

نقشه برداری کاداستر

جزوه مطالعاتی شماره ۱۳



فهرست |

کاداستر چیست ۳ |

اهداف نقشه برداری کاداستر ۳ |

نقشه برداری UTM ۴ |

نحوه نقشه برداری UTM ۴ |

نقشه برداری برای سند تک برگ ۵ |

نقشه برداری ساختمانی و ثبتی ۶ |

تفاوت نقشه ثبتی و کاداستر ۷ |

کاربرد نقشه ثبتی ۹ |

جمع آوری اطلاعات ۹ |

مقیاس نقشه ۹ |

بودجه ۹ |

رسم نقشه کاداستر ۱۰ |

تاییدیه ۱۰ |

وظایف نقشه بردار ثبت اسناد ۱۰ |

نتیجه ۱۰ |

منابع ۱۱ |

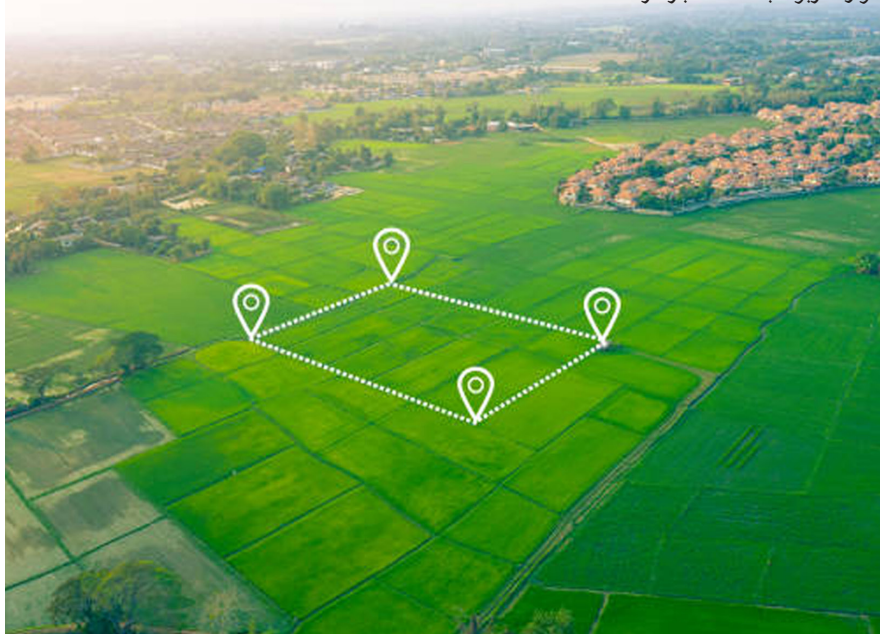
ا | کاداستر چیست

کاداستر برگرفته از کلمه یونانی Katastichon به معنای لیست و دفترچه است و در واقع سیستمی بوده است که برای ثبت استان‌های مختلف جهت اخذ مالیات از آن استفاده می‌شده است و در اصطلاح به دسته‌ای از نقشه‌های ثبتی اطلاق می‌شود که ارزش حقوقی دارند و امکان تعیین ارزش، موقعیت و مالکیت یک محدوده یا ملک را برای مراجع قضایی یا اشخاص حقیقی فراهم می‌کنند.

بر اساس قانون جامع حد نگار کشور، کاداستر اطلاعات و مشخصه‌های مرتبط با قطعه زمین مانند اندازه، مشخصات ثبتی، کاربری و ... است که به نقشه‌ها اضافه می‌شود. از طرفی عملیات کاداستر (حدنگاری)، شامل تهیه نقشه با استفاده از انواع ابزار موجود مثل ماهواره‌ها، هواپیماها، عکس‌ها و تصاویر زمینی، عملیات تبدیلات رقومی، ویرایش و تطبیق نقشه با وضعیت واقعی و افزودن اطلاعات ثبتی و مالکیت حقوقی و توصیفی و کنترل نهایی و در صورت لزوم به‌روزرسانی است.

