

نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال هفتم، شماره بیست و هفتم، زمستان ۱۳۹۵

شاپا چاپی: ۵۲۲۹-۲۲۲۸، شاپا الکترونیکی: ۳۸۴۵-۲۴۷۶

دریافت: ۱۳۹۵/۲/۱۰ - پذیرش: ۱۳۹۵/۹/۱۴

<http://jupm.miau.ac.ir/>

صص ۳۶-۲۱

ارزیابی رضایت شهروندان و رانندگان تاکسی از خدمات تاکسیرانی

(نمونه موردی شهر شیراز)

علی سلطانی: دانشیار شهرسازی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

الهام فلاح‌منشادی: دکتری شهرسازی، دانشگاه تهران، پژوهشگر مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران*

چکیده

در کشور ما با توجه به ضعف جدی حمل و نقل عمومی انبوه‌بر (مترو و اتوبوس)، تاکسی دارای اهمیت و جایگاه ویژه‌ای در سیستم حمل و نقل شهری گردیده است تا جائیکه در بعضی شهرهای کوچک و متوسط تا ۸۰ درصد از حمل و نقل درون شهری توسط تاکسی صورت می‌گیرد. سهم بالای تاکسی به عنوان یک شیوه حمل و نقل عمومی (شبه عمومی) در حمل و نقل شهری در ایران، فارغ از فرصت‌ها و تهدیدهای ناشی از این حقیقت، پرداختن به مسئله کارایی و اثربخشی این وسیله را با توجه به تعداد زیاد ذینفعان (شامل رانندگان تاکسی و شهروندان) در اولویت است. در تحقیق حاضر کارایی و اثربخشی سیستم تاکسیرانی در شیراز از دید رانندگان و شهروندان در چهار حوزه ناوگان، رانندگان، شهروندان و مدیریت تاکسیرانی مورد ارزیابی قرار گرفته است. بدین منظور ابتدا شاخص‌های موثر بر کارایی و اثربخشی تاکسیرانی از دید هر دو گروه بررسی شده و بر این اساس تعداد ۱۰۰ پرسشنامه توسط شهروندان در مناطق ۹ گانه شیراز و ۱۰۰ پرسشنامه توسط رانندگان تاکسی تکمیل گردیده است که به بررسی سطح رضایت آنها در ابعاد مختلف می‌پردازد. نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که از دید شهروندان امکانات درون تاکسی (بخاری، کولر و ...)، نحوه محاسبه کرایه، نداشتن پول خرد و برنگرداندن بقیه کرایه توسط راننده، و دسترسی به تاکسی در مواقع خاص نامناسب ارزیابی می‌شود. از دید رانندگان میزان فعلی کرایه، بهره‌مندی از خدمات بیمه‌ای، پیگیری مطالبات از سوی تاکسیرانی، خدمات ارائه شده توسط تاکسیرانی، وضعیت جایگاه عرضه سوخت، کیفیت خدمات جانبی (استراحتگاه، سرویس بهداشتی و ...)، و کیفیت خدمات تاکسیرانی در مواقع خاص دارای ضعف جدی است.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی، کارایی، اثربخشی، تاکسیرانی، شیراز

این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی با عنوان «تبیین کارایی و اثربخشی سیستم تاکسیرانی در شیراز» است که در سال ۱۳۹۲ در معاونت برنامه‌ریزی شهرداری شیراز انجام شده است.

