

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

راهسازی

www.ketab.ir

تألیف:

علیرضا قریشی

به کوشش:

عباس قریشی

سرشناسه	: قریشی، علیرضا، ۱۳۷۶
عنوان و نام پدیدآور	: راهسازی / علیرضا قریشی
مشخصات نشر	: انتشارات جالیز
مشخصات ظاهری	: ۲۳۵ صفحه وزیری، مصور، جدول، نقشه، نمودار
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۲۶۳-۳۴۹-۳
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
موضوع	: راهسازی، راه- طرح و برنامه ریزی، طرح و محاسبه
رده بندی کنگره	: TE۱۹۱
رده بندی دیویی	: ۶۲۵/۰۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۴۰۵۲۷۰

عنوان کتاب:	راهسازی
مؤلف:	علیرضا قریشی
به کوشش:	عباس قریشی
ویراستار:	محمد مهدی سلیمی
ناشر:	انتشارات جالیز
نوبت چاپ:	چاپ اول، پاییز ۱۳۹۹
شمارگان:	۵۰۰ نسخه
شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۲۶۳-۳۴۹-۳
قیمت:	۵۰۰۰۰۰ ریال

پیشگفتار

همانطور که هر نقطه از بدن انسان به وسیله شبکه‌های ارتباطی مویرگها، رگ‌ها و شاهرگ‌ها به مرکز بدن یعنی قلب مربوطند و این ارتباط باعث ادامه حیات شخص می‌شود یک کشور هم که در حکم یک ارگان زنده است برای ادامه حیات و توسعه روابط اقتصادی اجتماعی و فرهنگی خود، باید دارای شبکه گسترده‌ای از راه‌های فرعی، اصلی و شاهرها باشد که بتواند تمام نقاط کشور را به هم متصل نماید. نگاهی کوتاه به کشورهای صنعتی و کشاورزی دنیا نشان می‌دهد با وجود اینکه هم اکنون دارای شبکه‌های ارتباطی پیچیده و تار عنکبوتی هستند و این شبکه‌ها از استانداردهای بالایی هم برخوردار بوده و تمام مناطق کشور را زیر پوشش خود گرفته است، معذالک هنوز هم این کشورها سهم بزرگی از بودجه عمرانی سالانه خود را صرف احداث، تکمیل، توسعه و نگهداری راه‌ها می‌نمایند. در حالی که در کشور عزیز ما ایران، بسیاری از نقاط هنوز از داشتن راه‌های معمولی محروم می‌باشند و به جرأت می‌توان گفت که تا چند دهه آینده لازم خواهد بود که قسمت اعظم بودجه عمرانی صرف احداث راه‌های حیاتی و شبکه‌های ارتباطی ضروری گردد.

برای رسیدن به این منظور قبل از هر چیزی داشتن اطلاعات اساسی کافی در امر طراحی هندسی راه و راهسازی که بر اساس سه عامل اصلی (ایمنی، راحتی، اقتصاد) استوار باشد، ضروری است. فعالیت‌ها و اقداماتی که اخیراً در سطح کشور در امر راهسازی و ایجاد راه‌های ارتباطی در نقاط دور افتاده و محروم کشور انجام شده اگرچه بر اساس اصول صحیح راهسازی نبوده ولی می‌توان گفت که گام مهمی در راه ایجاد تحرک و توجه به امر مهم راه و راهسازی و توسعه روحیه سازندگی و همکاری در مردم بوده است در تألیف کتاب حاضر سعی شده است که مطالب هم به صورت علمی و هم به صورت عملی ارائه شود تا علاوه بر دانشجویان سایر افراد علاقه‌مند به امور طراحی راه نیز بتوانند از مطالب آن استفاده کنند و در طرح‌های آینده خود به کار گیرند. روش این کتاب آن است که ضمن ارائه استانداردهای مختلف راهسازی و تبدیل تمام فرمول‌ها و شکل‌ها و جداول به نظام متری، آزادی طراح را نیز در انتخاب بهترین استاندارد بر مبنای امکانات موجود حفظ نماید. امید است این کتاب بتواند کمکی در امر مهم طراحی راه و توسعه راهسازی در کشور بنماید و به یاری خدا بتوانیم در مدت کوتاهی کمبودها و نواقص راه‌ها را در سرتاسر میهنمان از بین ببریم.

علیرضا قریشی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳	پیشگفتار
۸	فصل اول
۸	مروری بر راهسازی
۹	مروری بر آنچه خواهیم خواند:
۱۰	قسمت اول: مفاهیم اولیه راهسازی
۲۵	قسمت دوم: طبقه بندی راه
۳۲	قسمت سوم: آشنایی با پلان، پروفیل طولی و پروفیل عرضی
۳۶	قسمت چهارم: زهکشی
۵۰	فصل دوم
۵۰	قوس دایره‌ای ساده
۵۱	مروری بر آنچه خواهیم خواند:
۵۳	قسمت اول: اجزای قوس دایره ای ساده
۶۸	قسمت دوم: محاسبه کیلومترانژ نقاط در قوس دایره ای ساده
۷۲	قسمت سوم: روش‌های پیاده کردن قوس دایره‌ای ساده
۷۹	قسمت چهارم: بخش تکمیلی
۸۸	فصل سوم
۸۸	قوس‌های دایره‌ای مرکب
۸۹	قسمت اول: قوس‌های دایره‌ای مرکب مستقیم (مرکب هم جهت)
۹۹	قسمت دوم: قوس‌های دایره ای مرکب معکوس (مرکب غیرهم جهت)
۱۱۶	قسمت سوم: قوس سرپانثین
۱۲۳	قسمت چهارم (بخش تکمیلی)

فصل چهارم.....	۱۳۱
قوس‌های قائم.....	۱۳۱
قسمت اول: آشنایی با قوس قائم.....	۱۳۲
قسمت دوم: آشنایی با معادل قوس قائم و نتایج آن.....	۱۴۶
قسمت سوم: محاسبه فواصل قائم نقاط روی قوس قائم از خط پروژه.....	۱۵۸
قسمت چهارم: بخش تکمیلی.....	۱۶۶
فصل پنجم.....	۱۶۹
مسافت دید و شیب عرضی.....	۱۶۹
مروری بر آنچه خواهیم خواند:.....	۱۷۰
قسمت اول: مسافت دید.....	۱۷۰
قسمت دوم: شیب عرضی.....	۱۸۷
قسمت سوم: بخش تکمیلی.....	۱۹۷
فصل ششم.....	۲۰۴
عملیات خاکی در راهسازی.....	۲۰۴
قسمت اول: محاسبه مساحت مقاطع عرضی.....	۲۰۵
قسمت دوم: محاسبه حجم خاک در عملیات خاکی.....	۲۱۰
قسمت سوم: منحنی بروکنر.....	۲۲۰