ا | اهداف نقشه برداری کاداستر

در ماده ۱۵۶ قانون ثبت اسناد و املاک، نقشه کاداستر به مجموعه عملیات فنی، مهندسی، ممیزی، ثبتی و حقوقی در مورد املاکی اطلاق شده که جریان ثبتی آن خاتمه یافته باشد، چه در دفتر املاک ثبت شده باشد و چه ثبت نشده باشد. به جهت آنکه محدوده و موقعیت املاک مشخص شده و ارتباط جغرافیایی آن‌ها با یکدیگر نشان داده شود و به‌منظور تثبیت مالکیت و تسهیل در حل و فصل دعاوی ملکی و ثبت املاک و سایر موارد مربوط به املاک اجرا گردد.



نقشه‌برداری کاداستر برای کمک به تثبیت مالکیت، امکان مدیریت و برنامه‌ریزی بهتر منابع و اراضی، کاهش دعاوی حقوقی بر سر مالکیت و حدود ملک، مدیریت بحران و نهایتاً ساده‌سازی امکان به‌روزرسانی اطلاعات و کاربری‌ها ایجاد شد و امروزه به دلیل ایجاد یک بانک اطلاعاتی غنی از اطلاعات مالکیت می‌تواند در حوزه‌های مالی مثل مالیات و عوارض املاک و مستغلات نیز سودمند باشد.

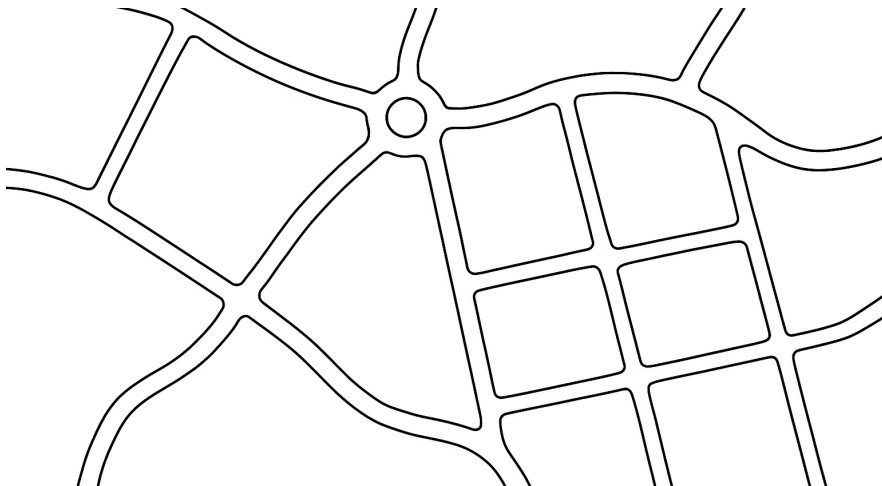
به‌طورکلی، نقشه‌برداری کاداستر نوعی از نقشه‌برداری ثبتی است که توسط سازمان ثبت‌اسناد و املاک کشور و توسط کارشناسان نقشه‌برداری ثبتی و یا کارشناسان نقشه‌بردار برون سپار با برداشت دقیق حدود ملک با ایجاد یک بانک اطلاعاتی از اطلاعات یکپارچه حقیقی و حقوقی اراضی در بستر کاداستر انجام می‌شود.

نقشه برداری UTM

کاداستر در ایران معمولاً بر بستر سیستم تصویر UTM انجام می‌شود. از آنجاکه UTM یک سیستم تصویر جهانی است که بر اساس آن، موقعیت مکانی هر ملک با مختصات دقیق و منحصره‌فرد تعیین می‌شود و چون در سیستم UTM به هر بخش از کره زمین یک زون منحصره‌فرد اختصاص داده می‌شود، می‌توان این سیستم را برای نقاط موجود در کل زمین در نظر گرفت، به همین جهت سیستم UTM بهترین انتخاب برای تولید نقشه در فرایند نقشه‌برداری کاداستر به حساب می‌آید.

نحوه نقشه برداری UTM

همواره در تهیه سند تک‌برگ برای املاک و اراضی از نقشه‌های UTM استفاده می‌شود. از آنجایی‌که UTM امکان تحلیل در مناطق خاص روی سطح زمین را فراهم می‌کند، تهیه نقشه یو تی ام یکی از مراحل اصلی برای تهیه سند تک‌برگ ملک است.