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مسأله

در کشور ما با توجه به ضعف جدی حمل و نقل عمومی انبوه‌بر (مترو و اتوبوس)، تاکسی دارای اهمیت و جایگاه ویژه‌ای در سیستم حمل و نقل شهری گردیده است تا جاییکه در بعضی شهرهای کوچک و متوسط تا ۸۰ درصد از حمل و نقل درون شهری توسط تاکسی صورت می‌گیرد. سهم بالای تاکسی در کشور هم فرصت و هم تهدیدی برای سیستم حمل و نقل شهری محسوب می‌گردد. از یک سو در نبود سیستم حمل و نقل عمومی کارآمد، این شیوه نیمه عمومی حمل و نقلی سهم قابل توجهی از تعداد و تبعات اتومبیل‌های شخصی تک سرنشین را کاهش داده و از این جهت تاثیر مثبتی بر کاهش تقاضای حمل و نقل شخصی شامل بزرگراه‌ها، پارکینگ و ... داشته، هزینه‌های سفر را کاهش داده، باعث کاهش آلودگی هوا و ... گردیده است. پرداختن به این مزایا به معنای پذیرش و مطلوبیت این شیوه به عنوان شیوه غالب حمل و نقلی نیست. تاکسی در مقایسه با شیوه‌های حمل و نقل عمومی انبوه‌بر مانند مترو، BRT و اتوبوس ظرفیت کمتر، هزینه بیشتر، و آلودگی بیشتری دارد که نباید نادیده گرفته شود.

سهم بالای تاکسی به عنوان یک شیوه حمل و نقل عمومی (شبه عمومی) در حمل و نقل شهری در ایران، فارغ از فرصت‌ها و تهدیدهای ناشی از این حقیقت، پرداختن به مسئله کارایی و اثربخشی این وسیله را با توجه به تعداد زیاد ذینفعان (شامل رانندگان تاکسی و شهروندان) در اولویت قرار داده است. این بررسی می‌تواند بر اساس دیدگاه‌های

مختلف شامل شاغلان این بخش، شهروندان، مسئولان و ... و از جنبه‌های مختلف شامل تعداد تاکسی، کیفیت تاکسی، قیمت، رفتار رانندگان و ... صورت پذیرد. در تحقیق حاضر کارایی و اثربخشی سیستم تاکسیرانی از دیدگاه شهروندان و رانندگان تاکسی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

۱-۲- اهمیت و ضرورت

تاکسی‌ها در شیراز روزانه بالغ بر ۱٫۱ میلیون نفر را جا به جا می‌کنند و از این جهت در سیستم حمل و نقل شهری این شهر دارای جایگاه منحصر به فردی هستند. از سوی دیگر ۱۲۰۰۰ راننده تحت نظارت تاکسیرانی شیراز بوده و از خدمات ارائه شده توسط این سازمان استفاده می‌کنند. این گروه گسترده ذینفعان از یک سو و سهم ۲۵ درصدی این شیوه در حمل و نقل شهری از سوی دیگر پرداختن به موضوع ارزیابی کارایی و اثربخشی خدمات تاکسیرانی شیراز را در اولویت قرار می‌دهد. با نظرسنجی از شهروندان و رانندگان نقاط قوت و ضعف سیستم فراهم گردیده و امکان ارتقاء خدمات تاکسیرانی و رفع نواقص موجود فراهم خواهد گردید.

۱-۳- اهداف

این تحقیق به اهداف زیر دنبال می‌کند:

- معرفی معیارهای موثر بر افزایش کارایی و اثر بخشی خدمات تاکسیرانی از دید شهروندان و رانندگان تاکسی
- ارزیابی شاخص‌ها و معیارهای موثر در افزایش کارایی و اثربخشی خدمات تاکسیرانی از دید شهروندان و رانندگان

از کتاب‌های بین‌المللی که مشخصاً به موضوع تاکسی می‌پردازد می‌توان به کتاب *Taxi! Urban Economies and the Social and Transport Impacts of the Taxicab* اشاره کرد که در سال ۲۰۱۰ توسط کوپر، ماندی و نلسون تهیه شده است. این کتاب موضوعات جالبی در ارتباط با مدل‌سازی صنعت تاکسیرانی را شامل می‌شود. البته با توجه به تفاوت ماهیت و نحوه استفاده از تاکسی در ایران با انگلستان و آمریکا که در این کتاب تشریح شده است لزوماً همه موارد قابل تعمیم نیست.

