منحصر به فرد می باشد. با استفاده از این سیستم در یک بخش و یا حوزه شهرداری تنها یک بلوک ساختمانی و یک شماره قطعه زمین پیدا می شود که مورد درخواست ماست.

- محل قطعه زمین (Parcel Location- Address)

آدرس محل قطعه زمین اگر بصورت منحصر به فرد و سیستماتیک باشد می تواند برای شناسه در نظر گرفته شود. بالطبع اسامی تکراری و القاب مشابه با هم در آدرس های موجود مشکل اساسی این گونه شناسه ها خواهد بود.

- مختصات مرکز قطعه زمین (Coordinations)

به دلیل آنکه هیچ دو نقطه ای را نمی توان یافت که مختصات یکسانی را داشته باشند لذا شناسه قرار دادن این مختصات را می توان نوع خوبی از انواع شناسه ها دانست. ولی دو عدد به عنوان شناسه هیچ نگرشی راجع به محل و یا موقعیت زمین به ما نمی دهند و تنها با رویت مختصات در سیستم رایانه ای می توان به محل آن زمین پی برد.

- بر اساس یک رشته کوردها (شماره و کاربری زمین و عنوان و مشخصه مالیاتی)، (Based on function of records)

ترکیبی از شماره عنوان و کاربری زمین و مشخصه مالیاتی در برخی کشورها برای شناسه استفاده می گردد.

- بر اساس طول و عرض جغرافیایی (Based on Latitude & Longitude)

تنها در وقتی که طول و عرض جغرافیایی دو زمین مجاور متفاوت باشند می توان از این نوع شناسه بهره گرفت.

- بر اساس سامانه های مشبک (Based on Grid System)

در یک کار محلی می توان از شناسه محلی بدون اتصال به سیستم استانی و یا ملی بهره برد و شناسه را در سیستم محلی معرفی نمود.

۱۱-۱۲ شماره کاداستری اراضی تفکیک شده

روش های مختلفی برای اختصاص شماره کاداستری اراضی تفکیک شده (Subdivision Cadastral Numbering) وجود دارند که در ادامه مورد بررسی قرار می گیرند.

۱۱-۱۲-۱ بر اساس شماره اصلی:

- سامانه کسری (آلمان)، ۱۰۰/۲ ، ۱۰۰/۱

در این سامانه با استفاده از اعشاردهی به شماره قطعه زمین که در اینجا شماره ۱۰۰ است می توانیم آن را به قطعات کوچکتری تقسیم بندی و یا شماره بندی نمائیم.

- سامانه اندکس (بلژیک)، 100b ، 100a و یا، 100.3 ، 100.2 ، 100.1

از مضرات این سامانه آن است که رکورد مربوط به قطعه زمین تفکیک شده (در این مثال قطعه زمین شماره ۱۰۰) در جدول قطعات زمین (Parcel) وجود دارد و باری اضافی بر بانک اطلاعات سامانه اعمال می کند. با توجه به آنکه ممکن است هزاران تفکیک و تجمیع (ادغام) در کل مملکت در هر روز صورت پذیرد در میابیم که هزاران رکورد اضافی بی هدف در مجموعه به صورت سرگردان هر روزه به وجود خواهند آمد. برای حل این مسئله روش دوم پیشنهاد می گردد.

۱۱-۱۲-۲ سامانه شماره گذاری آزاد

در این سامانه از نزدیک ترین محل عددی که دیگر از آن استفاده نمی شود (زمین های ادغام شده) استفاده می کنند، یعنی آنکه گاهی اوقات به لحاظ برخی اصلاحات زمینی برخی از اراضی در داخل محدوده های دیگر حل یا ادغام می شوند و دیگر شماره خاص خود را احتیاج نخواهند داشت. بنابراین از آن شماره می توان با برنامه های رایانه ای برای نزدیکترین محل تفکیک استفاده نمود. در این برنامه های رایانه ای، ابتدا یک

همسایگی تعریف می شود و در محدوده این همسایگی با عملیات تکرار آنقدر شماره های بلا استفاده به کار گرفته می شوند که دیگر شماره آزاد نداشته باشیم.