نقشه‌برداری UTM را هم می‌توان با استفاده از گیرنده‌های GPS انجام داده و مختصات‌های برداشت شده توسط گیرنده را با استفاده از عملیات تبدیل از سیستم مختصات WGS84 به سیستم UTM تبدیل کرد و هم می‌توان با دانستن مختصات UTM یک نقطه و بستن یک شبکه محلی با استفاده از دوربین‌های نقشه‌برداری مثل توتال استیشن و تعیین موقعیت محلی عوارض، به شبکه UTM محل مرتبط کرد. غالباً نقشه‌های کاداستری بر بستر سیستم UTM برای ایجاد سندهای تک‌برگ برای اراضی و املاک جدید و یا به‌روزرسانی سندهای چندبرگ و منگوله‌ای به سند تک‌برگ تهیه می‌شود.

نقشه برداری برای سند تک برگ

تهیه سندهای تک‌برگ برای املاک توسط کارشناسان امور ثبتی و از طریق نقشه‌برداری انجام می‌شود. در جریان تهیه یک سند ثبتی، ۴ گوشه زمین باید با استفاده از مختصات UTM برداشت و به طور دقیق در سند مالکیت ملک به همراه حدود اربعه و مساحت دقیق ذکر شود. طبق دستور سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، همه سندهای مالکیت باید به‌صورت تک‌برگ باشند. معمولاً تهیه نقشه‌های ثبتی و اخذ سند تک‌برگ شامل عملیات صحرایی، کارتوگرافی و نهایتاً تأیید نقشه از طرف سازمان ثبت اسناد و املاک است. برای تهیه سند تک‌برگ یا به‌اصطلاح کاداستر از نقشه‌های UTM ای که توسط نقشه‌بردار سازمان ثبت اسناد و املاک تولید می‌شود، استفاده می‌شود. در واقع در این سندها مختصات گوشه‌های زمین به‌دقت برداشت شده و به‌صورت نقشه ترسیم می‌شود؛ بنابراین با استفاده از سیستم کاداستر امکان ایجاد سندهای تک‌برگ برای اراضی و املاک فراهم می‌شود.

