

اصول مربوط به ملک، نقشه برداری و طرح هندسی بزرگراه‌ها

دکتر:

شمس نوبخت پگاه جعفری حقیقت‌پور نریمان برازی جمور

بهروز دامیار مرتضی دجوسی ثابتی آزاده قنبرپور صابر کیه بارودی



نشر دانشگاهی کیان
Kian Publication

سرشناسه	نوبخت، شمس، ۱۳۹۶.
عنوان و نام پدیدآور	اصول مربوط به تملک، نقشه برداری و طرح هندسی بزرگراه‌ها.
مشخصات نشر	تهران: انتشارات دانشگاهی کیان، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۳۲۹ص: مصور.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۳۰۷-۰۹۵-۰
وضعیت فهرست‌نویسی	فیبای مختصر.
یادداشت	فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
یادداشت	مولفان: شمس نوبخت، پگاه جعفری حقیقت پور، نریمان برازی جمور، بهروز دامیار، مرتضی دلجو، آزاده قنبرپور، صابر کیه بادرودی.
شماره کتابشناسی ملی	۳۸۶۵۲۲۱



نشر دانشگاهی کیان
Kian Publications

انتشارات دانشگاهی کیان

نام کتاب	اصول مربوط به تملک، نقشه برداری و طرح هندسی بزرگراه‌ها
ناشر	انتشارات دانشگاهی کیان
مؤلفان	شمس نوبخت، پگاه جعفری حقیقت پور- نریمان برازی جمور- بهروز دامیار مرتضی دلجو- آزاده قنبرپور- صابر کیه بادرودی
چاپ اول	۱۳۹۴
تیراژ	۵۰۰ جلد
چاپ و صحافی	گنج شایگان
قیمت	۱۹۰۰۰ تومان
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۳۰۷-۰۹۵-۰
ISBN	978-600-307-095-0

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.
تکثیر، تفسیر یا هرگونه استفاده از این اثر به
صورت حرفه‌ای یا چاپ مجدد، چاپ
افست، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع
است و پیگرد قانونی دارد.

مرکز پخش:

تهران- خ انقلاب - خ ۱۲ فروردین - کوچه نوروز - پلاک ۲۷ طبقه اول

تلفن: ۶۶۳۱۷۱۵۰-۶۶۳۰۶۸۳۳-۶۶۳۱۶۳۳۶

خرید Online از طریق سایت www.kianpub.com

SMS: ۰۰۰۰۲۲۱۴۴۱

«سپس، به کاتبان و نویسندگان بنکر و بهترین آن‌ها را بر کارهای خود بگمار...

کاتبان و نویسندگانی برگزین که قدر خود را بشناسند، چون کسی که به قدر خود شناخت ندارد، دیگران را هم نمی‌شناسد.»

برگرفته از نامه‌ی ۵۳ نهج البلاغه به مالک‌اشتر

اگرچه نوشتن و پرداختن زکات علم از توصیه‌های اکید بزرگان و گواه بر کرامت اهل دانش است، اما امروزه پرداختن به انگیزه‌ها و اهداف نوشتن بیشتر جلوه می‌کند. بی‌شک این‌که چه کسی می‌نویسد مهم نیست، اما این‌که چرا و به چه پشتوانه‌ای می‌نویسد، درخور تأمل است. ما معتقدیم که چاپ روزافزون کتاب‌های به اصطلاح «زرد» که خالی از هرگونه نوآوری و بی‌توجه به استانداردهای چاپ کتاب و نیازهای مخاطبان است، حاصل تفکر بازاری مستولی بر جامعه‌ی نشر است. بی‌پرده آن‌که عنوان پر زرق و برق، دستاویز قرار دادن مضمون‌های نو با هدف فروش بالا و طولیل کردن سیاهه‌ی سابقه‌ی علمی، نمی‌تواند دلیل محکمی برای چاپ و نشر کتابی باشد که خواننده‌ی مشتاق با صرف هزینه‌های نه چندان کم آن را تهیه می‌کند؛ به امید آن که چیزی از آن بیاموزد.

باید پذیرفت که انگیزه‌ی نوشتن کم از محتوای نوشته نیست و بین این دو رابطه‌ای مستقیم برقرار است. اگر انگیزه از نوشتن، تولید دانش باشد، بی‌شک نویسنده از قلم بی‌محتوا و کم‌عمق پرهیز می‌کند و اگر دغدغه‌ی دانش و فرهنگ زخم‌خورده در میان باشد، ناشر تنها به عنوان پرطمطراق بسنده نمی‌کند. و چقدر امروزه، فرهنگ و دانش این مرز بوم که گرفتار آفت بی‌انگیزگی و زخم هوس است، نیازمند ناشران و نویسندگانی است که نیت‌شان کمک به رشد دانش و ارتقای فرهنگ جامعه است و به راستی که التیامی بر این درد نیست مگر نویسندگانی که قدر خود و دیگران را می‌دانند و خوب می‌فهمند که کتاب، ابزار سودجویی‌های مغرضانه نیست و می‌کوشند تا خود را از هرگونه شهوت نام و رسم و ثروت تهی کنند.

