

بررسی عوامل موثر بر رضایتمندی شهروندان از سیستم حمل‌ونقل عمومی درون‌شهری (نمونه موردی: اتوبوسرانی شهر کرد)

مریم رضائی^{۱*}، هانیه نصیری اردلی^۲

۱ دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، مدرس گروه شهرسازی مؤسسه آموزش عالی نور هدایت شهرکرد، ایران
۲ کارشناسی‌ارشد برنامه‌ریزی شهری، مؤسسه آموزش عالی نور هدایت شهرکرد، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۱۸؛ تاریخ تصویب: ۱۳۹۹/۰۴/۰۹)

چکیده

روند رو به رشد جمعیت در شهرهای بزرگ و گسترش فعالیت‌های اجتماعی، میزان تقاضای سفرهای روزانه‌ی شهروندان را افزایش داده و به دنبال آن سبب بروز مشکلاتی همچون آلودگی‌های محیط‌زیست، مصرف بیش از حد سوخت، تراکم ترافیک، ناامنی مسیرها و تصادفات شده و به طور کلی ناپایداری شهری را در پی داشته است. به منظور کنترل و کاهش این مشکلات راه‌حل‌های متعددی از جمله استفاده از سیستم حمل‌ونقل عمومی پیشنهاد شده است. در همین راستا برای تشویق شهروندان به استفاده از سیستم حمل‌ونقل عمومی از جمله سامانه اتوبوسرانی، می‌بایستی موجبات رضایت آنان را فراهم کرد و کیفیت سیستم را به حدی افزایش داد تا شهروندان سیستم حمل‌ونقل همگانی را به خودروی شخصی ترجیح دهند و برای جابه‌جایی از آن استفاده کنند. هدف این پژوهش بررسی و تبیین عوامل موثر بر افزایش میزان رضایت شهروندان از حمل‌ونقل عمومی در محیط‌های شهری با تاکید بر سامانه‌ی اتوبوسرانی شهرکرد می‌باشد و اینکه چه عواملی در استفاده از این سامانه برای کاربران دارای اهمیت و اولویت است و آنها را ترغیب به استفاده از آن خواهد کرد. نوع تحقیق کاربردی و روش بررسی به صورت توصیفی-همبستگی است و برای جمع‌آوری داده‌ها از روش پیمایشی و کتابخانه‌ای استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و بهره‌گیری از آزمون‌هایی همچون ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چند متغیره انجام شده است. عوامل و شاخص‌های موثر بر رضایتمندی شهروندان، در چهار بعد خدمات و تجهیزات سامانه، سرعت سامانه، ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها و نحوه‌ی رفتار رانندگان مورد سنجش و بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از آزمون همبستگی پیرسون، نشان می‌دهد که عوامل سرعت سامانه و ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها بیشترین همبستگی را با رضایتمندی شهروندان دارند، همچنین نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره نشان می‌دهد عامل سرعت سامانه (با ضریب بتای ۰/۵۶۹) بیشترین اهمیت را برای کاربران (مسافران شهری) داشته و نقش موثری در راستای تبیین رضایتمندی و افزایش استفاده‌ی آنها دارد.

کلید واژه‌ها: حمل‌ونقل عمومی، رضایتمندی، سامانه اتوبوسرانی، شهرکرد

سرآغاز

حمل‌ونقل یکی از استخوان‌های اصلی بدنه‌ی زندگی شهری و یکی از عواملی است که شکل و چگونگی توسعه‌ی اجتماعی و اقتصادی را تعیین می‌کند. تحرک و دسترسی ایجاد شده توسط سیستم حمل‌ونقل، نقش مهمی را در شکل دادن به شهرها، شیوه‌ی زندگی، دسترسی مردم به منابع و گزینه‌های مختلف فراهم می‌کند (Pour Ahmad et al., 2012). بنابراین، حمل‌ونقل شهری برای عملکرد بهتر و همچنین حفظ کیفیت زندگی مطلوب در شهر بسیار حیاتی است (Gaurav et al., 2014). بسیاری از صاحب‌نظران با توجه به اهمیت حمل‌ونقل در بخش اقتصاد، صنعت، سیاست و حتی نظامی، آن را زیربنای توسعه‌ی پایدار می‌دانند و معتقدند که هر چقدر حمل‌ونقل کارآمدتر باشد، در نتیجه توسعه فراگیرتر است. به عبارت دیگر، هر جابه‌جایی می‌بایست بیشترین کارایی را از نظر هزینه- سود و از نظر سازگاری با محیط‌زیست داشته باشد. زمانی نقش حمل‌ونقل می‌تواند پررنگ‌تر شود که در ارتباط با محیط‌زیست باشد. از این‌رو زمانی که سیستم‌های حمل‌ونقل منطبق بر مصرف بهینه‌ی سوخت و انرژی‌های موجود و شرایط محیط‌زیست باشد، در این صورت در مباحث توسعه‌ی پایدار در اولویت قرار می‌گیرند (Ahadi et al., 2014).

در همین راستا، استفاده از وسایل حمل‌ونقل عمومی به جای اتومبیل شخصی فواید بسیاری از جمله کاهش هزینه‌ها، کاهش مصرف سوخت و کاهش آلودگی، افزایش تعاملات اجتماعی و ... خواهد داشت که تمامی این مسایل در ارتباط مستقیم با توسعه‌ی پایدار بوده و جز شاخصه‌های اصلی آن به شمار می‌روند. در واقع سیستم حمل‌ونقل عمومی به ایجاد شهرهایی پایدار و قابل زندگی، با کم کردن تراکم ترافیک، ذخیره‌ی انرژی، ایجاد مزیت‌های محیطی و افزودن تحرک کمک می‌کند (Pour Ahmad et al., 2012). به عبارت بهتر، گسترش این سیستم به عنوان یکی از مهم‌ترین راهبردهای دستیابی به پایداری شهری در نظر گرفته می‌شود (Mirghafouri et al., 2014). حمل‌ونقل عمومی به عنوان یکی از خدمات شهری، روزانه زندگی صدها میلیون نفر را تحت تاثیر قرار می‌دهد. هم‌اکنون سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی در سراسر جهان به‌صورت عمده در رقابت‌اند و با توجه به کیفیت خدمات سیستم، افراد از آن‌ها استفاده می‌کنند (Bugheanu & Colesca, 2016). سمپایو

(۲۰۰۸) به عوامل زیر برای داشتن عملکرد و کیفیت خوب

خدمات حمل‌ونقل عمومی اشاره می‌کند:

- دسترسی‌پذیری سامانه، که تابع کوتاهی فاصله بین مبدا و اولین ایستگاه اتوبوس ساکنین و آخرین ایستگاه و مقصد مسافران است
- زمان سفر، براساس سرعت و هندسه‌ی مسیر
- قابل اعتماد بودن، با جدول‌های برنامه‌ی زمانی و کاهش در تاخیرها
- فراوانی سفر که به وسیله‌ی فاصله‌ی زمانی بین سفرها سنجیده می‌شود
- حداکثر ظرفیت، شامل تعداد مسافران در ساعات پیک و اوج تقاضا
- وضعیت وسیله‌ی نقلیه شامل عمر، حفاظت، تجهیزات، تکنولوژی و سوخت مصرفی
- تسهیلات حمایتی و اطلاع رسانی مناسب، همچون جدول و برنامه‌ی زمانی، وضعیت مشخص ایستگاه‌ها و وسایل نقلیه و غیره
- حرکت بر اساس نیازها همانند پوشش حداکثری محدوده و انتخاب مسیر بهینه (Sampaio, 2008).