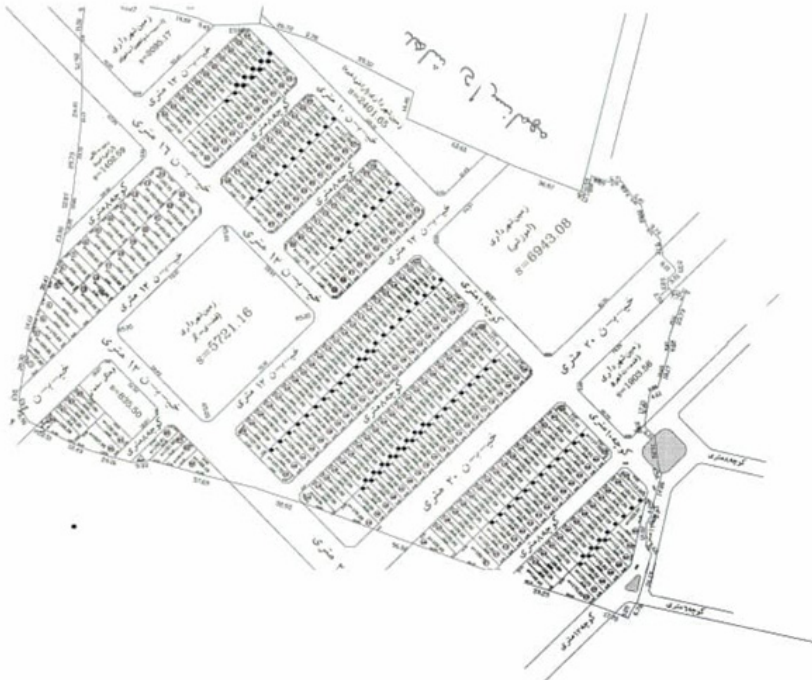


نقشه برداری ساختمانی و ثبتی

نقشه ثبتی متشکل از چندین پلاک ثبتی است. با استفاده از پلاک ثبتی مندرج در سند تک برگه یا ... موقعیت ثبتی ملک در سامانه کاداستر قرار می‌گیرد. نقشه‌های ثبتی قبل از به‌وجود آمدن سامانه کاداستر اراضی در ایران تهیه شده‌اند و دارای دقت بالایی نیستند. این نقشه‌ها با ابزارهای غیردقیق نقشه‌برداری تهیه شده‌اند و حدود اربعه زمین با عوارض طبیعی زمین در آن تعریف می‌شوند.

در نقشه‌برداری ثبتی، با جمع‌آوری جزئیات و اطلاعات مربوط به کاربری، مالکیت و ... و همچنین رعایت تمام قوانین و ضوابط نقشه‌برداری نقشه‌ای تولید می‌شود که از سایر نقشه‌ها شفاف‌تر و کارآمدتر است و از نظر حقوقی برای مالکین امکان پیگیری و کاهش دعاوی حقوقی را ایجاد می‌کند؛ اما این نوع نقشه‌ها مرز دقیق املاک را مورد بررسی قرار نمی‌دهند.

در صورتی که برای یک ساختمان یا ملک سند کاداستر تعریف شود، می‌تواند شامل سازه‌های موجود در ملک، کیفیت، سال ساخت و ... باشد. در واقع یک نقشه کاداستر ساختمانی می‌تواند اطلاعات ادوار مختلف و مالکین قبلی را در برداشته باشد.



نمونه‌ای از نقشه‌های ثبتی



| تفاوت نقشه ثبتی و کاداستر

تفاوت عمده نقشه ثبتی و نقشه کاداستر در مرز این دو نقشه است. در واقع در هر دوی این نقشه‌ها اطلاعات زمین موردنظر ثبت می‌شود؛ اما در نقشه‌های ثبتی مرز زمین به طور دقیق مورد بررسی قرار نمی‌گیرد.

طبق قانون ۶۴ نقشه‌برداری زمین که در سال ۱۹۷۰ به ثبت رسیده است در نقشه‌های ثبتی شرح اطلاعات زمین از نظر مرزها یا ابعاد و اندازه دقیق زمین ارائه نمی‌شود و تنها موقعیت مکانی زمین در این نقشه‌ها قابل ارائه است؛ بنابراین تعیین مرزها و تصدیق صحت آن توسط نقشه‌برداری کاداستر صورت می‌گیرد. کاربرد و اهمیت نقشه‌های کاداستر

در نقشه کاداستر از نشانه‌هایی برای تفسیر اینکه هر نقطه روی نقشه معرف چه بخشی از ملک است، استفاده می‌شود. در نقشه‌برداری برای دریافت هرچه دقیق‌تر اطلاعات از گیرنده‌های مولتی فرکانس GPS نیز استفاده می‌شود. نقشه‌های کاداستر یک کشور مرتباً به‌روز می‌شوند و اطلاعات آن‌ها همواره در حال تغییر است.

به‌طورکلی پنج نوع کاداستر مختلف وجود دارد که هرکدام برای کاربرد خاصی مورد استفاده قرار می‌گیرد که عبارت‌اند از:

۱. مرجع عمومی

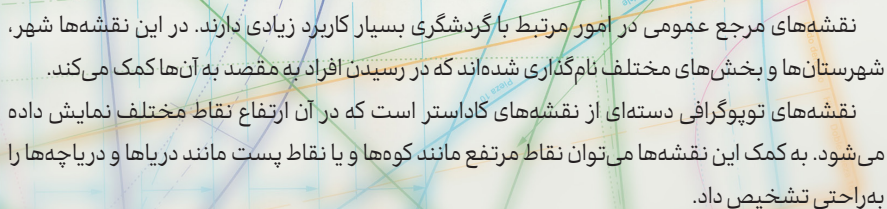
۲. توپوگرافی

۳. موضوعی

۴. نمودارهای هوانوردی

۵. ناوبری و طرح

۷ نقشه برداری کاداستر |



از چارت‌های هوایی و دریایی جهت ناوبری در آسمان و یا دریاها استفاده می‌شود. کلمه چارت به این دلیل در این نقشه‌ها به کار گرفته می‌شود که در رسم اطلاعات مربوط به آسمان یا دریا به جای کلمه نقشه از کلمه چارت استفاده می‌کنند.