از فایده های این روش آن است که حجم بانک های اطلاعات با سرعت کمتری افزایش می یابد. در غیر این صورت پس از مدتی کوتاه حجم اطلاعات سرسام آور خواهد شد. هرگاه پس از n بار جستجو دیگر زمین تجمیع شده ای یافته نشد، به روش اول بر می گردیم (سوییچ می کنیم).

از معایب این روش این است که به سبب آنکه قبل از استفاده از شماره گذاری آزاد نظمی در ترتیب شماره ها وجود داشت، لذا بنگاه ها و دیگر ادارات از روی شماره، محل قطعه زمین را در می یافتند که پس از استفاده از این سامانه دیگر نمی توان ترتیبی برای شماره قطعات قائل بود.

۱۲-۱۱-۳ بر اساس شماره عنوان

چنانچه از ثبت عناوین (Title) بهره گیریم، آنگاه به جای شماره اصلی کاداستر می توان شماره عنوان را اساس قرار داد و به یکی از دو روش فوق عمل نمود.

۱۲-۱۲ محدوده های حقوقی املاک

اولویت هایی در محل وجود دارند که برای ایجاد محدوده های حقوقی به ترتیب از آنها استفاده می شوند:

- (۱) عوارض طبیعی (رودخانه، مسیل و ...)
- (۲) علامات اصلی در محدوده های بزرگ (مانند مسیر انتقال نیرو و ...)
- (۳) بناهای یادبود
- (۴) علامات اصلی و از بین نرفتنی نقشه برداری
- (۵) تصرفات زمینی

۶) اندازه گیری ها

با ترتیب فوق جهت محدوده گذاری ابتدا به دنبال عوارض طبیعی همچون رودخانه، مسیل، کوه و ... گشته و پس از جستجوی عوارض طبیعی به سراغ علامات اصلی در محدوده های بزرگ در منطقه رفته و آنها را در نظر می گیریم. به دنبال آن بناهای یادبود را که بیشتر در مناطق بخصوصی وجود دارند یافته و پس از آن با استفاده از بتن ها و روپره های نقشه برداری تحدید حدود دقیق منطقه را انجام می دهیم. فراموش نمی کنیم که تصرفات زمینی (Land Tenure) چه بصورت قانونی و چه به صورت غیرقانونی در کار محدوده گذاری ما بسیار تاثیرگذار خواهند بود. در پاره ای از موارد حاشیه نشینان شهرها باعث چنین تصرفات غیرقانونی شده و محدوده های قانونی را تحت تاثیر تجاوزات عدوانی خویش قرار می دهند. در انتها شاهد آنیم که اندازه گیری ها پس از در نظر گرفتن تمامی موارد فوق انجام می شود.

۱۳ کاداستر مالی

به انتقاد برخی از منتقدان و کارشناسان در دانمارک، کاداستر در واقع تنها ثبت قطعات زمین نیست و به طریقی هدف آن در تمام تاریخ مالیات بندی زمین بوده و تنها در خلال دو تا سه قرن اخیر هدفش به ثبت مالکیت اراضی و املاک منجر شده است. کاداستر مالی اطلاعات اساسی و پایه را برای تعیین نرخ مالیات، یا مالیات اراضی و املاک و احیاناً دارایی ها شامل شده و حاوی بهترین اطلاعات توصیفی و توضیحاتی در مورد زمین، ساختمان و قیمت آنها می باشد. مطمئناً نقشه ای نیز این توصیفات را حمایت کرده و در درون خود توضیحات را به نقشه و مکان موضوع ارتباط می بخشد.