زمانی که مدیریت شهری به عوامل موثر بر کیفیت سرویس‌دهی توجه نکند، این سامانه به راحتی از دایره عملکردی خود خارج شده و کارایی خود را از دست می‌دهد. پس برنامه‌ریزان و مدیران شهری باید گسترش شهرها را در امتداد با سامانه‌های حمل‌ونقلی خود مورد توجه قرار دهند. انتظاراتی که مردم از سامانه‌ی حمل‌ونقل همگانی دارند، در چند بخش خلاصه می‌شود: ابتدا ایمنی این وسایل است که باید مورد توجه قرار گیرد، مسئله‌ی بعدی زمان و هزینه‌ی سفر با این شیوه از سفر است و سرانجام این سامانه باید بیشترین میزان آسایش و راحتی را به همراه داشته باشد. از این‌رو برنامه‌ریزان باید علاوه بر انتخاب مطلوب‌ترین نوع سامانه‌ی حمل‌ونقل برای شهر، سیاست‌هایی را به کار گیرند که موجب رضایت و گرایش مسافرین به سوی حمل‌ونقل عمومی شوند (Abdi et al., 2013).

در واقع رضایت‌مندی مسافران و بهره‌وران از وسایل حمل‌ونقل عمومی، از اهمیت بالایی برخوردار است. عدم تامین این رضایت‌مندی منجر به روی‌گردانی کاربران از سیستم حمل‌ونقل عمومی خواهد شد (Hataminejad et al., 2015). آنچه مسلم

و خواسته‌های آنان اطلاع حاصل کرد و با ارزیابی مولفه‌های حمل و نقل درون شهری از قبیل رفتار رانندگان، ایستگاه‌ها، تعیین قیمت خدمات و سهولت دسترسی می‌توان برای ارتقای رضایت شهروندان به عنوان سرمایه‌های اجتماعی شبکه و افزایش خدمات و بهبود کیفیت خدمات، برنامه‌ریزی نمود و در راستای کسب رضایت آنها گام‌های موثر برداشت.

البته رضایت، مفهومی نسبی دارد که با توجه به شرایط مختلف و متغیرهای درون‌سازمانی و برون‌سازمانی و مولفه‌ی زمان، تغییر می‌یابد اما در مجموع برای بررسی آن باید از مجموعه‌ای از عوامل تاثیرگذار استفاده کرد (Ghorbani et al., 2010). با توجه به مطالب مطرح شده می‌توان گفت میزان رضایت شهروندان از سیستم حمل و نقل عمومی با تاکید بر سیستم اتوبوسرانی می‌تواند تحت تاثیر عوامل بسیاری قرار گیرد. در این ارتباط می‌توان از سرعت سامانه و خدمات و امکانات ارایه شده توسط سیستم نام برد. در این پژوهش برای پیش‌بینی و شناسایی عوامل موثر بر رضایتمندی و افزایش میزان استفاده‌ی شهروندان و کاربران سیستم اتوبوسرانی، سعی شده از چهار شاخص اصلی یعنی کیفیت خدمات و تجهیزات سامانه، سرعت سامانه، ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها و نحوه رفتار رانندگان استفاده شود (شکل ۱).

در رابطه با موضوع پژوهش، محققین مختلف تحقیقاتی را انجام داده‌اند، ولی در شهر شهرکرد پژوهشی در این ارتباط صورت نگرفته است. برخی از پژوهش‌های انجام گرفته (خارجی و داخلی) مرتبط با این موضوع در ذیل به‌طور خلاصه آمده است. ابولی و مازولا در پژوهشی با عنوان «ویژگی‌های کیفی خدمات موثر بر رضایت مشتری از حمل و نقل اتوبوس» ویژگی‌های کیفی مهم و تاثیرگذار خدمات بر رضایت مشتری در حمل و نقل را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این مطالعه از مسافران در مورد ویژگی‌های کیفیت خدمات همچون در دسترس بودن ایستگاه اتوبوس، فراوانی، قابلیت اطمینان، تجهیزات ایستگاه اتوبوس، شلوغی بیش از حد اتوبوس، تمیزی، هزینه، وضعیت ایمنی در هنگام سوار شدن، اطلاعات، امنیت، کارکنان و... پرسش صورت گرفت که نتیجه‌ی بررسی‌ها نشان داد شاخص مهم برای رضایت مشتری، برنامه‌ریزی خدماتی است که نشان‌دهنده‌ی قابلیت اطمینان، فراوانی و اطلاعات است (Eboli & Mazzulla, 2007).

است سیستم حمل و نقل درون شهری باید به گونه‌ای باشد که در آن حداقل استفاده از خوردوی شخصی و حداکثر استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی صورت گیرد و این تنها در صورتی تحقق می‌یابد که رضایت شهروندان در رابطه با وسایل حمل و نقل عمومی جلب شود (Amanpour et al., 2016). کسب رضایت کاربران حمل و نقل عمومی در گرو برنامه‌ریزی دقیق و اجرای منظم آن، افزایش سطح هماهنگی در فرایندها و همچنین ایجاد امکانات دسترسی سریع‌تر و آسان‌تر افراد به این گونه خدمات است (Afnidzadeh & Afiyonian, 2003). در میان گزینه‌های مختلف حمل و نقل عمومی، اتوبوسرانی گزینه‌ای بسیار مناسب و کم‌هزینه برای گسترش خدمات این بخش است. از آنجا که عمده‌ترین بخش نظام حمل و نقل عمومی در کشورهای در حال توسعه را شبکه‌ی اتوبوسرانی شهری تشکیل می‌دهد بنابراین، طراحی بهینه‌ی شبکه‌ی اتوبوسرانی و استفاده از راهبردهای مدیریتی- اجرایی اثربخش و کارآمد با هدف بهبود رضایت شهروندان از بخش حمل و نقل عمومی از اهمیت فراوانی برخوردار است (Afnidzadeh & Afiyonian, 2003). طراحی با کیفیت بالای امکاناتی مانند سایه‌بان‌ها، صندلی‌ها و سیستم روشنایی و غیره می‌تواند رضایت عمومی را در خدمات سیستم اتوبوسرانی به دنبال داشته باشد (Shahi, 2011).

