

ترافیک شهری و جاده ای

و راهکارهای بهبود آنها

نویسنده: علیرضا دلفا

(کارشناس ارشد عمران گرایش راه و ترابری)

سرشناسه	: دلفانی، علیرضا، ۱۳۶۴-
عنوان و نام پدیدآور	: ترافیک شهری و جاده ای و راهکارهای بهبود آنها/نویسنده علیرضا دلفانی.
مشخصات نشر	: تهران: آفتاب گیتی، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۱۰۷ ص.
شابک	: ۲۸۰۰۰۰ ریال ۶-۱۶۴-۲۴۵-۶۲۲-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۱۰۷-۱۰۵.
موضوع	: ترافیک شهری
موضوع	: City traffic
موضوع	: حمل و نقل جاده‌ای
موضوع	: Transportation, Automotive
موضوع	: مهندسی ترافیک
موضوع	: Traffic engineering
موضوع	: ترافیک -- مدیریت
موضوع	: Traffic flow -- Management
موضوع	: سیستم‌های حمل و نقل هوشمند
موضوع	: Intelligent transportation systems
رده بندی کنگره	: ۳۷۳HE
رده بندی دیویی	: ۱۲۵/۳۶۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۵۲۱۲

آفتاب گیتی

عنوان: ترافیک شهری و جاده ای و راهکارهای بهبود آنها

نویسنده: علیرضا دلفانی

صفحه آرای و تنظیم: نوژن گرافیک

ویرایش: شورای بررسی موسسه انتشاراتی آفتاب گیتی

نشر و پخش: موسسه انتشاراتی آفتاب گیتی

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۹

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ: پاسارگاد

قیمت: ۲۸۰۰۰۰ ریال

شابک: ۶-۱۶۴-۲۴۵-۶۲۲-۹۷۸

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.

آدرس: تهران میدان انقلاب ضلع جنوب شرقی - نبش خیابان ۱۲ فروردین - ساختمان

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۹
---------------	---

فصل اول : مفهوم ترافیک

ترافیک.....	۱۷
اهمیت و ضرورت بررسی موضوع ترافیک.....	۱۸
پیامدهای ترافیک.....	۱۹
هزینه هایی که ترافیک تحمیل می نماید.....	۱۹
رفتار ترافیکی.....	۲۰
حجم ترافیک.....	۲۱
وضعیت و روش های ارتقاء فرهنگ ترافیک در کشورهای مختلف.....	۲۱
زیرساخت ها.....	۲۷
مطالعه مشخصات ترافیک.....	۲۹
ظرفیت جاده در مهندسی ترافیک.....	۳۰
عملکرد ترافیک.....	۳۱
مجریان قانون.....	۳۱
دیگر عوامل پنهان موثر در تشدید ترافیک شهرهای بزرگ.....	۴۸
دلایل وجود تمایزات در فرهنگ ترافیک و رانندگی در ایران و سایر کشورها.....	۵۰

فصل دوم : معضلات ترافیکی

عوامل بروز معضلات ترافیکی.....	۵۵
عوامل فنی و زیرساختی.....	۵۵
عوامل قانونی و نظارتی.....	۵۶
عوامل فرهنگی.....	۵۸
آسیب های ناشی از بروز معضلات ترافیکی.....	۵۹

۵۹	تنزل کرامت انسانی
۶۰	اخلال در نظم
۶۱	بی اعتمادی و نارضایتی
۶۱	تنش و نزاع
۶۲	خسارت و آسیب فیزیکی
۶۲	اخلال در زیبایی و آرامش شهر
۶۳	اخلال در بهداشت و سلامت عمومی

فصل سوم: مهندسی ترافیک

۶۷	مهندسی ترافیک
۶۹	سازمان مهندسی ترافیک
۷۲	مطالعه مشخصات ترافیک
۷۲	عملکرد ترافیک
۷۳	اجزاء مهندسی ترافیک
۷۳	ظرفیت جاده در مهندسی ترافیک
۷۴	تقاطع ها
۷۴	سرعت
۷۵	اقدامات مهندسی ترافیک در ارتباط با انرژی
۷۵	برنامه ریزی ترافیک
۷۶	طرح هندسی
۷۶	مدیریت
۷۶	مدیریت ترافیک شهری
۷۷	چراغ های راهنمایی
۷۷	اهمیت پارکینگ در مهندسی ترافیک