انتشارات دانشگاهی کیان خود را بری از عیب و خطا نمی‌داند، اما همواره بیش از پیش می‌کوشیم تا در راستای تولید علم و نشر کتاب‌های پرمحتوا، دست نویسندگانی که انگیزه‌ی پاک دارند را فشرده و در کنارشان باشیم و از خداوند متعال می‌خواهیم که در این مسیر صعب و پرخطر در سایه‌ی لطف و عنایت خود از آن‌چه به عهده‌ی ما نهاده شده، سربلند و پیروز برآییم.

انتشارات دانشگاهی کیان

<< وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ >>

او کسی است که شب و روز و خورشید و ماه را آفرید، هر یک در مداری در حرکتند. حرکت سیارات و ستارگان در مدار معین (همه وقایع هستی نشانه قدرت بی انتهای خداوند است و از آن خارج نمی‌شوند).

(سوره انبیاء آیه ۳۳)

نقشه برداری یکی از قدیمی‌ترین روش‌های مورد استفاده بشر بوده و از آن برای تعیین حدود اراضی استفاده می‌نمودند. با پیشرفت آبادی‌ها و بالا رفتن ارزش زمین‌های شهرها و مزارع، اهمیت نقشه برداری بیشتر نمایان شده است. بطوریکه در حال حاضر ارزش بالای زمین‌ها در شهرهای بزرگ باعث شده که در تهیه حدود املاک دقت بالایی به کار رود و این دقت بالا لازمه‌اش تهیه نقشه‌های بزرگ مقیاس است. روش‌های متفاوتی برای تعیین علم نقشه برداری وجود دارد، یکی از این روش‌ها که به راه و ترابری و ترافیک مربوط است، نقشه برداری بزرگراه‌ها و تفهیم حقوق مرتبط با آن است. از مهمترین اهداف تفهیم حقوق مرتبط با نقشه برداری بزرگراه‌ها رفع دعاوی مربوط به املاک و شناخت تعاریف حقوقی مرتبط با آن می‌باشد. در واقع اصول مربوط به تملک، نقشه برداری و طرح هندسی در بزرگراه‌ها می‌کوشد برای هر نقطه از راه یک هویت مختصاتی دقیق تعریف کند. از اتصال این نقاط و انجام محاسبات، هویت‌های جدید مانند طول، عرض، ارتفاع، شیب، حجم و مساحت پدید می‌آید. این هویت‌های جدید به مهندسان کمک می‌کند تا تصمیمات درستی را در راستای بهبود ایجاد بزرگراه‌ها ایجاد نمایند. کتاب مذکور که شامل ۱۵ فصل است حاصل الطاف بیکران خداوند متعال و تلاش بی‌وقفه دکتر شمس نوبخت و دانشجویان دکتری بگاه جعفری حقیقت پور، نریمان برآزی جمور - بهروز دامیار، مرتضی دلجویی ثابتی، آزاده قنبرپور و صابر کیه بادرودی بوده تا تمامی دانشجویان، فارغ التحصیلان، طراحان و مجریان در زمینه مهندسی راه و ترابری نقشه برداری و حمل و نقل بتوانند با استفاده از این کتاب طراحی و بهسازی بزرگراه‌ها را به روشی مؤثر انجام دهند.

از آنجا که هیچ اثری بدون نقص نمی‌باشد نویسندگان این کتاب از کلیه عزیزانی که این اثر را مورد مطالعه قرار می‌دهند دعوت می‌نمایند تا انتقادات و پیشنهادات سازنده خود را از طریق همین ایمیل highway.survey15@gmail.com به نویسندگان ارسال نمایند. امید است تا با یاری خداوند متعال و نظرات دوستان صاحب نظر جهت بهبود هرچه بیشتر این اثر در چاپ‌های بعدی گام‌های مؤثرتری برداشته شود.

