

برنامه ریزی حمل و نقل عمومی شهری

نگارش:

حمیدرضا جودکی - حسن طهماسبی زاده



انتشارات نویسنده

۱۳۹۶

سرشناسه	: جودکی، حمیدرضا، ۱۳۴۸
عنوان و نام پدیدآور	: برنامه‌ریزی حمل و نقل عمومی شهری/ نگارش حمیدرضا جودکی، حسن طهماسبی‌زاده.
مشخصات نشر	: اراک: نشر نویسنده، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۲۲۶ ص.
شابک	: 9-201-259-600-978 : ریال ۲۵۰۰۰۰
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیا.
موضوع	: کتابنامه.
موضوع	: حمل و نقل شهری -- برنامه‌ریزی
موضوع	: Urban transportation-- Planning
موضوع	: حمل و نقل شهری
موضوع	: Urban transportation
ناشر	: طهماسبی‌زاده، حسن، ۱۳۶۲ -
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۶ ب۴/ج۹/HE۳۰۵
رده‌بندی دیوید	: ۳۸۸/۴
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۸۳۲۷۶۴



نشر نویسنده

برنامه‌ریزی حمل و نقل عمومی شهری نگارش:

حمیدرضا جودکی، حسن طهماسبی‌زاده، نشر:
انتشارات نویسنده

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: نویسنده

صفحه‌آرا: طیبیه خانقانی عراقی

طراحی جلد: محمد جواد گودرزی

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰۰

بها: ۲۵۰۰۰ ریال

شابک: ۹-۲۰۱-۲۵۹-۶۰۰-۹۷۸

حق چاپ برای مؤلفان محفوظ است.

نشانی: اراک - خیابان دانشگاه - احسان ۱۸، پلاک ۱۴۵-۱۰

کد پستی: ۶۵۸۷-۷-۲۸۱۷۸ تلفن: ۲۴۶۵۵۲۴۴-۰۸۶

www.nevisande.org

فهرست مطالب

فصل اول: ادبیات مربوط به سیستم حمل و نقل عمومی شهری

۱-۱-۱- حمل و نقل و اهمیت آن	۲۳
۱-۱-۱-۱- اهمیت حمل و نقل از نظر تاریخی	۲۳
۱-۱-۲- اهمیت اقتصادی حمل و نقل	۲۴
۱-۱-۳- اهمیت اجتماعی حمل و نقل	۲۵
۱-۱-۴- اهمیت سیاسی	۲۵
۱-۱-۵- اهمیت محیطی (زیست محیطی)	۲۶
۱-۲- سیستم حمل و نقل	۲۶
۱-۳- تعاریف حمل و نقل عمومی	۲۷
۱-۴- تاریخچه حمل و نقل عمومی	۲۸
۱-۵- حمل نقل عمومی شهری	۳۰
۱-۶- وظیفه سیستم حمل و نقل عمومی شهری	۳۰
۱-۷- وسایط حمل و نقل عمومی شهری	۳۱
۱-۸- برنامه‌ریزی حمل و نقل عمومی شهری	۳۱
۱-۸-۱- بررسی	۳۲
۱-۸-۲- پیش‌بینی و آینده‌نگری	۳۳
۱-۸-۳- ارائه راه‌حل	۳۴

فصل دوم: سیستم‌های حمل و نقل عمومی شهری ریلی

- ۱-۲- حمل و نقل ریلی ۳۹
- ۲-۲- قطار حومه ای (راه آهن حومه ای) ۴۲
- ۳-۲- مترو ۴۵
- ۱-۳-۲- تاریخچه مترو ۴۶
- ۲-۳-۲- دلایل استفاده از مترو ۴۷
- ۳-۳-۲- معایب مترو ۴۹
- ۴-۳-۲- خصوصیات فنی مترو ۴۹
- ۵-۳-۲- سببایی با سیستم متروی چند شهر جهان ۵۱
- ۱-۵-۳-۲- متروی لندن ۵۲
- ۲-۵-۳-۲- متروی نیویورک ۵۴
- ۳-۵-۳-۲- متروی واشنگتن ۵۷
- ۴-۵-۳-۲- متروی پاریس ۵۹
- ۵-۵-۳-۲- متروی پیونگ یانگ ۶۳
- ۶-۵-۳-۲- متروی مسکو ۶۵
- ۷-۵-۳-۲- متروی دبی ۶۹
- ۸-۵-۳-۲- متروی گلاسکو (اسکاتلند) ۷۲
- ۱۰-۵-۳-۲- متروی تورنتو (کانادا) ۷۳
- ۹-۵-۳-۲- متروی استکهلم ۷۶
- ۱۰-۵-۳-۲- متروی وین ۷۸
- ۱۱-۵-۳-۲- متروی استانبول ۸۰
- ۱۲-۵-۳-۲- متروی بانکوک ۸۲
- ۱۳-۵-۳-۲- متروی لیون ۸۴