۱-۵- سوالات تحقیق

این تحقیق به سوالات زیر پاسخ می‌دهد:

- معیارهای موثر بر افزایش کارایی و اثر بخشی خدمات تاکسیرانی از دید شهروندان و رانندگان تاکسی کدام است؟
- تا چه اندازه خدمات ارائه شده توسط تاکسیرانی شیراز دارای کارایی و اثربخشی است؟

۱-۶- روش تحقیق

تحقیق حاضر یک مطالعه موردی و از سنخ توصیفی-تحلیلی و ارزیابی و مبتنی بر مشاهدات تجربی است. چارچوب نظری تحقیق حاضر، بر اساس روش اسنادی و مراجعه به کتب، نشریات و سایت‌های علمی مرتبط و یادداشت برداری و گردآوری، طبقه بندی و تلخیص مطالب است. اما در بخش اصلی از روش پیمایش (میدانی) استفاده شده است. در این پژوهش از ابزار پرسشنامه استفاده شده است که متناسب با هدف تحقیق و یافته‌های مبحث نظری و اطلاعات گردآوری شده، تدوین شد. در این پژوهش دو گونه پرسشنامه به تفکیک شهروندان و رانندگان

تاکسی در شهر شیراز به عنوان نمونه موردی.

۱-۴- پیشینه تحقیق

تاکسی موضوعی سهل و ممتنع بوده که اگرچه سهم قابل توجهی در سیستم حمل و نقل شهری دارد ولی در تحقیقات و ادبیات علمی بسیار مورد غفلت قرار گرفته است. از طرف دیگر تفاوت جدی کاربری و عملکرد تاکسی در ایران با شیوه معمول استفاده در سطح جهانی باعث می‌گردد استفاده از ادبیات جهانی با محدودیت جدی روبه‌رو باشد. از معدود سازمان‌هایی که با دیدگاه علمی به موضوع جایگاه تاکسی در حمل و نقل شهری پرداخته می‌توان به مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران اشاره کرد که با برگزاری دو نشست در سال‌های ۹۰ و ۹۱، و انتشار گزارش‌های مختلف تا اندازه‌ای با دیدگاهی علمی به این موضوع پرداخته است که از آن جمله می‌توان به گزارش بازنگاری طرح نوسازی ناوگان تاکسیرانی تهران (۱۳۹۱) و تحلیلی بر وضعیت رانندگان تاکسی در تهران (۱۳۹۰) اشاره نمود.

از دیگر طرح‌های انجام شده در حوزه تاکسیرانی می‌توان به گزارش تحلیل عملکرد خطوط تاکسیرانی شهر تهران و ارائه راهکارهای ساماندهی کوتاه مدت (۱۳۹۰) و مطالعات شناسایی وضعیت موجود تاکسیرانی شهر تهران (۱۳۸۹) اشاره نمود که هر دو توسط آقای نوید کلانتریان تهیه شده است.

در ارتباط با شهر شیراز مطالعه ساماندهی سیستم تاکسیرانی در شهر شیراز توسط شرکت رهیافت اندیشه فردا در سال ۱۳۹۱ تهیه شده که دارای نکات قابل توجهی است.

برای بررسی وضعیت تاکسی از دید رانندگان ۹۲ پرسشنامه است که در تحقیق حاضر ۱۰۰ پرسشنامه در این گروه تکمیل شده است.

$$n = \frac{((0.5 \times 0.5) \times 1.96^2) / 0.1^2}{1 + \frac{1}{12000} \left(\frac{(0.8 \times 0.8) \times 1.96^2}{0.1^2} - 1 \right)} = \frac{96.04}{1.05} = 91,5$$

