



چکیده

عنوان: تدوین راهنمای انتخاب سیستم مناسب دوچرخه اشتراکی

شناسنامه مطالعه

تاریخ شروع: 99/02/01

تاریخ پایان: 99/08/01

کارفرما: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران

بهره‌بردار: سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران / واحد توسعه سیستم‌های حمل و نقل پاک و سایر شهرداری‌های کشور

مدیریت پژوهشی: مدیر مطالعات و برنامه‌ریزی امور حمل و نقل و ترافیک

ناظر:

مجری: حمیده فنوتیان

حوزه‌های مأموریتی مرتبط (کمیته پژوهشی):

چکیده: (۳۵۰ تا ۷۰۰ کلمه)

الف) مقدمه و بیان مسئله

سیستم دوچرخه اشتراکی به عنوان یکی از سیستم‌های حمل و نقل همگانی دارای انواع مختلفی است که به لحاظ فاکتورهای بودجه‌ای و عملکردی و مقیاس کاربرد با هم تفاوت‌هایی دارند. کشورهای در حال توسعه نیز تلاش می‌کنند تا این سیستم را در شهرهای خود به اجرا درآورند تا از مزایای این سیستم حمل و نقل سبز بهره‌مند شوند. یکی از نیازهای پژوهشی در این حوزه، شناسایی و تعریف فرایندی است که به تصمیم‌گیری نسل مناسب دوچرخه اشتراکی کمک کند. به دلیل این ضرورت این تحقیق انجام شد و جایگاه و نقش سیستم‌های مختلف دوچرخه اشتراکی مورد مطالعه قرار گرفت.

ب) روش‌شناسی

روش انجام این مطالعه تحلیل عملکرد سیستم‌ها مطابق مطالعات تطبیقی و استفاده از تجربه خبرگان حمل و نقل فعال بوده است.

ج) یافته‌های پژوهشی

عوامل زیر در انتخاب نسل مناسب سامانه دوچرخه اشتراکی شناسایی شدند:

- محدوده یا مکان تردد: اینکه در در معابر شهری باشد یا در پهنه کاربری‌ها دوچرخه سواری انجام شود.
- مبادی اصلی سفر: اگر محل‌های تقاضای سفر با دوچرخه مشخص باشد یا احتمال استفاده از آنها بالا باشد، (مانند ایستگاههای مترو در نزدیکی مراکز توریستی) و یا اینکه در مورد نقاط اصلی تقاضا تردید وجود داشته باشد، تصمیم‌گیری در مورد انتخاب نسل را با توجه به ایستگاههای ثابت و جابجا پذیر متفاوت می‌سازد.
- مدیریت تقاضا: مساله تجمع دوچرخه در بعضی ایستگاهها در ساعاتی از روز ایجاب می‌کند تا دوچرخه‌ها به شکلی توزیع شوند که در فرآیند تقاضا با مشکل عرضه روبرو نشویم. بنابراین یکپارچه‌سازی اطلاعات مکانی دوچرخه، حمل و نقل دوچرخه به مبادی سفر با وسایل نقلیه باری نظیر وانت و کامیون در انتخاب نسل دوچرخه (و بقای آن نسل) مطرح می‌باشد.
- عضویت: مسایل مربوط به عضویت و مشکلات مربوط به ودیعه باعث شد تا به عنوان مثال نسل سوم در داخل معابر عمومی شهر تهران موفق نباشد. بنابراین تصمیم گرفته شد برای افرادی نظیر کارمندان و دانشجویان و بدون نیاز به انجام تراکتهای مالی این نسل استفاده شود.
- امنیت ایستگاه: در دوچرخه‌های نسل چهارم از سامانه‌های ردیاب ماهواره‌ای استفاده شده است. بنابراین هر دوچرخه قابل ردیابی است. اما

دوچرخه ها و تجهیزات قفل بند در ایستگاه های دوچرخه در نسل اول تا سوم به شکلی است که این ایستگاه ها بایستی در مکانهای امن استقرار یابند.

د) نتیجه گیری

برای سامانه های اشتراکی دوچرخه موارد زیر باید مورد توجه قرار گیرند:

- تعیین استراتژی کلان توسعه دوچرخه سواری ذیل اسناد بالادستی مثل طرح جامع به همراه تعیین نقش و سهم دوچرخه اشتراکی در آن
- پیشبرد برنامه های توسعه دوچرخه سواری در قالب یک طرح هدفمند و دارای بخش های سخت افزاری، نرم افزاری و سازمان افزاری تحت مدیریت یکپارچه و پویا
- واگذاری ارائه خدمات دوچرخه اشتراکی به بخش خصوصی
- تعیین بازه زمانی میان مدت برای فعالیت شرکت های متقاضی ارائه کننده خدمات دوچرخه اشتراکی
- ارزیابی توان اقتصادی، لجستیکی و تجارب شرکت ها ارائه کننده خدمات دوچرخه اشتراکی
- حمایت مالی مستقیم و غیرمستقیم شهرداری ها از شرکت های ارائه کننده خدمات دوچرخه اشتراکی برای کاهش هزینه سفر شهروندان با دوچرخه همچنین نتیجه این مطالعه، به یک الگوریتم ختم شد. در الگوریتم انتخاب نوع سامانه دوچرخه اشتراکی، به این نکات توجه شده است:
محدوده تردد افراد در بازه زمانی خاص و یا در گستره مکانی کوچک و با هدف عمدتاً تفریحی انجام می شود یا خیر. چنانچه این شرایط برقرار باشد، نسل اول دوچرخه اشتراکی کفایت می کند و صرف هزینه برای ایجاد امکانات بیشتر در نسل های بالاتر ضرورت ندارد. در گام بعدی به این نکته توجه شده که آیا سفرها در طول های کم یا در شبکه ای نسبتاً بزرگ از معابر انجام می شود. برای یک شبکه گسترده نیاز به امکانات بیشتر برای مدیریت سامانه دوچرخه لازم است. چون بازه زمانی نیز گسترده تر و فراوانی تردد شهروندان با دوچرخه نیز بیشتر است، بهره گیری از دوچرخه اشتراکی نسل دوم، نسل سوم و چهارم ضرورت می یابد. بازه زمانی طولانی تر، امکان استفاده از اپراتور مقیم را محدود می نماید. بنابراین رک های هوشمند و قفل های الکترومکانیکی روی دوچرخه ها توجیه می یابد. نسل سوم دارای ایستگاه های مشخص و شناخته شده هستند. اگرچه این ایستگاه ها نیز قابل جابه جا کردن هستند اما در صورتی که مکرراً این جابه جایی انجام شود، بهتر است نسلی از دوچرخه اشتراکی که ایستگاه های بدون رک دارند (نسل چهارم) مورد بهره برداری قرار گیرند. نسل سوم دوچرخه اشتراکی برای افرادی که به گروه های خاصی از شهروندان تعلق داشته و از یک الگوی مشخص استفاده می کنند مثل دانشجویان یا کارمندان ادارات مناسبتر خواهد بود.

واژه های کلیدی: ۴ تا ۸ کلمه

دوچرخه اشتراکی	روش انتخاب	الگوریتم	فلوچارت
نسل	سیستم های حمل نقل همگانی		