این چارتهای یا نمودارها شامل اطلاعات مهمی همچون دسته‌بندی ارتفاعات مختلف در آسمان خطوط هوایی بین‌المللی، خطوط کشتیرانی و ... هستند تا از تصادفات در آسمان یا کشتی‌ها در آب جلوگیری شود. این نقشه‌ها فقط در مدیریت پرواز توسط برج مراقبت یا تیم نوابری کشتیرانی مورد استفاده قرار می‌گیرند نقشه‌برداری کاداستر طرح‌ها یک حالت خاص و ویژه هستند که بیشتر در امور مرتبط با شهرسازی استفاده می‌شوند؛ زیرا در این نوع از کاداستر ریز اطلاعات مرتبط با یک شهر و تمام آنچه که در آن قرار دارد، به نمایش گذاشته می‌شود.

ا کاربرد نقشه ثبتی

برای دریافت نشانی یا پلاک ثبتی یا تعیین موقعیت زمین موردنظر روی نقشه نیاز به نقشه ثبتی است. لازم به ذکر است که در نقشه‌های ثبتی قدیمی به دلیل حجم زیاد کارهای ثبتی در حین آغاز به کار ثبت در ایران، کروکی‌هایی تهیه می‌شد که باتوجه به نقشه‌برداری دقیق امروزی اختلافاتی با وضع موجود ملک وجود دارد که با تهیه نقشه در مختصات UTM در کنار نقشه ثبتی می‌توان حدود ثبتی را اصلاح کرد.

▪ مراحل نحوه ایجاد نقشه کاداستر و ثبتی

▪ در تهیه نقشه های کاداستر مراحل زیر باید انجام گردد:

ا جمع‌آوری اطلاعات

اولین گام در نقشه‌برداری کاداستر این است که اطلاعات دقیق و صحیح وارد نقشه شوند. سازمان‌ها و ارگان‌های مختلفی وجود دارند که وظیفه آن‌ها تایید این اطلاعات است. برای تهیه این نقشه‌ها می‌توان برای اطمینان از درستی اطلاعات نقشه مثل اطلاعات مالک، ابعاد دقیق ملک و ... از این سازمان‌ها کمک گرفت.

ا مقیاس نقشه

در مرحله دوم باید یک مقیاس کلی در نقشه‌برداری کاداستر تعریف شود. در انتخاب این مقیاس رقم انتخابی باید مناسب انتخاب شود. اگر رقم انتخابی بزرگ باشد، نقشه حاصل بسیار کوچک، غیر خوانا و غیرقابل استفاده می‌شود و اگر رقم انتخابی کوچک باشد نقشه فضای مورد بررسی از ابعاد مجاز و لازم فراتر می‌رود.

ا بودجه

پیش از شروع برای نقشه‌برداری کاداستر نیاز است که بودجه‌ای برای این طرح در نظر گرفته شود و اطمینان حاصل کرد که این بودجه به‌صورت پیوسته صرف به‌روزرسانی اطلاعات و نقشه کاداستر آن محل می‌شود. هزینه متوسطی که سالانه باید صرف کرد تا نقشه کاداستر محل موردنظر به‌روز نگه داشته شود، بیشتر از ۵٪ از هزینه کل تهیه نقشه است. باین‌حال بسیاری از کشورها با انجام سرمایه‌گذاری‌های مرتبط در این زمینه، هزینه‌های به‌روزرسانی را به حداقل می‌رسانند. به‌روزرسانی اطلاعات و داده‌های هر نقشه در قوانین

مرتبط با نقشه برداری باید هر دو هفته یکبار صورت گیرد تا هیچ تغییری در هر شهر یا هر ناحیه از قلم نیفتد.

