

نقشه خوانی

(تعلیل و تفسیر نقشه های توپوگرافی)

دکتر مصطفی خبری

عضو هیئت علمی دانشگاه شهید باهر کرمان

مهندس مریم نوحه سرا

سرشناسه

:خبازی، مصطفی، ۱۳۶۰ -

عنوان و نام پدیدآور: نقشه خوانی: (تحلیل و تفسیر نقشه های توپوگرافی)/ نویسنده

مصطفی خبازی، مریم نوحه سرا.

مشخصات نشر

:اصفهان: آسمان نگار

مشخصات ظاهری

:۱۸۴ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).

شابک

:978-600-6596-78-5

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت

:کتابنامه: ص. ۱۸۷.

عنوان دیگر

:تحلیل و تفسیر نقشه های توپوگرافی.

موضوع

:شهری، روستایی

موضوع

:سیستم مرجع یابی جهانی

شناسه افزوده

:نوحه سرا، مریم، ۱۳۶۰ -

رده بندی کنگره

:۱۳۹۳ ۷۲/۲ CA۱۵

رده بندی دیویی

:۹۱۲/۰۱۴

شماره کتابشناسی ملی: ۳۶۴۹۶۹۲

انتشارات آسمان نگار (۰۹۱۲۱۱۲۱۶۴۲)

نام کتاب: نقشه خوانی (تحلیل و تفسیر نقشه های توپوگرافی)

نویسنده: دکتر مصطفی خبازی

مهندس مریم نوحه سرا

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

نوبت و سال چاپ: اول/ ۱۳۹۴

تیراژ: ۵۰۰ جلد

شماره استاندارد بین المللی کتاب: ۵-۷۸-۶۵۹۶-۶۰۰-۹۷۸

«کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر محفوظ و مخصوص پدیدآورندگان است»

مقدمه

در طی سالیانی که به تحصیل و تدریس در رشته جغرافیا اشتغال داشته ام، همواره این مطلب که ابزار کار جغرافیدانان "نقشه" است بارها و بارها دیده، شنیده و خوانده می شد. اما هر چه بیشتر دقت می کردم به مهجور بودن نقشه و علم نقشه خوانی در بین جغرافیدانان بیشتر پی می بردم. شاید یکی از دلایل این امر، کمبود کتب نقشه خوانی (گرچه کتاب های ارزشمندی توسط اساتید بزرگوار در این زمینه به رشته تحریر در آمده) با تأکید بر جنبه های کاربردی نقشه ها، بویژه نقشه های توپوگرافی به عنوان نقشه های مبنا در این زمینه است. از سوی دیگر گاهی مشاهده می شد که در مقاطع تحصیلات تکمیلی نیز دانشجویان جهت تجزیه، تحلیل و ترسیم نقشه های پایان نامه، توجیه یک نقشه در محیط، محاسبه مقیاس، استخراج طول و عرض جغرافیایی، تجسم نقشه، ترسیم پروفیل طولی یا عرضی محدوده مطالعاتی خود دچار مشکل می شدند. لذا سهم تلاش نویسندگان معطوف به این بوده که در حد امکان مطالب مورد نیاز در نقشه ها بویژه نقشه های ژئوگرافی و ارتباط آن با سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) را بیان کنند. بنابر این از ذکر مطالبی که در کتب سایر نویسندگان (نظیر انواع سیستم های تصویر، تکنیک های نشانه گذاری، روش های نمایش ناهمواری و...) وجود دارد، خودداری شده است. در نهایت سعی گردید با رعایت دو اصل سادگی و روانی و کاربردی بودن، این کتاب تدوین شود.

در پایان متذکر می شود، مطالب این کتاب بدون ایراد نمی باشد. هر گونه پیشنهاد، انتقاد از سوی اساتید، دانشجویان و خوانندگان محترم می تواند نویسندگان را در رفع نقایص احتمالی یاری نماید.