شبکه‌های اتوبوسرانی به دلیل ارتباط مستقیم با شهروندان از یک سو و تعداد جابه‌جایی بالا از دیگر سو، از جایگاه ویژه‌ای در حمل و نقل درون شهری برخوردار است به نحوی که نبود یا نقصان کارکردهای آن می‌تواند اثر چشمگیر خود را در حمل و نقل نشان دهد (Ghorbani et al., 2010). وجود یک سیستم اتوبوسرانی درون شهری با توجه به انعطاف‌پذیری این سیستم و ارزان بودن آن برای استفاده‌کنندگان، امری اجتناب‌ناپذیر است. بنابراین بهینه نمودن خطوط اتوبوسرانی سبب کاهش تردد در سطح شهر شده و سطح پوشش تقاضا افزایش پیدا خواهد کرد (Abate, 2007). در واقع بهبود کیفیت خدمات عرضه شده، موجب افزایش رضایت و جذب بیشتر مسافر، کاهش سفرهای درون شهری انفرادی و در نتیجه کاهش ترافیک و آلودگی می‌شود. برای افزایش میزان رضایت و در نتیجه استقبال از حمل و نقل عمومی، خدمات باید طوری طراحی و اجرا شود که با خواسته و انتظار مشتریان و جامعه‌ی هدف، تطبیق داشته باشد. بنابراین، با بررسی‌های لازم، می‌توان از میزان رضایت شهروندان



شکل (۱): عوامل و شاخص‌های موثر بر رضایتمندی شهروندان از سامانه اتوبوسرانی

در این مطالعه، سفرهای درون شهری و رفتار مردم در انتخاب حمل‌ونقل عمومی به‌عنوان ابزار حمل‌ونقل مورد بحث و مطالعه قرار گرفته است (Gaurav et al., 2014). ابنوزا و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان «رضایت از مسافرت با حمل‌ونقل عمومی: عوامل، نوع استفاده کننده‌ها، تفاوت‌های منطقه‌ای و سیر تکامل آن» نشان می‌دهند که ۵ نوع حمل‌ونقل وجود دارد: حمل‌ونقل غیرفعال و سست، سفر با مسافت طولانی، حمل‌ونقل شهری موتور، حمل‌ونقل موتور و روستایی و حمل‌ونقل دانشجویی. این تقسیم‌بندی می‌تواند به مناسب شدن حمل‌ونقل همگانی کمک کند (Abenzoza & et al., 2017).

سلطانی در پژوهشی خود با عنوان ارزیابی رضایتمندی مسافران از کیفیت سیستم اتوبوسرانی با استفاده از مدل رگرسیون رتبه‌ای (نمونه شهر شیراز) نشان داد عواملی همچون سطح تحصیلات، مالکیت و میزان استفاده از خودرو، فاصله‌ی زمانی عبور اتوبوس و همچنین فراوانی استفاده از اتوبوس مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار بر میزان رضایت استفاده‌کنندگان هستند. همچنین مطرح شده که فراوانی استفاده از اتوبوس توسط یک

آریس و ایپسیلاندیس در نتایج پژوهش خود با عنوان «سنجش رضایت مشتری از حمل‌ونقل عمومی، مطالعه موردی: اتوبوس‌های شهری در شهر لاریسا»^(۱) بیان داشتند که سطح رضایت از سیستم اتوبوسرانی متوسط بوده، ضمن اینکه عواملی همچون امنیت مسیر، خدمات پرسنلی، امکانات رفاهی در اتوبوس در میزان رضایت مسافران از سامانه اتوبوسرانی نقش موثر داشته‌اند. همچنین مدت زمان انتظار، قابلیت دسترسی به سرویس و فراوانی سفر ارتباط مستقیمی به رضایت مشتریان داشته است. همچنین مردان نسبت به زنان رضایت بیشتری از سامانه داشته‌اند که دلیل آن استفاده بیشتر از سیستم ذکر شده است، کسانی که استفاده بیشتری از سیستم داشته‌اند، دارای رضایتمندی بالاتری نسبت به کسانی که کمتر از سیستم استفاده می‌کردند داشتند (Arris & Ipsilandis, 2009).

گوراو و همکاران در پژوهشی با عنوان «حمل‌ونقل عمومی و پویایی شهری: نظر و ادراک مردم از حمل‌ونقل عمومی در شهر باتیندا»^(۲) از ایالت پنجاب هند» کیفیت حمل‌ونقل عمومی را از چندین پایگاه مانند سن، جنس، درآمد بررسی کرده‌اند همچنین

شهروندان مناطق ۱، ۶، ۷ و ۲ به ترتیب بیشترین رضایت را از کیفیت حمل و نقل عمومی شهری دارند و کمترین رضایت نیز مربوط به منطقه ۸ شهری اهواز است (Amanpour et al., 2016).

شهرکرد به عنوان یکی از شهرهای مرکزی ایران و مرکز استان چهارمحال بختیاری امروزه دارای مشکلات ترافیکی بسیاری است که حل آن‌ها در گرو حمایت جدی از سامانه‌ی حمل و نقل عمومی است. با توجه به این که تنها سیستم حمل و نقل عمومی گسترده‌ی موجود در شهرکرد شبکه‌ی اتوبوسرانی است، ضرورت توجه به این سامانه از اهمیت خاصی برخوردار است؛ چرا که فرسودگی زودرس دستگاه‌ها و کاهش کیفیت و خدمات‌رسانی ضعیف آن‌ها نارضایتی شهروندان را به دنبال خواهد داشت. بنابراین، با توجه به اهمیت این موضوع، هدف اصلی پژوهش حاضر این است که به بررسی و شناسایی عوامل اساسی در رضایتمندی مسافران درون شهری از خدمات سامانه‌ی اتوبوسرانی بپردازد. و این که بررسی نماید که کدام یک از عوامل رضایت و اقبال مسافران (کاربران) را پیش‌بینی می‌کند. به همین منظور و با توجه به مطالب مطرح شده سوالات اصلی در این پژوهش به این شرح است: چه عوامل و شاخص‌هایی در رضایتمندی و افزایش میزان استفاده‌ی شهروندان از سیستم حمل و نقل عمومی در شهرکرد نقش موثر دارد؟ و اینکه کدام یک از شاخص‌ها بیشترین اهمیت را در تبیین رضایتمندی و ترغیب شهروندان خواهد داشت؟

مواد و روش‌ها

روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از حیث ماهیت و روش به صورت توصیفی-همبستگی است. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل کلیه شهروندان مناطق چهارگانه شهرداری شهرکرد با جمعیت ۱۹۰/۴۴۱ نفر (براساس آمار سال ۱۳۹۵) است که با استفاده از فرمول کوکران با خطای استاندارد ۵٪ و ضریب اطمینان ۹۵٪، حجم نمونه از تعداد کل جامعه‌ی آماری، ۳۸۳ نفر برآورد شده است. برای گردآوری داده‌ها ضمن مطالعه و بررسی مبانی نظری و ادبیات موضوع، با الگوگیری از پژوهش‌های مختلف و مطالعه تجارب دیگران، ابزار سنجش به شکل پرسشنامه‌ی بسته پاسخ، شامل ۴۴ گویه در مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت طراحی شده است. در طراحی گویه‌ها، دقت لازم به

نفر لزوماً به مفهوم رضایتمندی از خدمات ارایه شده نمی‌باشد. (Soltani, 2012). فرج‌الهی و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی عوامل موثر بر افزایش میزان استفاده و رضایتمندی از حمل و نقل عمومی درون شهری دریافتند که بین توسعه سیستم حمل و نقل عمومی و کاهش مشکلات ترافیکی و سازی سیستم حمل و نقل عمومی و کاهش استفاده از وسایط نقلیه شخصی رابطه مثبت و معین‌داری وجود داشته و میزان رضایتمندی شهروندان از کیفیت خدمات حمل و نقل عمومی در سطح پایین قرار دارد. (Farajolahi et al., 2014).