به امید موفقیت روز افزون شما عزیزان

شمس نوبخت - بگاه جعفری حقیقت پور - نریمان برآزی جمور -

مرتضی دلجویی ثابتی - بهروز دامیار - آزاده قنبرپور - صابر کیه بادرودی

تابستان ۱۳۹۴

فهرست مطالب

۵	 پیشگفتار
۷	 فهرست مطالب
۱۴	 فهرست شکل ها
۱۷	 فهرست جدول ها
۱۹	 فصل اول : گروه نقشه برداری
۲۰	 ۱-۱- مقدمه
۲۳	 ۲-۱- مسئولیت ها
۲۳	 ۱-۲-۱- ارتباط میان سازمان ها و بخش های دیگر
۲۵	 ۲-۲-۱- حقوق کلی
۲۷	 فصل دوم : مقدمه ای از حقوق مرتبط با بزرگراه ها
۲۸	 ۱-۲- حق انتفاع در بزرگراه و انواع دیگر حقوق راه ها
۲۹	 ۲-۲- قواعد مکان یابی و تعریف حق ارتفاقی
۳۶	 ۳-۲- حریم طرح های عمرانی
۳۷	 ۴-۲- آشنایی با انواع راه ها و حریم آن
۴۰	 ۵-۲- محوطه سازی در حاشیه بزرگراه ها
۴۳	 فصل سوم : ایمنی
۴۴	 ۱-۳- مقدمه
۴۵	 ۲-۳- تعلیم و آموزش
۴۵	 ۳-۳- ایمنی
۴۶	 ۱-۳-۳- ارتباط میان سازمان ها و بخش های دیگر
۴۶	 ۲-۳-۳- مهندسی ایمنی کار

۴۷	۳-۳-۳- مدیریت و راهبری ایمنی.....
۴۷	۳-۳-۴- بهداشت و ایمنی.....
۴۷	۳-۳-۵- ایمنی در افزایش بهره وری.....
۴۹	۳-۳-۶- ایمنی محیط کار.....
۴۹	۳-۳-۷- دلایل ایجاد حوادث.....
۵۰	۳-۴- برنامه ریزی.....
۵۱	۳-۵- انجام عملیات نقشه برداری در زمان ترافیک عبوری.....
۵۲	۳-۶- علائم هشدار دهنده.....
۵۴	۳-۷- بازرسی.....
۵۴	۳-۸- ابزارهای مورد استفاده.....
۵۵	۳-۹- عملیات نقشه برداری در نزدیک راه آهن.....
۵۶	۳-۱۰- چراغ های هشدار وسایل نقلیه.....
۵۷	فصل چهارم : تجهیزات.....
۵۸	۴-۱- مقدمه.....
۵۸	۴-۲- توتال استیشن و تراز آن.....
۶۰	۴-۳- وسایل ساده نقشه برداری.....
۷۰	۴-۴- نکاتی جهت نگه داری میله و منشور.....
۷۱	۴-۵- نکاتی برای زنجیرهای فلزی.....
۷۱	۴-۶- بررسی خطاها.....

۷۷	فصل پنجم : کنترل کننده های اطلاعات الکترونیکی
۷۸	۵-۱- مقدمه
۷۹	۵-۲- روش DTM
۸۰	۵-۳- دقت
۸۱	۵-۴- جمع آوری اطلاعات دیجیتال
۸۱	۵-۵- تفسیر مدل رقومی زمین DTM
۸۲	۵-۶- تفاوت DEM, DTM, DSM
۸۵	فصل ششم : سیستم نقشه برداری عمومی زمینی
۸۶	۶-۱- مقدمه
۹۰	۶-۲- روش DTM
۹۰	۶-۳- دقت
۹۱	۶-۴- جمع آوری اطلاعات دیجیتال
۹۳	فصل هفتم : سطح مبنای نقشه برداری
۹۴	۷-۱- مقدمه
۹۵	۷-۲- برخی تعاریف پایه
۹۹	۷-۳- سطح مبنا (DATUM)
۱۰۰	۷-۴- سیستم مختصات UTM
۱۰۱	۷-۵- سیستم تصویر مری تور
۱۰۳	۷-۶- سیستم GPS
۱۰۵	۷-۷- روشی دقیق موقعیت نسبی RTK
۱۰۹	فصل هشتم : استانداردها و دقت اندازه گیری