فهرست مطالب / ۷

۸۷	۶-۳-۲- رتبه‌بندی متروها بر اساس تعداد مسافرین جابجا شده
۸۸	۴-۲- تراموا یا واگن برقی LRT
۸۹	۱-۴-۲- تاریخچه تراموا
۹۱	۲-۴-۲- قطارهای سبک شهری
۹۲	۳-۴-۲- تاریخچه قطار سبک شهری
۹۲	۴-۲- تفاوت‌های قطار سبک شهری با تراموا
۹۳	۱-۴-۲- مشخصات قطار سبک شهری
۹۳	۶-۴-۲- پراکندگی قطار سبک شهری و تراموا در جهان
۱۰۰	۵-۲- مونوریل
۱۰۰	۱-۵-۲- مونوریل چیست؟
۱۰۱	۲-۵-۲- مزایای استفاده از مونوریل
۱۰۵	۳-۵-۲- تاریخچه مونوریل در جهان
۱۰۹	۴-۵-۲- تقسیم‌بندی مونوریل بر اساس چگونگی حرکت و احساس باریل
۱۱۰	۵-۵-۲- تقسیم‌بندی مونوریل سوار بر ریل بر اساس ابعاد و وزن واگن
۱۱۴	۶-۵-۲- تخمین هزینه احداث مونوریل
۱۱۵	۷-۵-۲- تخمین هزینه‌های ساخت مونوریل با استفاده از مدل‌سازی
۱۱۵	۸-۵-۲- تخمین هزینه‌های ساخت مونوریل با استفاده از تجربه ساخت دیگر کشورها
۱۱۶	۹-۵-۲- خصوصیات مونوریل
۱۱۶	۱۰-۵-۲- نقاط قوت (مزایای) مونوریل
۱۱۸	۱۱-۵-۲- نقاط ضعف مونوریل
۱۲۳	۱۲-۵-۲- مونوریل در چند کشور جهان
۱۴۴	۶-۲- مونومترو
۱۴۵	۶-۲- ۱- سیستم‌های اتوماتیک هدایت‌شونده

فصل سوم: سیستم‌های حمل و نقل عمومی شهری غیرریلی (اتوبوس)

- ۱-۳- سیستم‌های حمل و نقل عمومی شهری غیرریلی ۱۵۰
- ۲-۳- سیستم اتوبوسرانی شهری ۱۵۱
- ۱-۲-۳- اتوبوس و مشخصات آن ۱۵۱
- ۲-۲-۳- تقسیم‌بندی انواع اتوبوس از دیدگاه‌های مختلف ۱۵۲
- ۳-۲-۳- ایستگاه‌ها ۱۶۱
- ۴-۳- مکان‌یابی و فواصل ایستگاه اتوبوس ۱۶۹
- ۵-۲-۳- تجهیزات و سامانه‌های هوشمند ویژه مسیر ۱۷۹
- ۶-۳- تجهیزات و سامانه‌های هوشمند داخل ایستگاه ۱۸۲
- ۲-۳-۲- تجهیزات سامانه‌های هوشمند داخل اتوبوس ۱۸۴

فصل چهارم: سیستم‌های حمل و نقل عمومی شهری غیرریلی (پاراترانزیت)

- ۱-۴- سیستم‌های پاراترانزیت ۱۸۸
- ۱-۱-۴- تاکسی ۱۸۹
- ۲-۱-۴- مینی‌بوس ۱۹۲
- ۳-۱-۴- میدباس ۱۹۴
- ۴-۱-۴- مثال‌هایی از حمل و نقل نیمه عمومی برخی کشورها ۱۹۵
- ۵-۱-۴- ون‌های مسافربر تلفنی ۱۹۸
- ۶-۱-۴- جیتنی (Jettney) ۱۹۹
- ۷-۱-۴- سیستم حمل و نقل و مشترک ۲۰۰
- ۸-۱-۴- سرویس‌های ویژه مناطق ۲۰۱

فصل پنجم: پیشنهاد گزینه‌های مناسب و مدیریت در ترابری عمومی

- ۱-۵- پیشنهاد گزینه‌های مناسب برای حمل و نقل عمومی شهری ۲۰۴
- ۱-۱-۵- نگاهی گذرا به پژوهش در زمینه‌ی حمل و نقل عمومی برای شهرها ۲۰۴