برای کمی نمودن شاخص‌های کیفی پاسخ سوالات در ۵ گروه بسیار نامناسب، نامناسب، متوسط، مناسب و بسیار مناسب دسته بندی شده بود که برای کمی کردن آنها به ترتیب امتیازات ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در نظر گرفته می‌شود و از آنها میانگین می‌گیریم تا وضعیت هر شاخص مشخص گردد. در مرحله بعد، امتیاز هر شاخص مورد بررسی در هر معیار را با هم جمع و به تعداد کل شاخص‌های مبین معیار تقسیم می‌کنیم. امتیاز به دست آمده، معدل معیار مورد بررسی برای سنجش وضعیت کارایی و اثربخشی هر معیار است که به این صورت تفسیر می‌شود: بسیار نامناسب (میانگین ۱ تا ۱,۸)، نامناسب (۱,۸ تا ۲,۶)، متوسط (۲,۶ تا ۳,۴)، مناسب (۳,۴ تا ۴,۲)، بسیار مناسب (۴,۲ تا ۵).

بسیار مناسب	بسیار نامناسب	متوسط	مناسب	بسیار مناسب
۱	۱,۸	۲,۶	۳,۴	۴,۲

۲- مبانی نظری

- معرفی شاخص‌ها و معیارهای موثر بر کارایی و

اثربخشی سیستم تاکسیرانی

در حال حاضر شهرداری‌ها به عنوان یک سازمان عمومی بیش از هر زمان دیگری به ارزیابی دیدگاه‌های مشتریان خود در خصوص خدمات ارائه شده و نیز میزان برآورده شدن انتظارات آنان از

طراحی شده است. نحوه پاسخگویی به سوالات، مراجعه مستقیم به شیوه مصاحبه رو در رو بوده است که در آذر ماه ۱۳۹۲ انجام پذیرفته است.

برای تعیین حجم نمونه از "فرمول عمومی کوکران" (Cochran) استفاده شده است. با فرض $p=q=0.5$ و با در نظر گرفتن تعداد جمعیت ۱۴۶۰۶۶۵ نفر برای شیراز^۱ و سطح اطمینان ۹۵ درصد و درجه خطای ۱۰ درصد و با استفاده از فرمول فوق تعداد حجم نمونه (تعداد پرسشنامه‌های مورد نیاز برای بررسی وضعیت تاکسی از دید شهروندان ۹۶ پرسشنامه است که در تحقیق حاضر ۱۰۰ پرسشنامه در این گروه تکمیل شده است.

$$n = \frac{((0.5 \times 0.5) \times 1.96^2) / 0.1^2}{1 + \frac{1}{1460665} \left(\frac{(0.8 \times 0.8) \times 1.96^2}{0.1^2} - 1 \right)} = \frac{96.04}{1} = 96$$

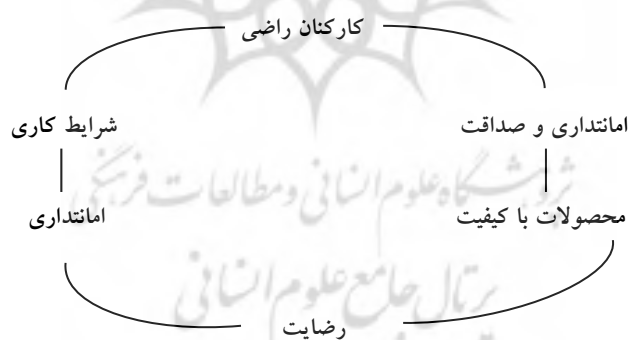
تکمیل پرسشنامه به صورت خوشه‌ای بوده است. بر اساس توزیع جمعیتی در هر منطقه بین ۳ تا ۱۵ پرسشنامه باید تکمیل می‌گردید. ولی با توجه به اینکه انجام تحلیل روی سه نمونه (با توجه به لزوم نرمال بودن نمونه‌ها) منطقی نیست و از سوی دیگر در مناطق پرجمعیت تنها ۲ تا ۳ نمونه بیشتر باید تکمیل می‌شود، بنابراین نظر کارشناسی محققین توزیع مساوی پرسشنامه‌ها در مناطق ۹ گانه شیراز بوده و نهایتاً در هر منطقه بین ۱۱ تا ۱۲ پرسشنامه به صورت تصادفی تکمیل شده است.

