



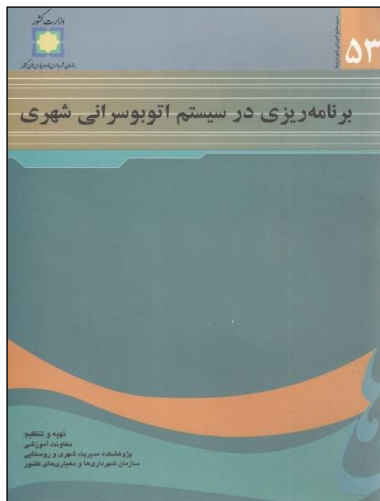
برنامه‌ریزی در سیستم اتوبوسرانی شهری

تهیه و تنظیم

معاونت آموزشی

پژوهشکده مدیریت شهری و روستایی

سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور



« برنامه‌ریزی در سیستم اتوبوسرانی شهری »

مؤلف: سید محمد مهدی امیری پور

انتشارات لغت، ۱۳۹۱.

سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور

استاندارداری گلستان، معاونت امور عمرانی، دفتر امور شهری و شوراهای

تعداد صفحات: ۱۹۹

این کتاب تحت عنوان برنامه‌ریزی در سیستم اتوبوسرانی شهری در نه فصل تنظیم شده است که عبارتند از:

فصل اول: حمل و نقل عمومی و جایگاه آن در حمل و نقل شهری

در این فصل نگارنده ضمن معرفی حمل و نقل عمومی به عنوان یکی از کلیدی‌ترین نکات قابل توجه در طراحی و برنامه‌ریزی شهری به تعریف انواع حمل و نقل عمومی در سه حوزه حمل و نقل عمومی سبک، متوسط و سنگین می‌پردازد. انواع وسایل حمل و نقل عمومی که در هر کدام از سه حوزه‌های فوق در این فصل مورد بررسی قرار گرفته‌اند؛ عبارتند از:

- حمل و نقل عمومی سبک: اتوبوس و تراموای برقی
- حمل و نقل عمومی متوسط: سامانه اتوبوس‌های تندرو (BRT)، قطار سبک شهری (LRT)، سیستم‌های هدایت شده اتوماتیک (AGT)
- حمل و نقل عمومی سنگین: قطار سبک سریع شهری (LRRT)، مترو (RRT)

فصل دوم: تاریخچه اتوبوسرانی در ایران و جهان

در این فصل نگارنده با استناد بر پایگاه اینترنتی شرکت واحد اتوبوسرانی تهران به بررسی تاریخچه حمل و نقل عمومی از زمان راه‌اندازی راه‌آهن حضرت عبدالعظیم که به ماشین دودی شهر ری شهرت یافت، و پس از آن می‌پردازد. نگارنده در ادامه نیز به اقدامات صورت گرفته از سوی بلژیکی‌ها و اتوبوس‌های وارداتی از شوروی در سال ۱۳۰۵ اشاره می‌کند و از این تاریخ به عنوان آغاز سیستم اتوبوسرانی شهری در ایران یاد می‌کند. در ادامه به صورت مختصر نیز به تاریخچه اتوبوسرانی در جهان پرداخته شده است.

فصل سوم: برنامه‌ریزی سیستم اتوبوسرانی شهری

در این فصل نگارنده ضمن اشاره به اینکه سیستم‌های اتوبوسرانی در داخل کشور به صورت سنتی اداره می‌شوند، مراحل برنامه‌ریزی سیستم اتوبوسرانی شهری را تشریح می‌کند. وی سطوح مختلف برنامه‌ریزی در سیستم حمل و نقل عمومی را به سه سطح استراتژیک، تاکتیکی و عملکردی تقسیم کرده است. همچنین در این فصل چهارگام کلی برای فرآیند برنامه‌ریزی در نظر گرفته شده است که عبارتند از: طراحی شبکه خطوط، تدوین برنامه‌زمان‌بندی، تخصیص ناوگان و تخصیص خدمه.

فصل چهارم: طراحی شبکه خطوط اتوبوسرانی شهری

در این فصل اولین گام برنامه‌ریزی سیستم اتوبوسرانی شهری تبیین شده و فرآیند آن مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. چهارگام کلی برای فرآیند طراحی خطوط در این فصل در نظر گرفته شده است که عبارتند از جمع‌آوری اطلاعات ورودی، تعیین هدف طراحی شبکه، مدل‌سازی و حل مدل.

