

۱۴۹۱۶۵۲



اصول و مبانی نقشه خوانی

مؤلفان:

عباس فرج پور علمداری، محسن رحیمی

سرشناسه:	فرچپور علمداری، عباس، ۱۳۴۹ -
عنوان و نام پدیدآور:	اصول و مبانی نقشه خوانی / عباس فرچپور علمداری، محسن رحیمی؛ ناظر علمی مسلم چمنی برگواری؛ ویراستار ایمان امیرخانی دهکردی.
مشخصات نشر:	تهران: دانشگاه خاتم الانبیاء(ص)، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری:	۱۲۸ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۹۵۴۳۸-۷-۸
وضعیت فهرست نویسی:	فیفا
موضوع:	نقشه خوانی
موضوع:	Map reading
شناسه افزوده	رحیمی، محسن، ۱۳۵۹ -
شناسه اف:	چمنی برگواری، مسلم، ۱۳۵۵-، ناظر
شناسه افزود	امیرخانی دهکردی، ایمان، ۱۳۶۲-، ویراستار
شناسه افزوده:	دانشگاه خاتم الانبیاء(ص). انتشارات
رده بندی کنگره:	۱۳۹۵ الف ۴ / GA۱۵۱
رده بندی دیویی:	۹۱۲
شماره کتابشناسی ملی:	۴ ۱۶۱ ۳



عنوان کتاب: اصول و مبانی نقشه خوانی
پدیدآورندگان: عباس فرچپور علمداری، محسن رحیمی
ویراستار: ایمان امیرخانی دهکردی
طراح جلد و صفحه آر: احمد براری گیل آبادی
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۵۴۳۸-۷-۸
شمارندگان: ۱۰۰۰ نسخه
قطع: وزیری
قیمت: ۱۵۰۰۰۰ ریال
ناشر: انتشارات دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیاء(ص)
چاپ اول: ۱۳۹۶
امور فنی و چاپ: چاپ و معافی دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیاء(ص)
دفتر فنی و توزیع: دانشگاه پدافند هوایی خاتم الانبیاء(ص) واحد انتشارات

حق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ می باشد و هرگونه چاپ، تکثیر، یا باز نشر اثر بدون مجوز ناشر به هر شکل، اعم از فست، ریسوگراف یا زیراکس به صورت متن کامل یا خلاصه شده تحت هر عنوان اعم از کتاب، جزوه یا وسیله کمک آموزشی در فضای واقعی یا مجازی ممنوع و موجب پیگرد قانونی است.

پیش گفتار

نقشه وسیله‌ای است که اگر به‌طور صحیح مورد بهره‌برداری قرار گیرد، می‌تواند اطلاعات سودمندی در اختیار استفاده‌کننده قرار دهد. نقشه‌ها دارای انواع مختلفی هستند و بر اساس مشخصات، اطلاعات و کاربرد آن‌ها قابل دسته‌بندی خواهند بود. ساده‌ترین شکل دسته‌بندی نقشه شامل نقشه‌های توپوگرافی، موضوعی، راهنمای شهری و راه‌هاست. برای نقشه تصویری افقی و قراردادی بخشی از سطح زمین یا منطقه جغرافیایی و یا از تمام کره زمین است که به طریق هندسی، عوارض موجود در سطح زمین را بر روی سطح مستوی نشان می‌دهد.

در یک نقشه جغرافیایی معمولاً عوارض و پدیده‌های طبیعی یا انسانی، مقیاس، طول و عرض جغرافیایی، جهت شمال، علائم راهنما مبتنی بر اصول و فنون نقشه‌کشی، ارتفاع سیستم تصویری و... قابل مشاهده است. با این اوصاف تعریف دیگری را می‌توان از نقشه ارائه نمود: نقشه جغرافیایی عبارت است از صفحه‌ای مسطح که بر روی آن پدیده‌های طبیعی یا انسانی تمام یا بخشی از سطح زمین را به‌طور مجزا یا آمیخته با یکدیگر نمایش داده و ابعاد آن عوارض را با به‌کارگیری فن‌ها و ابزار خاص و فنی به نسبت معینی کوچک کرده و موقعیت ریاضی آن‌ها را با استفاده از علائم قراردادی مشخص کرده باشند.

برای استفاده بهتر از نقشه نیازمند دانستی به نام نقشه‌خوانی می‌باشیم که عبارت است از استفاده از نقشه به‌منظور پی بردن به ویژگی‌های سطح زمین که در آن منعکس شده است؛ و برای آن‌که به ویژگی‌های مورد اشاره پی ببریم ابتدا باید با نسبتی که در یک نقشه چه چیزهایی قابل مشاهده است.