در ارتباط با پرسشنامه رانندگان تاکسی با فرض $p=q=0.5$ و با در نظر گرفتن تعداد جمعیت ۱۲۰۰۰ راننده تاکسی برای شیراز و سطح اطمینان ۹۵ درصد و درجه خطای ۱۰ درصد و با استفاده از فرمول فوق تعداد حجم نمونه (تعداد پرسشنامه‌های مورد نیاز

سازمان تاکسیرانی نیز به عنوان زیر مجموعه‌ای از شهرداری نیاز به ارزیابی سطح رضایت مشتریان خود دارد. در مدیریت کیفیت جامع (TQM) (Total Quality Management) دو نوع مشتری برای فرایند در سازمان وجود دارد (Fecikova, 2004: 84).

- مشتریان داخلی (Internal customers)
- مشتریان خارجی (External customers)
مشتریان داخلی، همان کارکنان سازمان هستند و مشتریان خارجی در یافت کنندگان خدمات ارائه شده توسط سازمان هستند.

رضایت کارکنان و مراجعان به عنوان یک رابطه علت و معلولی بوده و می‌توان گفت که رضایت کارکنان منشاء ارائه کیفیت خدمت برتر است. رضایت داخلی کارکنان را قادر می‌سازد که وظایف خود را بهتر انجام دهند و موجبات رضایت مراجعان را فراهم سازند.



شکل ۱- نمودار چرخه رضایت (جعفری، اصولی، شهریاری، شیرازی و فهیمی ۱۳۸۳)

به منظور ارزیابی سطح رضایت از خدمات ارائه شده توسط تاکسیرانی ضروری است معیارها و شاخص‌های ارزیابی خدمات معرفی شود. موسسه راهبردهای حمل‌ونقل و ویکتوریا شاخص‌هایی که برای ارزیابی خدمات تاکسی استفاده می‌شود را به شرح

خدمات ارائه شده نیاز دارند. به عبارتی اولویت اصلی در هر سازمان عمومی باید جلب و حفظ منافع ذی‌نفعان خود باشد. ناکامی در تحقق بخشیدن به این امر به معنای از دست دادن اعتماد عمومی است. بدیهی است مراجعان راضی از تجربه خود نزد دیگران صحبت می‌کنند. این امر در فرهنگ‌های شرقی که زندگی اجتماعی به گونه‌ای شکل یافته است که ارتباطات اجتماعی با دیگر افراد جامعه را بهبود بخشد، از اهمیت بیشتری برخوردار است (Jamal&Naser, 2002: 147). رضایت‌مندی مراجعان یکی از معیارهای سنجش عملکرد سازمانی و کیفیت خدمات‌رسانی در سازمان‌های عمومی است. فسیکوا (Fecikova, 2004:57) ارزیابی‌های مراجعان از کیفیت کالاها و خدمات دریافت شده را رضایت‌مندیمی گوید.

این موضوع روشن می‌سازد که در ارزیابی سطح کارایی و اثربخشی سیستم تاکسیرانی ضروری است که هم میزان رضایت رانندگان تاکسی به عنوان مشتریان داخلی و هم سطح رضایت شهروندان به عنوان مشتریان خارجی سازمان مورد بررسی قرار گیرد.

ایمنی، دسترسی، هزینه، برخورد رانندگان، نظافت و آسایش به عنوان معیارهای موثر بر کارایی تاکسیرانی مورد سنجش قرار گرفته است. در این مطالعه همچنین به معیارهایی مانند امکانات درون خودرو مانند کولر، بخاری، صندلی راحت و ...، ویژگی فنی، نوع سوخت، ظاهر و نوع خودرو اشاره شده است (روحی و دیگران، ۱۳۹۱، ص ۲۴).