۱-۱۳ کاداستر مالی اولیه

در تاریخ شاهد آن هستیم که اولین کاداستر برای امور مالی بوده و ۵۰۰۰ سال پیش در بین النهرین ایجاد شده است. در خلال هزار سال اخیر تعداد کاداسترهای مالی که به ویژه در اروپا ایجاد شده اند به حدی بوده که

پایه و اساس مالیات بندی زمین را بهبود بخشیده و از طرفی می توان گفت کاداستر گامی مهم جهت ساخت ایالات و استان های کشورهای مربوطه نیز برداشته است. کاداسترهای قدیمی حاوی اطلاعاتی همچون اطلاعات ذیل بوده اند:

- ۱- شناسایی قطعه زمین
- ۲- نام مالک (دارنده قطعه زمین)
- ۳- مساحت تقریبی زمین
- ۴- تخمین فرآورده های کشاورزی

تا سال ۱۷۰۰ میلادی نقشه های کاداستر قطعات زمین را در بر نداشت. کاداستر موجود آن زمان معرف زمین هایی در نقاط معلوم بود و معمولاً نمی توانست تغییرات به وجود آمده را در فیزیک محل یا توصیفات آن، در داخل سامانه خود بروز در آورد. نام مالک ثبت شده بود، زیرا او مسئول پرداخت مالیات و علاوه بر آن دارای هویتی از نظر دارایی بود. کاداستر آن زمان امکان ثبت مالکیت جدید را فراهم نمی کرد و هدف اصلی آن ارزیابی و برآورد محصولات کشاورزی موجود بود. به عنوان مثال در آن زمان تعداد بشکه های گندم تولید شده شمارش شده و مالیات در آن زمان درصدی از آن محصول شمارش شده بود. بالطبع، ثبت کمتر محصولات شمارش شده، خود به خود مالیات کمتری را نیز در پی داشته است.

۱۳-۲ کاداستر حقوقی / مالی جدید

در برهه های زمانی گوناگون کاداستر و یا دفاتر املاک به صورت های مختلفی ظاهر شده اند که بطور کلی موقعیت کنونی این دگرگونی ها را می توان شامل سه مرحله مهم ذیل دانست:

- ۱- از حوالی سال ۱۷۰۰ میلادی به بعد فنون و روش های نقشه برداری آنقدر بهبود یافتند که توانستیم نقشه های دقیق کاداستر را تولید نماییم و به دقت های موردنظر کاداستر (دقیق) برسیم.

۲- در حوالی سال ۱۸۵۰ میلادی اولین دفاتر ثبت املاک به وجود آمدند که ثبت جدید مالکیت را به دنبال داشتند.

۳- از حوالی سال ۱۹۰۰ میلادی مالیات های اموال بر اساس قیمت بازاری آن ها و قیمت زمین و ساختمان به جای ارزش محصولات کشاورزی و یا دامپروری قرار گرفتند.

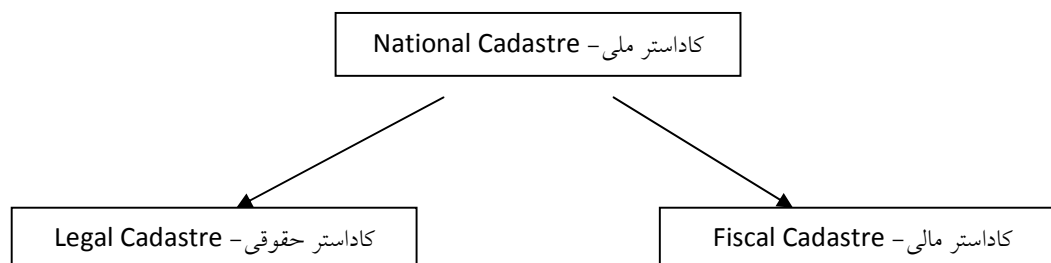
هدف اصلی کاداستر در طول تاریخ مالیات بندی و ثبت مالکیت اراضی و املاک و دارایی ها بوده است و اغلب دو نوع مستقل از آن را شاهد بوده ایم: کاداستر مالی و کاداستر حقوقی. کاداستر مالی تعداد قطعات زمین را تعیین کرده و اطلاعات پیرامون آنان را (که اغلب مالیاتی است) جمع آوری نموده ولی در اکثر مواقع نقشه های قطعات زمین را به خوبی ارائه نمی دهد..

شکل ۶ ارتباط این دو نوع کاداستر را در کشورهای مختلف نمایش می دهد. در این حالت هیچ گونه رابطه ای بین این دو کاداستر وجود نداشته و احیاناً به موازات هم فعالیت می کنند. کاداستر حقوقی یا ثبت همه انتقالات زمین را ثبت و بایگانی نموده و کاداستر مالی نیز اطلاعات مالیاتی را حفظ و مدیریت می کند.