در ادامه فصل چهارم نگراننده به مکان‌یابی ایستگاه‌های اتوبوسرانی شهری می‌پردازد و ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی را به چهار دسته کلی تقسیم می‌کند: ایستگاه ساده حمل و نقل عمومی، ایستگاه حمل و نقل عمومی، ایستگاه تغییر خط و پایانه. در تکمیل مطالب مرتبط با مکان‌یابی و طراحی ایستگاه‌ها در این فصل به راه‌کارهای مکان‌یابی و طراحی ایستگاه‌ها در سطح کلان، افراد و سازمان‌های مؤثر بر مکان‌یابی و طراحی ایستگاه‌های اتوبوس، عوامل مؤثر بر نیاز یک منطقه به وجود ایستگاه اتوبوس و راه‌کارهای مکان‌یابی و طراحی ایستگاه‌ها در سطح خیابان، پرداخته شده است.

فصل پنجم: تعیین تواتر و زمان‌بندی خطوط اتوبوسرانی شهری

در این فصل به دومین گام برنامه‌ریزی سیستم اتوبوسرانی شهری که تدوین برنامه‌زمان‌بندی می‌باشد، پرداخته شده است. بدین منظور در بخش اول فصل پنجم روش‌های تعیین سرفاصله خطوط بیان شده‌اند و سپس در بخش دوم به معرفی زمان-بندی خطوط پرداخته شده است و یک روش ساده به منظور آشنایی خوانندگان با این مرحله معرفی شده است. در مجموع در ارتباط با تهیه برنامه زمان‌بندی می‌توان اینگونه بیان نمود برنامه زمان‌بندی بدین مفهوم نیست که اتوبوس در چه زمان کجا باید باشد، بلکه بدین مفهوم است که اتوبوس در چه زمانی کجاست. به بیان دیگر طراح با توجه به زمان سفر متوسط پیش‌بینی می‌کند که اگر راننده با سرعت معمول قابل قبول رانندگی کند، با توجه به وضعیت ترافیک و سنگینی آن در مسیر در چه زمانی فاصله بین گره‌های زمانی را طی می‌کند و هیچ اجباری بر راننده نیست که سبب شود با سرعت زیاد حرکت کند تا به برنامه برسد.

فصل ششم: تخصیص ناوگان در سیستم اتوبوسرانی شهری

سومین گام فرآیند برنامه‌ریزی سیستم اتوبوسرانی شهری تخصیص ناوگان می‌باشد که در این فصل مورد بررسی قرار گرفته است. همانطور که نگراننده در این فصل به این موضوع پرداخته است هدف از انجام این گام پاسخگویی به این سؤال است که سفرهای تولید شده در گام زمان‌بندی باید توسط کدام وسیله نقلیه (اتوبوس) انجام شوند. در این بخش از کتاب هدف مسأله تخصیص ناوگان را کاهش وسایل نقلیه بیان کرده است که مستقیماً مطلوب شرکت‌های حمل و نقل می‌باشد.

فصل هفتم: تخصیص خدمه در سیستم اتوبوسرانی شهری

در این فصل به آخرین گام برنامه‌ریزی سیستم اتوبوسرانی شهری یعنی تخصیص خدمه پرداخته شده است که از آن به عنوان یکی از دشوارترین و پراهمیت‌ترین مراحل برنامه‌ریزی یاد می‌شود. در این گام بلوک‌های ایجاد شده که توسط یک وسیله نقلیه طی می‌شود را به عنوان ورودی اصلی در نظر می‌گیرند و هدف، ایجاد شیفت‌های کاری برای رانندگان در چارچوب قوانین کار می‌باشد. به طوریکه با حداقل تعداد راننده - و یا به بیان بهتر با حداقل هزینه راننده - سفرها پوشش داده شوند. بدین منظور در این فصل روش‌های متفاوتی با استفاده از منابع مختلف بیان شده است.

فصل هشتم: ارزیابی عملکرد سیستم اتوبوسرانی شهری

نگارنده در این فصل به منظور اندازه‌گیری میزان موفقیت و یا عدم موفقیت سیستم اتوبوسرانی شهری مخاطبین این سیستم را به چهار دسته مسافران، اجتماع، گردانندگان و خدمه تقسیم کرده و با توجه به این چهار گروه سنجه‌هایی را در ۹ شاخص دسترسی، ارائه سرویس، اجتماعی، زمان سفر، ایمنی و امنیت، تعمیر و نگهداری، اقتصادی، ظرفیت و آسایش و راحتی معرفی می‌کند.

فصل نهم: خصوصی‌سازی در سیستم اتوبوسرانی شهری

در این فصل که فصل آخر کتاب نیز می‌باشد در راستای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به واگذاری سیستم‌های اتوبوسرانی شهری به بخش خصوصی پرداخته شده است. بدین منظور در این فصل به تاریخچه اتوبوسرانی به عنوان یک سیستم کاملاً خصوصی، آیا اتوبوسرانی امروز یک فعالیت غیر اقتصادی است؟ و چگونگی کنترل بخش خصوصی پرداخته شده است.