عبدی و همکاران در پژوهش خود با عنوان «سنجش کارایی سامانه حمل و نقل همگانی در شهر یزد» بیان کردند مدیران شهری بعد از آن که حمل و نقل مشکلاتی را به بار آورد حمل و نقل همگانی را عنصر اصلی دستیابی به سامانه‌ی حمل و نقلی متعادل معرفی نمودند. این مقاله کارایی سامانه اتوبوسرانی در یزد به ویژه در سه مسیر ۱۱، ۵۵ و ۶۲ اتوبوسرانی مورد ارزیابی قرار می‌دهد و کیفیت سرویس‌ها را مورد سنجش قرار می‌دهد که بررسی‌ها نشان می‌دهند عمده‌ترین مشکل شهر یزد در این زمینه طولانی شدن زمان سفر در استفاده از حمل و نقل همگانی است. (Abdi et al., 2013).

نتایج پژوهش حاتمی‌نژاد و همکاران با عنوان «سنجش میزان رضایت استفاده‌کنندگان از سیستم حمل و نقل عمومی در منطقه البرز جنوبی» نشان داد که شاخص‌های دسترسی به ایستگاه‌ها و خراب نشدن بالاترین میزان رضایتمندی را نشان می‌دهد، در عین حال شاخص امنیت و راحتی ایستگاه‌ها، نشان‌دهنده‌ی حداقل میانگین رضایتمندی می‌باشد. به طور کلی، در جمع‌بندی رضایتمندی از سیستم BRT^(۳) می‌توان گفت میانگین رضایتمندی، در سطح پایین‌تر از میانگین می‌باشد. بر مبنای تحلیل‌های صورت گرفته و با توجه به شاخص‌های مورد بررسی عامل خدمات، نقش بیشتری در تبیین رضایتمندی دارد. در عین حال توجه به ویژگی‌های زمینه‌ای (یعنی ویژگی‌های شهروندان و مسافران)، نقش قابل توجهی در تبیین رضایتمندی دارد (Hataminejad et al., 2015).

امانپور و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان «بررسی میزان رضایتمندی مسافران شهری از کیفیت خدمات‌رسانی حمل و نقل عمومی شهری در کلان‌شهر اهواز» به این نتیجه رسیدند که بین مناطق هشت‌گانه‌ی شهر اهواز از لحاظ رضایتمندی تفاوت وجود دارد. با توجه به میانگین به دست آمده می‌توان گفت که

استفاده و هماهنگی درون ابزار اندازه‌گیری، تعیین شد. با توجه به اعداد به‌دست‌آمده برای هر یک از ابعاد مورد بررسی، نتیجه گرفته می‌شود که ابزار پژوهش از ثبات و پایایی قابل قبولی برخوردار است (جدول ۱).

عمل‌آمد تا سوالات از سادگی و وضوح کافی برخوردار باشند. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه (ابعاد و گویه‌ها) با استفاده از نظرات اساتید دانشگاه و خبرگان، تایید شد. همچنین به‌منظور سنجش میزان پایایی ابزار گردآوری داده‌ها، از آلفای کرونباخ

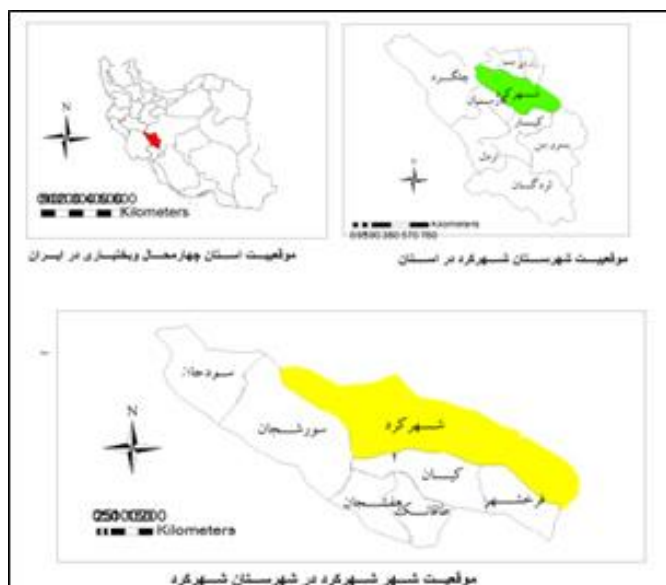
جدول (۱): میزان آلفای کرونباخ برای ابعاد مختلف پژوهش

ابعاد	گویه‌ها	آلفای کرونباخ
امکانات و خدمات سامانه	۱۲	۰/۸۵۳
سرعت سامانه	۱۱	۰/۷۴۸
رفتار رانندگان سامانه	۶	۰/۸۱۳
ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها	۹	۰/۷۳۳
رضایتمندی	۶	۰/۷۶۸

منطقه مورد مطالعه

شهرکرد یکی از شهرهای مرکزی ایران و مرکز شهرستان شهرکرد و استان چهارمحال و بختیاری است این شهر در ۹۷ کیلومتری جنوب غرب اصفهان قرار دارد (شکل ۲). براساس آمار سال ۱۳۹۵ خورشیدی، جمعیت آن برابر با ۱۹۰/۴۴۱ نفر است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). از نظر موقعیت جغرافیایی، شهرکرد بین طول‌های ۵۰ درجه و ۵۰ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۵۰ دقیقه شرقی و عرض شمال ۳۲ درجه و ۱۸ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۲۰ دقیقه واقع شده است (Rakhshaninasab & Qasemi, 2016). این شهر هم اکنون دارای چهار منطقه‌ی شهری است.

بر اساس هدف تحقیق و بررسی اولیه میدانی، نقاط مختلف شهرکرد به ویژه ایستگاه‌های پرتدد و شلوغ به عنوان مکان تکمیل پرسشنامه انتخاب شده‌اند، پرسشنامه‌ها در چند نوبت صبح، ظهر و عصر در یک دوره زمانی ۱۰ روزه به صورت تصادفی توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری شده‌اند. سپس، در مرحله‌ی تحلیل داده‌ها از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه گام به گام به کمک نرم‌افزار SPSS 22 استفاده شده است.



شکل (۲): موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش، شامل یافته‌های توصیفی و یافته‌های استنباطی است. یافته‌های توصیفی برخی از ویژگی‌های نمونه‌های بررسی شده را شامل می‌شود و یافته‌های استنباطی، تجزیه و تحلیل متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد.

تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌ها

نتایج داده‌های جمعیت‌شناختی پژوهش، نشان می‌دهد: ۶۲ درصد

پاسخگویان زن، ۳۲ درصد حجم نمونه زیر ۲۵ سال سن دارند، ۳۹ درصد آن‌ها دارای تحصیلات کارشناسی می‌باشند، ۴۲ درصد پاسخگویان در حال تحصیل هستند، ۴۹ درصد حجم نمونه‌ی پژوهش بدون درآمد شخصی می‌باشند، همچنین ۷۲ درصد پاسخگویان مالک خودروی شخصی نیستند (جدول ۲).
همچنین آماره‌های توصیفی بررسی عوامل موثر بر رضایتمندی شهروندان از سیستم حمل و نقل عمومی درون شهری، در جدول (۳)، آمده است.

جدول (۲): خلاصه نتایج تحلیل داده‌های جمعیت‌شناختی

ویژگی	گزینه‌ها	فراوانی	درصد
جنس	زن	۲۲۸	۶۲
	مرد	۱۴۵	۳۸
سن	زیر ۲۵ سال	۱۲۲	۳۲
	۲۵-۳۵	۱۰۴	۲۷
	۳۵-۴۵	۸۷	۲۳
	۴۵-۵۵	۴۳	۱۱
	۵۵ به بالا	۲۷	۷
میزان تحصیلات	زیر دیپلم	۷۲	۱۹
	دیپلم	۸۷	۲۳
	فوق دیپلم	۴۷	۱۲
	کارشناسی	۱۴۸	۳۹
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۲۹	۷
شغل	شاغل	۱۱۳	۳۰
	بیکار	۱۱	۳
	در حال تحصیل	۱۶۲	۴۲
	بازنشسته	۴۳	۱۱
	خانه دار	۵۴	۱۴
درآمد	ندارم	۱۸۹	۴۹
	کمتر از ۵۰۰	۳۵	۹
	۵۰۰ تا ۱ میلیون	۶۸	۱۸
	۱ تا ۲ میلیون	۵۴	۱۴
	بیشتر از ۲ میلیون	۳۷	۱۰
مالک خودرو بودن	بلی	۱۰۸	۲۸
	خیر	۲۷۵	۷۲

تجزیه و تحلیل استنباطی داده‌ها

برای پیش‌بینی و سنجش عوامل موثر بر رضایتمندی و اقبال شهروندان از سیستم حمل و نقل عمومی درون شهری در محدوده‌ی مورد مطالعه، از آزمون‌های آماری ضریب همبستگی

پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه گام به گام استفاده شده است که در ادامه یافته‌های به‌دست آمده ارایه می‌شوند:
در ابتدا برای سنجش رابطه‌ی بین عوامل و شاخص‌های چهارگانه‌ی موثر در تبیین رضایتمندی و افزایش استقبال

شهروندان از سامانه اتوبوسرانی، از آزمون همبستگی پیرسون، بهره گرفته شده است. که نتایج آن در جدول (۴) آمده است:

جدول (۳): آماره‌های توصیفی برحسب متغیرهای موردنظر

شاخص‌ها			آماره
میانگین	میانه	انحراف معیار	
۳/۹۵	۳/۶۸	۰/۳۶	امکانات و خدمات سامانه
۴/۴۵	۳/۸۹	۰/۴۳	سرعت سامانه
۳/۵۶	۳/۷۵	۰/۵۶	رفتار رانندگان سامانه
۴/۲	۳/۷۲	۰/۶۵	ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها

جدول (۴): نتایج ضریب همبستگی پیرسون بین ابعاد اصلی و رضایتمندی شهروندان

متغیرها		مقدار ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
رضایتمندی شهروندان	امکانات و خدمات سامانه	۰/۴۴۵	۰/۰۰۱
	سرعت سامانه	۰/۶۵۲	۰/۰۰۰
	رفتار رانندگان سامانه	۰/۳۷۸	۰/۰۰۴
	ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها	۰/۵۳۴	۰/۰۰۰

رابطه مثبت و معناداری وجود دارد ($P.value = 0/000$). بنابراین H_0 (عدم وجود رابطه بین این دو متغیر) رد می‌شود. بنابراین، می‌توان انتظار داشت که با افزایش سرعت سامانه‌ی اتوبوسرانی، میزان رضایتمندی و میزان اقبال و استقبال شهروندان از سیستم حمل و نقل عمومی در محدوده‌ی مورد مطالعه بیشتر شود (جدول ۴). در اینجا بایستی گفت عواملی همچون تعداد خطوط اتوبوس، مدت زمان انتظار برای سوار شدن به اتوبوس، طول ساعات خدمات‌دهی، در دسترس بودن حمل‌ونقل عمومی در اواخر شب و روزهای تعطیل و... ازجمله عوامل مورد تأکید شهروندان در دسترسی سریع به اتوبوس‌های شهری است که می‌تواند رضایت آنها را به دنبال داشته و میزان استفاده‌ی آنها از سیستم اتوبوسرانی را افزایش دهد.

بررسی نتایج به‌دست‌آمده از آزمون همبستگی پیرسون بین دو متغیر رفتار رانندگان و رضایتمندی شهروندان حاکی از وجود رابطه‌ی معنادار مثبت میان دو متغیر می‌باشد بدین صورت که مقدار ضریب همبستگی پیرسون، بین دو متغیر نامبرده، برابر با ۰/۳۷۸ و سطح معناداری به‌دست آمده ($P.value = 0/004$) کوچک‌تر از میزان خطای مجاز (۰/۰۵) می‌باشد. بنابراین می‌توان پذیرفت که نحوه‌ی رفتار رانندگان سامانه در افزایش رضایتمندی شهروندان از این سیستم نقش موثر دارد. در این راستا، عواملی همچون نحوه‌ی برخورد اجتماعی رانندگان با مسافران، توقف به

همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود نتایج حاصل از آزمون همبستگی پیرسون بین دو متغیر امکانات و خدمات سامانه و رضایتمندی شهروندان نشان می‌دهد که بین متغیر وضعیت امکانات و خدمات سامانه و متغیر رضایتمندی شهروندان رابطه‌ی معنادار وجود دارد ($P.value = ۰/۰۰۱$). میزان همبستگی بین دو متغیر مورد بررسی، بر اساس آزمون پیرسون ۰/۴۴۵ می‌باشد. این بدان معناست که با افزایش میزان امکانات و خدمات سامانه اتوبوسرانی درون‌شهری، انتظار می‌رود میزان رضایت شهروندان از سامانه‌ی اتوبوسرانی افزایش یابد و آنها نسبت به استفاده از این سامانه ترغیب شوند. درواقع، نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد عواملی همچون مناسب بودن هزینه‌های سفر با وسایل نقلیه‌ی عمومی، تعداد بانه‌های شارژ کارت و نزدیکی و در دسترس بودن آنها، استفاده‌ی راحت تمامی شهروندان از جمله سالمندان، معلولان از ایستگاه‌ها، مناسب و بجا قرار گرفتن محل ایستگاه‌های اتوبوس، اطلاع‌رسانی در ایستگاه‌های اتوبوس (تغییر مسیر و...) و ... در قالب شاخص خدمات و تجهیزات سامانه‌ی اتوبوسرانی در تبیین و افزایش رضایتمندی و اقبال شهروندان در محدوده‌ی مورد مطالعه نقش موثر دارند.