حالت الف) نمونه ای برای آمریکا و تا حدی برای انگلستان



حالت ب) این وضعیت را در دانمارک و کم و بیش در آلمان و سوئد و نروژ می بینیم.



شکل ۶: ارتباط کاداستر حقوقی و مالی

از مزایای داشتن کاداستر مالی ملی و متحدالشکل داشتن اطلاعات اساسی تمامی مردم و اتخاذ تصمیم گیری های کلی دولت برای ایشان است

۱۳-۳ عناوین و مندرجات کاداستر مالی امروزی

جهت ارائه دید و یا منظری از کاداستر مدرن موارد و عناوین ذیل بطور نمونه آورده شده اند که استراتژی کلی را در این مورد بیان می دارند:

- ۱- مشخصات ملک
- ۲- نشانی محل
- ۳- مالک (نام و نشانی او، امکان دارد نشانی مالک و محل متفاوت باشد)
- ۴- توصیف ملک (از نظر اسکلت و ساخت، بیان آنکه ساختمان ملک اسکلت فلزی بوده و یا سال ساخت آن را بیان دارند)
- ۵- توصیفات ساختمان (مساحت، فضای مفید، قدمت و تاسیسات ساختمان)
- ۶- نوع کاربری ملک (این کاربری به صور مختلفی چون: مسکونی، تجاری، صنعتی و یا کشاورزی نمود پیدا می نماید)
- ۷- اطلاعات در مورد مطالب تجاری و بازاری (اطلاعاتی در باب قیمت فروش، اجاره، رهن و ترکیبات آنها)
- ۸- تخمین ارزش تجاری (تخمین قیمت بازاری و یا قیمت روز املاک)
- ۹- نرخ مالیات و محاسبه آن (بر اساس قیمت بازاری ملک می توان نرخ مالیات را برای مناطق مختلف محاسبه نمود).

۱۳-۴ انواع مالیات ها

بطور کلی سه دسته مهم مالیات ها عبارتند از:

- مالیات املاک
- مالیات بر اجاره (مالیات بر درآمد)
- مالیات انتقال

مالیات املاک همان مالیات کلاسیک بر املاک است که در اغلب کشورها وجود دارد. مالیات بر انتقال (خرید و یا فروش) هنگامی گرفته می شود که یک انتقال در مورد ملک قابل توسعه انجام گرفته و ثبت می شود. این نوع مالیات انتقال تقریباً در تمام کشورها مرسوم می باشد. مالیات بر درآمد حاصل از اجاره املاک، در دو سوم (۲/۳) کشورهای پیشرفته اخذ می گردد، ولی در آمریکا و پرتغال چنین نیست. مالیات ها اصولاً در مورد املاکی به کار گرفته می شوند که بر پایه قیمت ارزیابی شده صحیحی بنا شده باشد. وضعی که در اینجا مطرح است آنست که بتوان به طرزی اجرا و اداره مالیات های مختلف را هماهنگ نمود که در آن صورت تنها مورد ارزیابی برای کلیه مالیات ها به کار برده خواهد شد. اما در دانمارک، که وضعیت پیشرفته تری نسبت به جاهای دیگر دارد، مالیات ها بر ۶ قسم زیر طبقه بندی شده اند:

- مالیات املاک
- مالیات بر اجاره
- مالیات بر شبکه رفاهی
- مالیات بر نقل و انتقال
- مالیات بر توسعه ملک
- مالیات بر ارث

۱۴ منابع:

Administrative and Legal Aspects in Cadastre & Land Registration (Pr. Henssen 1990)

Land Registration and Cadastreal Systems (Gerhard Larsson 1991)

Cadastral Mapping (Dr. Tempfli 1993)

Fiscal Cadastre (Moller 1992)

کاداستر رقومی، رامین یوسفی، ویرایش دوم بهار ۸۵

www.sabt.gov.ir

www.cadastre

با آرزوی موفقیت در کسب علم و ایمان

یاسر ابراهیمیان قاجاری - پاییز ۹۰