در مطالعه انجام شده با نام تحلیلی بر وضعیت رانندگان تاکسی در تهران معیارهای مورد سنجش از دیدگاه مسافران به شرح زیر معرفی گردیده است (علیخواه، ۱۳۹۰، ص. ۱۳):

- میزان رعایت هنجارهای حرفه‌ای توسط رانندگان تاکسی شامل انتخاب درست مسیر مقصد، رعایت قوانین و مقررات، سوار و پیاده‌کردن مسافران در محل مناسب، رانندگی امن و بی‌خطر، رعایت حریم عابران پیاده، معطل نکردن مسافران برای تکمیل ظرفیت خودرو، کرایه‌های تاکسی و نحوه محاسبه و دریافت آنها، میزان کرایه تاکسی، برگرداندن بقیه پول، محاسبه درست کرایه مسیر، آماده داشتن پول خرد، ندادن پول کهنه و پاره، استفاده از تاکسیمتر، احتمال بازگرداندن شدن اشیاء گم شده در تاکسی، میزان اعتماد پاسخگویان به رانندگان تاکسی از نظر بازگرداندن اشیاء گمشده، اظهارات پاسخگویان در مورد برگرداندن شیئی که در تاکسی جا گذاشته بودند.

- میزان اعتماد پاسخگویان به رانندگان تاکسی در زمینه‌های مختلف شامل تنها سوارشدن در شب، سپردن کالا برای رساندن به مقصد، تنها سوار کردن کودک در تاکسی

زیر معرفی می‌کند^۲: در دسترس بودن، سرانه تعداد تاکسی یا افراد غیرراننده در یک ناحیه؛ دسترسی به تاکسی‌هایی که برای افراد با نیازهای خاص مانند کاربران ویلچر تطابق یافته است، سهولت فراخواندن تاکسی، نسبت قیمت به درآمد کاربران، وجود یارانه‌ها و تخفیف‌ها برای افراد با نیازهای خاص (مانند معلولان) و دیگر کاربران همیشگی، راحتی و تمیزی وسیله نقلیه، رفتار راننده، امنیت، و تعداد شکایات کاربران.

در سازمان ارزیابی رفاه انگلستان شاخص‌هایی مانند کرایه، طراحی ویژه برای تاکسی‌ها، نواحی خدمات رسانی تاکسی، استاندارد بودن وسیله نقلیه، معیارهای مناسب بودن رفتار مالک و راننده تاکسی برای ارزیابی مطلوبیت خدمات تاکسیرانی بررسی می‌شود (Office of fare trading, 2002: 4).

کوپر و دیگران به شاخص‌های راحتی تاکسی، زمان انتظار برای تاکسی، رفتار راننده، آشنایی راننده با شهر، تسلط راننده به زبان انگلیسی، رانندگی ایمن، و شرایط وسایط نقلیه اشاره می‌کنند (Cooper, Mundy & Nelson, 2010: 48).

در مطالعه‌ای که در ارتباط با صنعت تاکسی در سیدنی انجام شده است به معیارهایی چون تعداد تاکسی، ساختار صنعت تاکسیرانی، کیفیت خدمات و قیمت کرایه به عنوان معیارهای اصلی موثر بر کیفیت سیستم تاکسیرانی پرداخته شده است (Abelson, 2010:2)

در مطالعه انجام شده در رابطه با جایگزینی تاکسی-های فرسوده شاخص‌های سرعت جابجایی، راحتی و

^۲ <http://www.vtpi.org/tdm/tdm78.htm>

- شاخص‌های مربوط به مسافران شامل رفتار مسافران با رانندگان تاکسی، سطح رعایت قوانین توسط مسافران، میزان رعایت حقوق مسافران توسط مسافران دیگر، میزان مراجعه مسافران به محل‌های مجاز سوار و پیاده‌شدن، میزان رفتارهای مخاطره‌آمیز و مجرمانه مسافران است.