در ادامه، آزمون رابطه‌ی همبستگی پیرسون بین دو متغیر سرعت سامانه‌ی اتوبوسرانی و رضایتمندی شهروندان مبین این مطلب است که بین دو متغیر نامبرده با ضریب همبستگی ۰/۶۵۲

مسافری، کیفیت فضای داخل اتوبوس به لحاظ نظافت و تمیزی، سیستم گرمایشی و سرمایشی اتوبوس و... از جمله عواملی هستند که در تبیین میزان رضایتمندی مسافران و کاربران شهری و ترغیب آنها به استفاده از این سامانه نقش موثر دارند.

پس از مشخص شدن رابطه معنادار بین شاخص‌های چهارگانه‌ی گفته شده با رضایتمندی و میزان گرایش شهروندان، برای سنجش این امر که کدام یک از این شاخص‌های مورد بحث، بیشترین نقش را در میزان رضایتمندی شهروندان داشته و بیشترین اهمیت را برای شهروندان دارند و این که سهم و تاثیر هر یک از متغیرهای مستقل در تبیین و پیش‌بینی تغییرات متغیر وابسته به چه صورت می‌باشد، از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شده است. جدول (۵)، خلاصه تحلیل رگرسیون عوامل موثر بر رضایتمندی شهروندان از سیستم حمل و نقل عمومی درون شهری را نشان می‌دهد.

موقع رانندگان در ایستگاه، همچنین رعایت حال مسافران (سالمندان، زنان باردار، افراد معلول و...) همگی بر درجه‌ی رضایت و اقبال شهروندان از این سامانه نقش مثبت و موثر دارند. همچنین رابطه بین دو متغیر ویژگی‌های عمومی دستگاه‌های اتوبوس و درجه رضایتمندی شهروندان مورد سنجش قرار گرفته است. همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود می‌توان با سطح اطمینان ۰/۹۵ وجود رابطه بین کیفیت عمومی دستگاه‌های اتوبوس و درجه اقبال و رضایتمندی شهروندان را مورد تأیید قرارداد (P.value= 0/000). بنابراین، می‌توان H0 را رد نموده و پذیرفت که بین کیفیت عمومی دستگاه‌های اتوبوس و میزان رضایتمندی شهروندان با ضریب همبستگی ۰/۵۳۴ رابطه‌ی مثبت و معنادار وجود دارد. ویژگی‌های عمومی دستگاه‌های اتوبوس همچون جدید بودن اتوبوس‌ها و عدم فرسودگی آنها، وجود صندلی کافی و راحتی سفر در هر اتوبوس به تعداد

جدول (۵): نتایج رگرسیون چندگانه عوامل موثر بر رضایتمندی شهروندان از سیستم حمل و نقل عمومی درون شهری

الگو	گام‌ها	متغیرهای پیش بین	ضریب همبستگی (R)	ضریب تعیین (R ²)	f	معناداری
۵ ۳ ۲	۱	سرعت سامانه	۰/۵۶۹	۰/۴۶	۵۸/۹۹۵	۰/۰۰۰
	۲	سرعت سامانه + ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها	۰/۵۸۵	۰/۵۱	۳۵/۸۸	۰/۰۰۰
	۳	سرعت سامانه + ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها + امکانات و خدمات سامانه	۰/۶۱۴	۰/۵۸	۲۴/۵۹	۰/۰۰۰

ضریب بتای استاندارد ۰/۵۸۵، به سرعت سامانه، افزوده شده و توان تبیین واریانس را به ۰/۵۱ درصد رسانده است. در گام سوم امکانات و خدمات سامانه با ضریب بتای استاندارد ۰/۶۱۴، به سرعت سامانه با ضریب بتای استاندارد ۰/۵۶۹ و ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها با ضریب بتای استاندارد ۰/۵۸۵ افزوده شده و توان تبیین رضایتمندی شهروندان را به ۰/۵۸ درصد رسانده است. لازم به ذکر است که متغیر رفتار رانندگان به دلیل بالا بودن سطح معناداری از تحلیل حذف شده است. به طور کلی باتوجه به نتایج به دست آمده با افزایش سرعت سامانه، بالا بردن کیفیت ویژگی‌های فیزیکی و عمومی اتوبوس‌ها و همچنین بهبود وضعیت تجهیزات و خدمات سامانه، می‌توان شاهد افزایش رضایتمندی مسافران شهری از سامانه اتوبوسرانی بود که این امر منجر به ترغیب آنها شده و اقبال بیشتری را به همراه خواهد داشت.

چنان که در جدول (۵) مشاهده می‌شود، با توجه به مقدار بالای F (F= 58/995) و سطح معناداری به دست آمده (p-value=0/000) می‌توان گفت که مدل رگرسیون دارای معناداری بالایی است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، متغیرهای سرعت سامانه، ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها و امکانات و خدمات سامانه اتوبوسرانی، قادر به پیش‌بینی رضایتمندی و افزایش رغبت شهروندان به استفاده از سامانه اتوبوسرانی در محدوده‌ی مورد مطالعه بوده‌اند. بر پایه آن چه که در جدول بعد ارائه شده، طی گام اول سرعت سامانه، با ضریب بتای استاندارد ۰/۵۶۹، ۴۶ درصد از واریانس رضایتمندی شهروندان از سامانه اتوبوسرانی را تبیین نموده است. این بدان معناست که سرعت سامانه‌ی اتوبوسرانی در درجه اول برای شهروندان و کاربران حایز اهمیت فراوانی است و افزایش میزان سرعت سامانه، اقبال بیشتر و افزایش میزان استفاده و گرایش شهروندان را به دنبال خواهد داشت. در گام دوم ابعاد ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها با

جدول (۶): ضرایب شدت اثرگذاری متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته

الگو	گام‌ها	متغیرهای ثابت و متغیرهای پیش‌بین	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد	T	Sig (معناداری)
			B	خطای استاندارد	بتا		
طراحی	۱	مقدار ثابت	۰/۵۷۳	۰/۲۸۴	-	۵/۰۲	-
		سرعت سامانه	۰/۶۷۸	۰/۰۹۲	۰/۵۶۹	۹/۴۵	۰/۰۳
	۲	مقدار ثابت	-۰/۵۷۲	۰/۴۶۳	-	-۱/۲۶	-
		سرعت سامانه	۰/۶۵۵	۰/۰۸۷	۰/۵۵۴	۹/۶۸	۰/۰۳
		ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها	۰/۴۵۶	۰/۱۴۲	۰/۵۸۵	۵/۲۰	۰/۰۱
	۳	مقدار ثابت	۰/۷۲۸	۰/۴۶۹	-	-۱/۸۶	-
سرعت سامانه		۰/۵۲۱	۰/۴۳	۰/۵۰۴	۱۱/۵۵	۰/۰۳	
ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها		۰/۳۱۶	۰/۱۴۲	۰/۲۸۹	۸/۹۴	۰/۰۲	
امکانات و خدمات سامانه		۰/۲۹۵	۰/۰۹۲	۰/۲۶۴	۵/۲۷	۰/۰۲	