۱۱۰	۸-۱- مقدمه و طبقه بندی دقت اندازه گیری.....
۱۱۳	۸-۲- دقت اندازه گیری.....
۱۱۴	۸-۳- خطاها.....
۱۱۶	۸-۴- آماده سازی اطلاعات.....
۱۲۰	۸-۵- روش اصلاح محدود.....
۱۲۳	فصل نهم : مشخصات نقشه برداری با سیستم موقعیت.....
۱۲۴	۹-۱- معرفی سیستم موقعیت یاب جهانی.....
۱۲۶	۹-۲- کلیات.....
۱۲۷	۹-۳- مشخصات نقشه برداری با GPS.....
۱۲۷	۹-۳-۱- روش ها.....
۱۲۸	۹-۳-۲- تجهیزات.....
۱۲۹	۹-۳-۳- تجهیزات.....
۱۴۰	۹-۴- نقشه برداری با GPS از رده الف و ب.....
۱۴۱	۹-۴-۱- نقشه برداری اولیه با GPS.....
۱۴۵	۹-۴-۲- نقشه برداری ثانویه با GPS.....
۱۵۷	۹-۵- مشخصات نقشه برداری با GPS به روش سینماتیکی بهنگام.....
۱۶۷	فصل دهم : طرح هندسی.....
۱۶۸	۱۰-۱- معرفی سیستم موقعیت یاب جهانی.....
۱۷۱	۱۰-۲- طراحی مسیر راه.....
۱۸۵	۱۰-۳- منحنی های اسپیرال.....
۱۹۲	۱۰-۴- انحراف اسپیرال.....
۱۹۴	۱۰-۵- منحنی افست.....

۱۹۶	۱۰-۶- قوس قائم و دور.....
۲۰۷	۱۰-۷- قوس مرکب.....
۲۰۸	۱۰-۸- سطح مقطع عرضی.....
۲۰۹	۱۰-۹- انواع سطح رویه.....
۲۱۵	۱۰-۱۰- کنترل طراحی و معیار های آن.....
۲۱۸	۱۰-۱۱- اجرای طرح.....
۲۲۰	۱۰-۱۲- مسیرهای متقاطع.....
۲۳۱	فصل یازدهم : طرح فتوگرامتری.....
۲۳۲	۱۱-۱- کلیات.....
۲۳۲	۱۱-۲- تاریخچه فتوگرامتری.....
۲۳۴	۱۱-۳- فرایند و کاربرد فتو گرامتری.....
۲۳۵	فصل دوازدهم : مراحل کنترل نقشه برداری.....
۲۴۶	۱۲-۱- تعریف.....
۲۴۷	۱۲-۲- سیاست.....
۲۴۸	۱۲-۳- برنامه ریزی و تحقیق.....
۲۴۹	۱۲-۴- آماده سازی دفتری.....
۲۵۰	۱۲-۵- کار میدانی.....
۲۵۱	۱۲-۵-۱- مطالعات کنترل افقی کریدور.....
۲۵۲	۱۲-۵-۲- مطالعات کنترل افقی پروژه.....
۲۵۲	۱۲-۵-۳- مطالعات کنترل عمودی پروژه.....
۲۵۳	۱۲-۵-۴- کنترل تکمیلی.....
۲۵۳	۱۲-۵-۵- مستندسازی و پردازش داده ها در اداره.....

۲۵۴	 ۱۲-۵-۶-نمودار کنترل پروژه
۲۵۵	 ۱۲-۵-۷-گزارش کنترل پروژه
۲۵۷	 فصل سیزدهم : مراحل نقشه برداری محل
۲۵۸	 ۱۳-۱-مقدمه
۲۵۹	 ۱۳-۲-درخواست مطالعات محل
۲۶۲	 ۱۳-۳-برنامه ریزی
۲۶۲	 ۱۳-۴-تحقیق
۲۶۳	 ۱۳-۵-آماده سازی اداری
۲۶۴	 ۱۳-۶-کار میدانی
۲۷۸	 ۱۳-۷-مراحل و اصول کلی نقشه برداری
۲۸۳	 فصل چهاردهم : نقشه برداری و مطالعات ساخت بزرگراه
۲۸۴	 ۱۴-۱-مقدمه
۲۸۸	 ۱۴-۲-روش معمولی
۲۸۸	 ۱۴-۳-روش معمولی بهبود یافته
۲۸۹	 ۱۴-۴-سیستم مکان یابی جهانی روش سینماتیک RTK
۲۹۰	 ۱۴-۵-مراحل اساسی احداث یک مسیر راه
۳۰۰	 ۱۴-۶-سیستم موقعیت یابی جهانی/زمان واقعی
۳۰۱	 ۱۴-۷-کنترل تراز
۳۰۳	 ۱۴-۸-مجرای آبگذر
۳۰۷	 ۱۴-۹-طرح سازه
۳۱۵	 فصل پانزدهم : اطلاعات موجود نقشه برداری و نشانه گذاری
۳۱۶	 ۱۵-۱-مقدمه

۳۱۶	 ۱۵-۲- نقشه برداری و نشانه گذاری
۳۱۹	 ۱۵-۳- نشانه های سیستم بررسی
۳۲۱	 ۱۵-۴- نشانه های ساخت
۳۲۲	 ۱۵-۵- مستندات نقشه برداری
۳۲۹	 منابع