۷۸	 سطح توقف اتومبیل
۷۸	 برنامه ریزی شهری
۷۹	 برنامه ریزی حمل و نقل
۸۰	 اصول برنامه ریزی در دست یابی به حمل و نقل و ترافیک شهری مطلوب
۸۲	 وسایل کنترل ترافیک

فصل چهارم : سیستمهای پیشرفته مدیریت ترافیک

۸۷	 روشهای کنترل ترافیک
۸۷	 روشهای مورد استفاده برای تشخیص و شناسایی خودروها
۸۹	 سیستمهای پیشرفته مدیریت ترافیک
۸۹	 سیستمهای پیشرفته مدیریت ترافیک (ATMS)
۹۱	 سیستمهای پیشرفته اطلاعات مسافر (ATIS)
۹۱	 سیستمهای پیشرفته کنترل وسایل نقلیه (VCS)
۹۲	 عملیات وسایل نقلیه تجاری
۹۲	 مدیریت وضعیتهای اورژانس (EMS)
۹۳	 پرداخت الکترونیکی (EP)

فصل پنجم : سیستم هوشمند حمل و نقل

۹۷	 سیستم های پیشرفته حمل و نقل عمومی (APTS)
۹۷	 سیستم هوشمند حمل و نقل (ITS)
۱۰۱	 ITS در کشورهای مختلف
۱۰۳	 جمع بندی
۱۰۵	 منابع

پیشگفتار

حمل و نقل و ترافیک در شهرها به ویژه در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم به دنبال بروندهای ناشی از تحولات عصر صنعتی در شهرها به یکی از اصلی ترین دغدغه های مسئولین و ساکنان شهرها به ویژه شهرهای بزرگ تبدیل شده است. با این حال عامل حمل و نقل در شهرها در ارتباط با دیگر عوامل شهری است. از جمله این عوامل می توان به عامل کاربری زمین، نحوه طراحی و مدیریت آن، ارتباط آن با اهداف موجود در بخش حمل و نقل اشاره نمود. بدین ترتیب که کاربری اراضی شهری موجب تولید سفر می شود، حمل و نقل و ترافیک را به وجود می آورد، در نتیجه سیستم کاربری اراضی حمل و نقل شکل می گیرد. در واقع حمل و نقل و کاربری زمین شهری به همراه سایر مؤلفه های مرتبه دیگر، سیستمی را شکل می دهد به گونه ای که تصمیم در یکی بر دیگری اثر می گذارد و مدیریت در یکی می تواند در تحقق اهداف دیگری در کل سیستم مؤثر واقع شود، بنابراین لازم است به صورت یکپارچه، ترکیبی و مدیریت شود.

ترافیک پدیده ای است ناشی از جا به جایی انسان، حیوان، کالا و وسائل نقلیه از نقطه ای به نقطه دیگر. ۳ اصل ترافیک موسوم به مثلث اصول ترافیک، مشتمل بر مهندسی، آموزش و اجرای قوانین ترافیکی است.

مهندسی ترافیک شاخه ای از مهندسی است که با برنامه ریزی، طراحی، مهندسی، مدیریت و کنترل ترافیک در ارتباط بوده و روابط بین وسائل نقلیه و شبکه ارتباطی را از جمله رسیدن به تردد های راحت و کارآمد، توأم با ایمنی کافی، برای افراد و کالا مورد مطالعه قرار می دهد.

در این راستا هدف اساسی مدیریت ترافیک به کار بردن روشها و اقداماتی برای استفاده بهینه و حداکثر از امکانات و تاسیسات موجود، بهبود وضع راهها و افزایش ایمنی بدون آسیب رساندن به محیط زیست است. همانگونه که با افزایش جمعیت و رشد شهرنشینی، نیاز به توسعه هماهنگ شهرها منطبق بر اصول و ضوابط شهرسازی و احداث شهرک های جدید وجود دارد همزمان با این توسعه و احداث باید مسائل حمل و نقل و مهندسی راد و ترابری و ترافیک نیز به صورت همزمان و هماهنگ مورد مطالعه و طراحی و اجرا قرار بگیرد.