- شاخص‌های سیستم مدیریتی (تاکسیرانی و شرکت‌های خصوصی) شامل میزان نظارت بر سیستم تاکسی خطی، میزان نظارت بر عملکرد تاکسی‌های گردش، میزان تطابق خطوط تاکسیرانی با مسیرهای سفر مسافران، وضعیت نرخ‌گذاری بر خدمات تاکسی، نحوه اطلاع‌رسانی در خصوص خطوط و ایستگاه‌های تاکسی، کیفیت خدمات تاکسیرانی در مواقع خاص (شرایط نامناسب جوی)، کیفیت فیزیکی ایستگاه‌های تاکسی، وضعیت جایگاه‌های عرضه سوخت به تاکسی‌ها، کیفیت خدمات جانبی در دسترس رانندگان (محل استراحت، سرویس بهداشتی و غیره)، نحوه برخورد پلیس با رانندگان تاکسی، سطح نظارت بخش خصوصی بر عملکرد تاکسی‌ها، نحوه برخورد بخش خصوصی برای انجام خدمات است.

در پرسشنامه طراحی شده در این مطالعه برای شناسایی مشکلات شهروندان (پرسشنامه مسافران) به شاخص‌های زیر پرداخته شده است:

- شاخص‌های مربوط به ناوگان شامل میزان ایمنی سیستم تاکسیرانی (تصادفات و غیره)، میزان امنیت سیستم تاکسیرانی، میزان آلودگی هوای ناشی از فعالیت ناوگان تاکسیرانی، میزان آلودگی صوتی ناشی از فعالیت ناوگان تاکسیرانی، میزان راحتی (جاداری) ناوگان تاکسیرانی، وضعیت تهویه هوا در

- میزان رعایت از هنجارهای اخلاقی توسط رانندگان تاکسی شامل تمیز و مرتب بودن سر و وضع، تمیز بودن تاکسی، رعایت ادب در کلام و رفتار، احترام گذاردن به مسافران - میزان برخورداری رانندگان از مهارت‌ها و آگهی‌های مرتبط با شغل خود

- ارزیابی پاسخگویان از شغل رانندگی شامل درآمد، جایگاه و شان شغلی، سواد و دانش رانندگان، مقبولیت و وجهه اجتماعی در مطالعه سیستم تاکسی در تهران (کلانتری، ۱۳۸۹، ص ۸۸) ارزیابی در چهار جنبه ناوگان، رانندگان، مسافران، و سازمان بهره‌بردار (سازمان تاکسیرانی و شرکت‌های خصوصی) انجام شده است.

- شاخص‌های مربوط به ناوگان شامل میزان ایمنی سیستم تاکسیرانی (تصادفات و غیره)، میزان امنیت سیستم تاکسیرانی، میزان آلودگی هوا و صوتی ناشی از فعالیت ناوگان تاکسیرانی، میزان راحتی (جاداری) ناوگان تاکسیرانی، وضعیت تهویه هوا در تاکسی، تطابق ناوگان تاکسی با اقلیم شهر تهران (تابستان و زمستان)، مصرف سوخت خودروها، میزان راحتی خودرو از نظر رانندگی، مناسب بودن ناوگان برای مسافر همراه بار است.

- شاخص‌های مربوط به رانندگان ناوگان تاکسیرانی شامل نحوه ارتباط رانندگان با یکدیگر، نحوه ارتباط رانندگان با مسافرکش شخصی، نحوه ارتباط رانندگان با سیستم نظارت، نوع خدمات پشتیبانی (تامین اجتماعی، خدمات پشتیبانی و تعمیرات خودرو، تسهیلات رفاهی) است.