بحث و نتیجه‌گیری

حمل‌ونقل عمومی یکی از ملزومات جامعه‌ی شهری امروزی در راستای دستیابی به پایداری شهری است. اهمیت موضوع زمانی قابل درک است که بدانیم خودروهای تک‌سرنشین در شهرهای بزرگ، چقدر در آلوده کردن هوا، هدر رفتن انرژی، ایجاد ترافیک و افزایش شمار تصادفات نقش موثری دارند. از آنجا که در بسیاری از شهرهای ما ناوگان اتوبوسرانی به عنوان گسترده‌ترین سیستم حمل‌ونقل عمومی در شهرها فعالیت دارد، مدیران شهری بایستی با انجام اقدام‌های اساسی، شهروندان را به استفاده از این سیستم عمومی ترغیب نمایند. اولین و اساسی‌ترین گام در این راستا بررسی و شناسایی عوامل موثر بر رضایت و گرایش شهروندان است.

شناسایی عوامل موثر بر رضایت شهروندان از ناوگان اتوبوسرانی و اولویت‌بندی آنها، راهکارها و پیشنهادهای سازنده‌ای را به مدیران شهری ارائه می‌کند؛ همچنین می‌تواند در تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی اثربخش‌تر به آنان یاری رساند. از عوامل تاثیرگذار بر میزان رضایت مسافران اتوبوس‌های درون‌شهری می‌توان به عواملی همچون جانمایی ایستگاه اتوبوس، کیفیت آن، امنیت سوار شدن و پیاده شدن، قابلیت اطمینان، نرخ کرایه، نحوه شارژ بلیت الکترونیکی، زمان انتظار، تعداد اتوبوس اعزام شده به خط، کیفیت خدمات در روزهای تعطیل و نحوه برخورد رانندگان با مردم اشاره کرد. شناسایی و اولویت‌بندی این عوامل در شهرهایی مثل شهرکرد که سامانه‌ی اتوبوس در سیستم حمل‌ونقل شهری دارای جایگاه منحصر به فردی است، می‌تواند به برطرف شدن مشکلات در این حوزه و افزایش انگیزه‌ی شهروندان در استفاده

از این وسیله‌ی نقلیه کمک کند. بر همین اساس پژوهش حاضر با هدف بررسی و شناسایی عوامل موثر بر گرایش شهروندان به سیستم حمل‌ونقل عمومی درون‌شهری با مطالعه موردی شهرکرد انجام شده است. اینکه چه عواملی از دیدگاه مسافران و کاربران شهری دارای بیشترین اهمیت بوده و بیشتر می‌تواند موجبات رضایتمندی آنها را فراهم کند و آنها را به استفاده از سیستم حمل‌ونقل عمومی ترغیب نماید.

عوامل و شاخص‌های موثر بر گرایش شهروندان در ارتباط با سامانه‌ی اتوبوسرانی شهر شهرکرد که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته شامل خدمات و تجهیزات سامانه، سرعت سامانه، ویژگی‌های عمومی اتوبوس‌ها و نحوه‌ی رفتار رانندگان بوده است. با توجه به یافته‌های به‌دست آمده از تحلیل داده‌ها با به‌کارگیری آزمون ضریب همبستگی پیرسون و همچنین تحلیل رگرسیون چند متغیره با به‌کارگیری و سنجش چهار شاخص گفته شده، مشخص شد که با توجه به نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون، عامل سرعت سامانه (طول ساعات خدمات‌دهی، در دسترس بودن حمل‌ونقل عمومی در اواخر شب و روزهای تعطیل، طول زمان انتظار برای سوار شدن به اتوبوس، زمان‌بندی و ساعت حرکت اتوبوس‌ها، تعداد خطوط اتوبوس، قابل اعتماد بودن اتوبوس برای برنامه‌ریزی در کارهای روزمره و ...) با ضریب همبستگی ۰/۶۵۲ و همچنین ویژگی‌های فیزیکی و عمومی دستگاه‌های اتوبوس (جدید بودن اتوبوس‌ها و عدم فرسودگی آنها، وجود صندلی کافی و راحتی سفر در هر اتوبوس به تعداد مسافران، کیفیت فضای داخل اتوبوس به لحاظ نظافت و تمیزی، سیستم گرمایشی و سرمایشی اتوبوس و...) با ضریب

همبستگی ۰/۵۳۴ در سطح معناداری ۰/۰۵، نسبت به دیگر عوامل بیشترین همبستگی را با رضایتمندی شهروندان از این سامانه دارند و برای مسافران دارای اهمیت و اولویت بیشتری هستند. همچنین نتایج آزمون تحلیل رگرسیون چندگانه گام به گام نشان می‌دهد عامل سرعت سامانه، با ضریب بتای ۰/۵۶۹، ۴۶ درصد از واریانس رضایتمندی شهروندان از سامانه اتوبوسرانی را تبیین می‌کند. این امر نشان می‌دهد که سرعت سامانه بیشترین اهمیت را برای شهروندان دارد و افزایش میزان سرعت سامانه، رضایتمندی و اقبال بیشتر شهروندان از سامانه‌ی اتوبوسرانی را به همراه خواهد داشت.

مطالعات نشان می‌دهد که اتوبوس درون شهری به عنوان تنها وسیله‌ی حمل و نقل عمومی گسترده‌ی موجود در شهرکرد نقش اساسی در جابه‌جایی روزانه‌ی شهروندان دارد. با این وجود دارای مشکلات زیادی است. شهرکرد به عنوان مرکز چهارمحال و بختیاری از یک ناوگان حمل و نقل فرسوده و قدیمی استفاده می‌کند که نه تنها افراد را برای استفاده نکردن از خودروی شخصی ترغیب نمی‌نماید، بلکه افرادی هم که مجبور به استفاده از ناوگان حمل و نقل عمومی هستند، گاهی ترجیح می‌دهند با روش‌های دیگری مانند پیاده‌روی جابه‌جا شوند. بر اساس مطالعه‌ی صورت گرفته بسیاری از اتوبوس‌های درون شهری شهرکرد به هیچ سیستم گرمایشی و سرمایشی مجهز نبوده یا این که راننده تمایلی برای استفاده از این تجهیزات ندارد. از طرف دیگر برخی از مسافران از منتظر بودن بیش از نیم ساعت در ایستگاه‌های اتوبوس برای سوار شدن شکایت دارند. در محدوده‌ی مورد مطالعه تعداد اتوبوس‌ها برای شهری که از لحاظ جمعیت و مساحت جغرافیایی مدام در حال توسعه و گسترش است، جوابگو نیست، این امر با مشاهده‌ی عده‌ی زیادی که روزانه در شهرکرد در ایستگاه‌های مختلف، به یکباره سوار اتوبوس می‌شوند، قابل تبیین است. حال اگر وضعیت امکانات رفاهی داخل اتوبوس، سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی نامناسب و صندلی‌های کثیف و فرسوده و تکان‌های شدید آن نیز به این وضعیت اضافه شود، وضعیت نامطلوب سامانه‌ی اتوبوسرانی شهرکرد، کاملاً نمایان خواهد شد.