فهرست مطالب / ۹

۲۰۵	۵-۱-۲- انتخاب گزینه‌های برتر حمل و نقل عمومی شهری به روش ماتریس دو-دویی
۲۰۸	۵-۲- نقش مدیریت در ترابری عمومی شهری
۲۰۹	۵-۳- مدیریت سامانه اتوبوسرانی
۲۰۹	۵-۳-۱- خط ویژه اتوبوس
۲۱۰	۵-۳-۲- خیابان ویژه اتوبوس
۲۱۰	۵-۳-۳- حق عبور ویژه در تقاطع‌ها
۲۱۱	۵-۳-۴- تعیین متوسط زمان توقف اتوبوس‌ها در پایانه‌ها
۲۱۱	۵-۳-۵- برآورد کمبود عرضه در مقایسه با تقاضای مسافر
۲۱۲	۵-۳-۶- تعیین اکتداد اتوبوس متوقف در پایانه‌ها و ایستگاه‌های اصلی
۲۱۲	۵-۴- مدیریت سامانه پارانشهریت
۲۱۲	۵-۴-۱- معیارها در طراحی شبکه تاکسی و ون
۲۱۲	۵-۴-۲- معیارها در طراحی شبکه تاکسی‌های علمی
۲۱۴	۵-۴-۳- ظرفیت ناوگان
۲۱۷	۵-۴-۴- کرایه تاکسی
۲۱۹	۵-۴-۵- مدیریت و کاربرد فناوری‌های نوین در حمل و نقل عمومی شهر
۲۲۳	منابع و مآخذ

پیشگفتار

اهمیت حمل و نقل در زندگی روزمره و جهان امروز بر کسی پوشیده نیست. امروزه در شهرهای بزرگ، مشکلات ترافیکی، نبود فراوانی پیدا کرده و باعث نارضایتی مردم شده است. به طوری که باعث برر برخی باهنجاری ها و قانون شکنی ها از طرف شهروندان شده است. طبق بررسی های به عمل آمده، مشخص گردید مشکلات حمل و نقل شهر یک معلول چند علتی است که یکی از آنها عدم استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی و استفاده از خودروهای شخصی می باشد. کتاب حاضر به نامه ریزی حمل و نقل عمومی شهری را بررسی و مطالعه می کند. این مجموعه شامل پنج فصل می باشد که عبارت اند از:

در فصل اول این کتاب به حمل و نقل و اهمیت آن از دیدگاه های گوناگون اشاره شده است و پس از تعیین گستردگی سیستم حمل و نقل و تنوع های آن بحث حمل و نقل عمومی و منظور از آن بیان شده است. در ادامه به سیستم حمل و نقل شهری و تقسیم بندی شیوه های حمل و نقل شهری پرداخته شده است. فصل دوم این کتاب به سیستم های حمل و نقل ریلی و فصل سوم به سیستم های حمل و نقل غیر ریلی (اتوبوس) و فصل چهارم به سیستم حمل و نقل غیر ریلی (پاراترانزیت) اشاره دارد. در این سه فصل سیستم های حمل و نقل عمومی متداول، مزایا، معایب و مشخصات به طور مختصر بیان شده است و در انتهای معرفی هر شیوه حمل و نقل به تجربیات سایر کشورها یا شهرهای مشهور جهان و مشخصات آن مد، اشاره شده است. فصل پنجم به پیشنهاد گزینه های مناسب حمل و نقل عمومی و مدیریت حمل و نقل عمومی اختصاص دارد. پس از بررسی آخرین پژوهش در این زمینه، مد مناسب حمل و نقل عمومی از نگاه مؤلف به روش ماتریس دو-دویی انتخاب می شود.

در تدوین این کتاب از منابع داخلی و مآخذ خارجی استفاده شده و موضوعات و تجزیه و تحلیل مباحث به نحوی انجام گرفته است که اساس محتوایی درس برنامه ریزی حمل و نقل شهری را بپوشاند. امید است کتاب حاضر بتواند باعث رشد مطالعه و تحقیق در این زمینه به ویژه از طرف دانشجویان برنامه ریزی شهری، شهرسازی و مهندسی حمل و نقل شهری گردیده و علاوه بر آن تأثیری به سزا در آموزش مسائل حمل و نقل عمومی و توسعه آن در کشورمان داشته باشد. در پایان از تمام اساتید محترم که در تهیه و تدوین این کتاب ما یاری نموده اند قدردانی و تشکر می نمایم.

حمیدرضا جودکی - حسن طهماسبی زاده

تایستان ۱۳۹۶