مصطفی خبازی

مریم نوحه سرا

فهرست

۱۱	فصل اول
۱۱	مبانی
۱۲	تاریخچه
۱۳	تعریف نقشه
۱۵	تعریف نقشه خوانی
۱۵	بیضوی مقادیر (الپسوتید زمین)
۱۶	زمینوار
۱۷	اجزای نقشه
۱۷	مختصات نقشه
۱۹	مدارات
۱۹	نصف النهارات
۲۰	دوایر عظیمه
۲۱	جهت نقشه
۲۲	واحدهای اندازه گیری زاویه در روی نقشه
۲۲	درجه
۲۳	گراد
۲۳	میلیام
۲۳	رادیان
۲۳	مقیاس نقشه
۲۵	راهنمای نقشه
۲۵	رنگ نقشه
۲۵	علائم قراردادی در نقشه
۲۷	انواع نقشه

۲۷	نقشه های موضوعی
۲۸	نقشه های ناهمواری
۲۹	نقشه های قابلیت ارضی
۳۰	نقشه های اقلیمی
۳۱	نقشه های اقتصادی
۳۲	نقشه های جمعیتی
۳۳	نقشه های سکونتگاهی
۳۴	نقشه های فرهنگی
۳۵	طبقه بندی نقشه ها بر اساس مقیاس
۳۷	طبقه بندی نقشه ها بر اساس نوع محتوا و زمینه کاربردی
۴۳	مراجع تهیه نقشه در ایران
۴۳	سازمان نقشه برداری کشور
۴۹	سازمان جغرافیایی وزارت دفاع
۵۲	شرکت ملی نفت ایران
۵۳	فصل دوم
۵۴	مفهوم مقیاس
۵۴	انواع مقیاس
۵۵	مقیاس عددی (RF)
۵۷	نحوه تهیه یک مقیاس عددی مناسب برای هر نقشه
۵۷	تهیه مقیاس نقشه با توجه به ابعاد قابل برداشت زمین و صفحه ترسیم
۵۸	تهیه مقیاس نقشه با توجه به میزان دقت ضروری در تهیه آن
۵۹	تهیه مقیاس نقشه با توجه به هدف تهیه آن
۶۰	تهیه مقیاس نقشه با توجه به امکانات زمانی و مکانی
۶۰	تهیه مقیاس نقشه با توجه به امکانات اقتصادی

۶۰	 مقیاس ترسیمی
۶۱	 مقیاس متغیر
۶۲	 مقیاس لفظی
۶۴	 مقیاس مساحتی
۶۴	 مقیاسهای مستعمله و کاربرد آن در نقشه
۶۵	 مقیاس و واحدهای اندازه گیری در نقشه
۶۷	 روش تبدیل مقیاس خطی در سیستم متریک
۶۸	 ترسیم مقیاس خطی نرم افزار Arc GIS
۷۱	 کاربرد مقیاس در اندازه گیری عارض نقشه ای
۷۱	 دقت و توجه شخص عامل در اندازه گیری
۷۲	 روش اندازه گیری توسط مقیاس عددی
۷۳	 روش اندازه گیری با مقیاس ترسیمی
۷۵	 اندازه گیری توسط دستگاه کرویمتر
۷۶	 تبدیل مقیاس نقشه
۷۶	 جنرالیزاسیون یا خلاصه سازی
۷۸	 رابطه بین مقیاس نقشه و مساحت سطوح
۷۹	 محاسبه مساحت بر روی نقشه با روش سنتی و پلاتیمتر
۸۱	 محاسبه مساحت بر روی نقشه توسط نرم افزار Arc GIS
۸۲	 محاسبه مساحت بر روی نقشه های برداری
۹۰	 محاسبه مساحت بر روی نقشه های رستری
۹۵	 فصل سوم
۹۶	 محاسبه مختصات یک نقطه روی نقشه
۹۷	 آشنایی با شبکه بندی قائم الزاویه - UTM بر روی نقشه های توپوگرافی
۹۹	 تعیین مختصات دقیق یک نقطه بر روی نقشه توپوگرافی از طریق تناسب