به طور کلی؛ فرسودگی اتوبوس‌های درون شهری موجود در سیستم اتوبوسرانی به عنوان تنها ناوگان حمل و نقل عمومی شهرکرد، تاخیرها و تعویق‌های همیشگی اتوبوس‌ها به خصوص در برخی مسیرها و ایستگاه‌ها، کم بودن تعداد اتوبوس‌ها در برابر حجم انبوه مسافران، مشکلات دوچندان استفاده از سیستم حمل و نقل درون شهری در ایام تعطیل و همچنین انتظار در گرما و سرما یا زیر باران و برف، نبودن جای نشستن در اتوبوس یا ایستگاه، ازدحام مسافران در ایستگاه و تراکم افراد در فضای داخلی اتوبوس، سر و صدای ناشی از فرسودگی، بخشی از معضلات سامانه اتوبوسرانی شهرکرد هستند که افراد دارای سلامت نسبی را هم با مشکل مواجه می‌کنند چه رسد به افراد سنین بالا، بیماران و افرادی که دچار مشکلات جسمی هستند. این مساله به شدت توجه مدیران و برنامه‌ریزان متولی و مسئول را می‌طلبد. در همین راستا پیشنهادهای زیر ارایه می‌شود:

- تجهیز و نوسازی ناوگان اتوبوسرانی درون شهری
- افزایش تعداد اتوبوس‌ها در ساعت‌های پرتراکم و مسیرهای شلوغ و پرتراکم
- زمان‌بندی مناسب حرکت خطوط اتوبوسرانی
- انتخاب درست و ضابطه‌مند مکان ایستگاه‌ها، تعدیل تعداد و فاصله آن‌ها
- وجود تسهیلات مناسب در ایستگاه‌های اتوبوس (سکو، سرپناه، روشنایی)
- مناسب‌سازی و در نظر گرفتن راهکارهایی برای استفاده معلولان از این سیستم
- تجهیز دستگاه‌های اتوبوس به سیستم سرمایشی و گرمایشی مطلوب
- توزیع مناسب باجه‌های شارژ کارت جهت دسترسی آسان شهروندان

یادداشت‌ها

1. Larissa
2. Bathinda
3. Bus Rapid Transit

فهرست منابع

Abate, A.D. 2007. Analysing Public Transport Performance Using Efficiency Measures and Spatial Analysis; the case of Addis Ababa, Ethiopia,. International Institute for Geoformation Science and Observation.

- Abdi, M. H.; Farooqi, F. & Rahimi Kakeh Job, A. 2013. Measuring the efficiency of public transportation system in Yazd, *Journal of Applied researches in Geographical Sciences*, 13(30): 229-250. (In Persian)
- Abenoza, R. F.; Cats, . & Susilo, Y. O. 2017. Travel satisfaction with public transport: Determinants, user classes, regional disparities and their evolution, *Transportation Research Part A*, 95 , 64–84.
- Afndizadeh Zargari, Sh. & Afiyonian, m. 2003. Designing a network of public transportation lines (bus transportation) using branch and shore technique, *Amir Kabir Quarterly* 14(54): 589-578. (In Persian)
- Ahadi, M.; Zarghami, S. & Agha Mohammadi, A. 2014. A Study of Sustainable Development Indicators in Transportation Planning, 6th National Conference on Urban Planing and Management with Emphasis on the Elements of Islamic City, Mashhad, Islamic Council of Mashhad, 1-14. (In Persian)
- Amanpour, S.; Maleki, S. & Hosseini, N. 2016. The Survey of urban travelers' satisfaction from the quality of urban public transportation services in Ahvaz metropolis. *Haft Hesar Journal of Environmental Studies*, 4 (15): 37-46. (In Persian)
- Arris, K. & Ipsilandis, P. 2009. Measuring Customer Satisfaction in Public Transportation An empirical study based in urban buses in the city of Larissa, Department of Project Management T.E.I. of Larissa, Greece.
- Bugheanu, A. M. & Colesca, S.E. 2016. Empirical Research on Urban Public Transportation in the Context of Population Growth and the Demographic Development, *Management and Economics Review*, 2016, vol. 1, issue 2, 183-193.
- Eboli, L. & Mazzulla, G. 2007. Service quality attributes affecting customer satisfaction for bus transit, *Journal of Public Transportation*, 10(3), 21-34.
- Farajolah, A.; Rezaei Aghamirloo, M. ; Jamali, Z. Farajolah, A. 2014. Evaluation of effective factors on increasing the use and satisfaction of intra-city public transportation (Case study of Tabriz bus region 1), The 13th International Conference on Traffic and Transportation Engineering, Tehran, Deputy and Transport and Traffic Organization. (In Persian)
- Gaurav , K.; Amandeep, K. & Kiran K.S. 2014. Public Transport and urban mobility: Perception of people on services of public transport in Bathinda City, Punjab, India, *International Research Journal of Social Sciences*, Vol. 3(12), 8-14.
- Ghorbani, M.; Heydari Kamalabadi, R. & Karimoui, H. 2010. Assessment of Mashhad citizens' satisfaction of urban bus network services, *Journal of Mashhad Research*, 3 (4), 25-47. (In Persian)
- Hataminejad, H.; Pourahmad, A. ; Faraji Sabokbar, H. & Azimi, A. 2015. Satisfaction Analysis of Public Transportation Users in the South Alborz, *Journal of Urban Economics and Management*. 3 (9) :105-123. (In Persian)
- Mirghafouri, H.; Baghiani, N. & Khodaei Maidanshah, m. 2014. Presenting a model for evaluating the quality of intra-city public transportation services with a gray servqual approach (Case study: Yazd bus services). *International Conference on Industrial Engineering and Management*, 1-12. (In Persian)
- Pour Ahmad, A.; Haji Sharifi, A. & Kianfar, K. 2012. Neighborhood and public transportation; Surveying the Efficiency of Public Transportation in Mada'en and Haft Hoze Neighborhoods, *Journal of Manzar*, 4(18): 88-95. (In Persian)
- Rakhshaninasab, Hr. & Qasemi Qasemvand, E. 2016. Evaluating Site Selection of the Status Quo of Sport Spaces in Shahr-e-Kord Using Multiple Criteria Decision Making Models, *Journal of urban regional studies and research*, 7 (27), 60-43. (In Persian)
- Sampaio, B.R.; Neto, O.L. & Sampaio Y. 2008. Efficiency analysis of public transport systems: Lessons for institutional planning, *Transportation Research Part A*, 42, 445–454.
- Shahi, J.; Naderan, A. & Jamalzadeh, A. 2011. The New Transportation in Cities, Publications of Iran's Municipalities and village administrators, First Edition. (In Persian)
- Soltani, A. 2012. An Ordered Logit Regression Model for Evaluation of Passenger Satisfaction of Shiraz Bus System, *Journal of Urban Studies*, 1 (2), 101-112, (In Persian)