زندگانی نوین و به‌ویژه کوتاه شدن راه‌ها و ارتباطات روزافزون جوانان، یجاب می‌کند که دانش انسان تنها به محیط‌زیست خویش منحصر نگردد و به آگاهی از سایر احوال زمین‌ها نیز گسترش یابد، به همین جهت آشنایی با نقشه و نقشه‌خوانی بر اهمیت خود تا آنجا افزوده است که می‌توان اذعان داشت، کیفیت نقشه در برابر دانش استفاده‌کننده در درجه دوم اهمیت قرار دارد و به عبارت دیگر بهترین و عالی‌ترین نقشه در برابر عدم آگاهی و ناآشنائی استفاده‌کننده از هرگونه ارزشی عاری است.

فصل اول تعاریف ۹

تعریف نقشه: ۱۱

تاریخچه پیدایش نقشه: ۱۱

۲- اهمیت نقشه ۱۴

انواع نقشه: ۱۵

ب - طبقه‌بندی نقشه از نظر گونه ۱۷

فصل دوم اطلاعات حاشیه‌ای نقشه ۱۹

تعریف ۲۱

نشانه‌های راهنما ۲۴

رنگ‌های نقشه ۲۴

فصل سوم مقیاس نقشه - مسافت و مساحت ۲۷

مقدمه ۲۹

انواع مقیاس ۲۹

انواع نقشه از نظر مقیاس ۳۱

روش تبدیل مقیاس نقشه به اندازه واقعی ۳۱

رابطه مقیاس و گروه‌های خطی در ترسیم نقشه ۳۲

- مقیاس خطی یا ترسیمی ۳۳

- مقیاس گفتاری یا لفظی ۳۴

- مقایسه نقشه مجهول با طبیعت ۳۴

- مقایسه نقشه مجهول با نقشه معلوم ۳۵

محاسبه مساحت ۳۶

ب - استفاده از دستگاه پلاتی متر ۳۸

فصل چهارم زوایا و سمت‌ها ۴۳

مقدمه ۴۵

زاویه ۴۵

رابطه میان طول قوس و زاویه ۴۸

۵۰ سمت‌ها

۵۲ شمال‌یابی

۵۲ - یافتن سمت شمال به کمک خورشید و سایه‌سر دستک

۵۴ - یافتن شمال در شب

۵۴ - شمال‌یابی به کمک ساعت

۵۶ قطب‌نما

۵۷ زاویه میان شمال‌ها

۵۹ آزبوت

۶۱ کاربرد قطب‌نما و اندازه‌گیری آزیموث مغناطیسی

۶۲ - اندازه‌گیری آزیموث شبکه از روی نقشه

۶۵ توجیه نقشه

۶۸ تعیین موقعیت

۷۱ فصل پنجم شبکه‌بندی و مختصات نقشه

۷۳ مقدمه

۷۴ مختصات جغرافیائی

۷۵ اندازه‌گیری مختصات جغرافیائی

۷۶ شبکه‌بندی قائم‌الزاویه

۷۷ شبکه‌بندی یونیورسال ترنسوز مرکاتور (U.T.M)

۷۸ تفاوت میان شبکه‌بندی جغرافیائی و شبکه‌بندی قائم‌الزاویه

۷۸ زمان و رابطه آن با طول جغرافیائی

۷۹ گاه‌نما یا نقشه‌های زمانی

۸۵ فصل ششم سیستم‌های تصویر نقشه

۸۷ مقدمه

۸۸ سیستم تصویر مسطحه یا آزیموثال

۸۸ سیستم تصویر مخروطی

۸۹ سیستم تصویر استوانه‌ای

۹۰ سیستم تصویر جهانی (U.T.M)

۹۳	فصل هفتم: نمایش ناهمواری های زمین
۹۵	مقدمه
۹۶	منحنی های تراز
۱۰۳	۳- نیمرخ یا پروفیل
۱۰۵	شیب
۱۰۶	طرق دیگر نمایش ناهمواری ها
۱۰۸	- رنگ آمیزی
۱۱۱	فصل هشتم عکس های هوایی
۱۱۳	مقدمه
۱۱۳	مقایسه عکس هوایی و نقشه
۱۱۴	انواع عکس های هوایی از نظر میل محور اپتیک
۱۱۸	- عکس های مرکب
۱۱۸	- عکس های پانورامیک
۱۱۹	دوربین عکس برداری هوایی
۱۲۰	فیلم های عکاسی
۱۲۱	مقیاس عکس های هوایی
۱۲۳	توجیه عکس های هوایی
۱۲۵	۴- رنگ زمینه
۱۲۵	۵- عوارض اطراف
۱۲۶	برجسته بینی
۱۲۹	منابع
۱۳۱	تعاریف مورد نیاز