ا | رسم نقشه کاداستر

در این مرحله برای رسم هر بخش ترتیب خاصی وجود دارد که به صورت زیر است:

ابتدا باید باتوجه به مقیاس انتخاب شده، خارجی ترین مرزهای منطقه مورد بررسی مشخص و رسم شود. پس از رسم مرزها، باتوجه به تنوع عناصر طبیعی در داخل فضای انتخابی، دریاها، دریاچه ها کوه ها و... رسم می شوند تا به طور تقریبی فضای مربوط به عناصر درست ساخته؛ مانند پارک ها ساختمان ها مدارس و... مشخص شود. از دلایل این که این دسته از عناصر در آخرین مرحله رسم می شوند این است که این ها عناصری متغیر بوده و بازه زمانی برای تغییر آنها می تواند کوتاه باشد. پس از رسم این عناصر باید ریز اطلاعات مربوط به آن ها را نیز وارد نقشه کرد. به عنوان مثال مالکیت هر زمین، ابعاد آن، نوع زمین و... اطلاعاتی هستند که برای هر بخش به کار گرفته می شوند.

ا | تاییدیه

پس از نقشه برداری کاداستر و وارد کردن تمام جزئیات طبق فرایند بالا باید اطلاعات وارد شده به نقشه را طبق نظر سازمان های مربوطه تایید کرد تا در نهایت نقشه از اعتبار بین المللی لازم برخوردار شود.

ا | وظایف نقشه بردار ثبت اسناد

نقشه بردار ثبت اسناد به عنوان کارشناس رسمی، وظیفه تهیه نقشه UTM و مهر کردن نقشه را برعهده دارد. سند تهیه شده به اداره ثبت ارسال می شود و بعد از تایید، سند مالکیت تک برگ برای مالک صادر می شود.

به طور کلی می توان وظایف نقشه برداران در ادارات ثبت اسناد را به نقشه برداری و پیاده سازی املاک و معابر، جمع آوری جزئیات مربوط به ملک، تولید نقشه با در نظر گرفتن مقیاس مناسب، نظارت و کنترل بر تهیه نقشه های ثبتی تولید شده و ایجاد هماهنگی بین بخش های مختلف، جمع آوری و به روز رسانی داده های مورد نیاز برای تولید نقشه های کاداستر و بانک های اطلاعاتی موجود و برنامه ریزی و زمان بندی برای انجام پروژه های مختلف تقسیم بندی کرد.

ا | نتیجه

نقشه کاداستر نقشه ای است که در آن ریز جزئیات کاربردی بسیاری ثبت می شود و از منظر مختلفی حائز اهمیت است. به طور مثال دولت ها به کمک اطلاعات مختلفی که این نقشه ها در اختیارشان قرار می دهد، حدود مرزهای کشور را مشخص کرده و در ابعادی کوچکتر، مالیات حاکم بر هر ملک یا منطقه را تعیین می کنند. نقشه برداری کاداستر که امروز به کمک ماهواره ها به خوبی و با دقت بالایی انجام می شود، علاوه بر نقشه برداری در علم زمین شناسی، شهر سازی و... نیز کاربرد دارد.

1. cadastre.ssaa.ir/uploads/47_47_1659414971892_Ghanoon_Ahkam.pdf
2. cadastre.ssaa.ir/uploads/47_47_1659413525340_Aeeinname.pdf
3. <http://www.agri-es.ir/Default.aspx?tabid=7551>
4. www.isna.ir/news/1400091410969 / کاداستر-چیست-و-به-چه-دردی-می-خورد
5. en.wikipedia.org/wiki/Cadastre
6. cadastre.ssaa.ir/uploads/47_47_1659414840806_comprehensive.pdf
7. cadastre.ssaa.ir/uploads/47_47_1659417066302_47_66_1582718783369_PLAN9711_981205.pdf
8. <http://golmohammadi1354.blogfa.com/post/23>
9. raymand.net/ / و شک-کالما-و-دانسا-تبث-نامزاس-یراپس-نورب



قرارگاه ملی مبارزه
با مفاسد اقتصادی

فسادستیز
Fesad_setiz_ir