۱۰۰	اطلاعات حاشیه ای نقشه های توپوگرافی
۱۰۶	طبقه بندی علائم بر روی نقشه های توپوگرافی
۱۰۷	علائم نقطه ای
۱۰۷	علائم خطی
۱۰۷	علائم سطحی
۱۰۷	علائم حجمی
۱۰۷	علائم قراردادی
۱۰۷	علائم حقیقی
۱۰۸	علائم مجازی
۱۰۸	علائم کیفی و کمی
۱۰۹	تجزیه و تحلیل توپوگرافی
۱۱۰	انواع منحنی های تراز
۱۱۱	منحنی های تراز اصلی
۱۱۱	منحنی های تراز واسط
۱۱۱	منحنی های تراز فرعی
۱۱۳	رابطه بین توپوگرافی و اجزای خطوط تراز
۱۱۳	شیب ملایم
۱۱۴	شیب تند
۱۱۵	شیب مقعر
۱۱۶	شیب محدب
۱۱۶	قله
۱۱۷	خط القعر یا دره
۱۱۸	یال یا میاناب (خط الراس)
۱۱۹	مگردنه

۱۲۰	پرتگاه.....
۱۲۰	پشته.....
۱۲۱	گودال.....
۱۲۲	خط بزرگترین شیب.....
۱۲۲	خط تغییر شیب (نشیب).....
۱۲۳	قوانین مرزها به منحنی های میزان.....
۱۲۴	مفهوم توپوگرافی در مطالعات شهری.....
۱۲۶	کاربرد مطالعات توپوگرافیک در مطالعات شهری.....
۱۳۴	سیستم مختصات قطبی مسطحاتی.....
۱۳۴	انواع شمال بر روی نقشه ها: توپوگرافی.....
۱۳۶	تعیین جهات اصلی و فرعی.....
۱۳۷	روش های جهت یابی در نیمکره شمالی.....
۱۳۷	جهت یابی با استفاده از حرکت ظاهری خورشید.....
۱۳۸	جهت یابی بوسیله ساعت محلی و خورشید.....
۱۴۲	جهت یابی بوسیله سایه شاخص.....
۱۴۴	جهت یابی به کمک مقطع درختان.....
۱۴۴	جهت یابی بوسیله نشانه های طبیعی.....
۱۴۷	جهت یابی توسط ستارگان و ماه.....
۱۵۰	جهت یابی توسط قطب نما.....
۱۵۲	جهت یابی با GPS.....
۱۵۳	فصل چهارم.....
۱۵۴	آزیموت.....
۱۵۵	محاسبه آزیموت معکوس.....
۱۵۶	زاویه برینگ.....

۱۵۶	تبدیل آزمون به برینگ و بالعکس
۱۵۷	روش تعیین سمت قبله (آزمون مکه)
۱۵۸	انحراف مغناطیسی
۱۵۹	یافتن فاصله حقیقی از روی نقشه های توپوگرافی
۱۵۹	روش های محاسبه مسافت افقی از روی نقشه
۱۵۹	محاسبه مسافت افقی و مستقیم
۱۶۰	محاسبه مسافت افقی و غیر مستقیم
۱۶۰	روشهای استخراج شیب از نقشه های توپوگرافی
۱۶۲	روش تهیه نقشه شیب توسط نرم افزار Arc GIS
۱۶۸	تعیین ارتفاع یک نقطه با استفاده از منحنی تراز
۱۶۸	خط بزرگترین شیب
۱۷۲	تعیین ارتفاع نسبی در یک سراسیمه یا ریدگی شیب از روی نقشه توپوگرافی
۱۷۳	روش ترسیم نیمرخ یا پروفیل از روی نقشه های توپوگرافی
۱۷۴	روش تهیه نیمرخ یا پروفیل توسط نرم افزار Arc GIS
۱۷۷	موارد استفاده از نیمرخ
۱۷۷	روش محاسبه حجم عوارض از روی نقشه های توپوگرافی
۱۷۸	اندازه گیری حجم گودالها و تپه هایی که مخروطی شکل هستند
۱۷۹	اندازه گیری حجم عوارض نامنظم و غیرمخروطی شکل
۱۸۰	روش محاسبه حجم عوارض و پدیده ها توسط نرم افزار Arc GIS
۱۸۳	منابع