میزان تطابق خطوط تاکسیرانی با مسیرهای سفر مسافران، کیفیت خدمات تاکسیرانی، مدت زمان انتظار برای گرفتن تاکسی، نحوه اطلاع‌رسانی در خصوص خطوط و ایستگاه‌های تاکسی، کیفیت خدمات تاکسیرانی در مواقع خاص (شرایط نامناسب جوی)، نحوه دسترسی به سیستم تاکسی (خطی، گردش، پرسنلی)

در تحقیق حاضر ابعاد و شاخص‌های موثر بر کارایی تاکسیرانی به تفکیک از دید شهروندان و رانندگان تاکسی در بعد ناوگان، رانندگان، شهروندان و مدیریت تاکسیرانی به شرح زیر معرفی شده است:

تاکسی، تطابق ناوگان تاکسی با اقلیم شهر تهران (تابستان و زمستان)، کیفیت ظاهری ناوگان اتوبوسرانی، کیفیت بهداشتی ناوگان اتوبوسرانی، مناسب بودن ناوگان برای مسافر همراه بار

- شاخص‌های مربوط به رانندگان ناوگان تاکسیرانی شامل میزان ادب اجتماعی و احترام رانندگان، وضعیت ظاهری رانندگان تاکسیرانی، وضعیت بهداشتی رانندگان تاکسیرانی، میزان فرمان‌پذیری رانندگان در مقابل درخواستهای مسافران، کیفیت رانندگی رانندگان، میزان توجه رانندگان به موارد ایمنی در خصوص مسافران

- شاخص‌های مربوط به عملکرد و سیستم مدیریتی شامل میزان نظارت بر سیستم تاکسیرانی،

جدول ۱- معرفی ابعاد و شاخص‌های موثر بر کارایی و اثربخشی سیستم تاکسیرانی از دید شهروندان

ابعاد	شاخص‌ها	منابع
ناوگان تاکسیرانی	نوع و سن خودرو	(روحی ۱۳۹۱) (کلانتری ۱۳۸۹)
	نظافت درون تاکسی	(علیخواه ۱۳۹۰) (روحی ۱۳۹۱) (کلانتری ۱۳۸۹) (VTPA 2010)
	راحتی و جاداری خودرو	(روحی ۱۳۹۱) (کلانتری ۱۳۸۹) (cooper 2010)
رانندگان تاکسی	امکانات درون خودرو	(روحی ۱۳۹۱) (کلانتری ۱۳۸۹)
	نحوه رانندگی و رعایت قوانین و مقررات (ایمنی)	(علیخواه ۱۳۹۰) (روحی ۱۳۹۱) (کلانتری ۱۳۸۹) (cooper 2010) (VTPA 2010)
	سوار و پیاده کردن مسافران در محل مناسب	(علیخواه ۱۳۹۰)
	طرز برخورد راننده با مسافر	(علیخواه ۱۳۹۰) (روحی ۱۳۹۱) (کلانتری ۱۳۸۹) (cooper 2010) (VTPA 2010)
	محاسبه درست کرایه	(علیخواه ۱۳۹۰)
	داشتن پول خرد و برگرداندن بقیه پول	(علیخواه ۱۳۹۰)
	اعتمادپذیری رانندگان در زمینه‌های مختلف (امنیت)	(علیخواه ۱۳۹۰) (کلانتری ۱۳۸۹)
مدیریت تاکسیرانی	تعداد تاکسی	(VTPA 2010) (Abelson 2010)
	میزان کرایه تاکسی	(علیخواه ۱۳۹۰) (روحی ۱۳۹۱) (VTPA 2010) (Abelson 2010)
	سرعت جابه‌جایی	(روحی ۱۳۹۱)
	نحوه دسترسی به سیستم تاکسی	(روحی ۱۳۹۱) (کلانتری ۱۳۸۹) (VTPA 2010)
	نظارت بر خدمات تاکسیرانی	(کلانتری ۱۳۸۹)
	کیفیت خدمات تاکسیرانی در مواقع خاص	(کلانتری ۱۳۸۹)
	مدت زمان انتظار برای گرفتن تاکسی	(کلانتری ۱۳۸۹) (cooper 2010)

سرویس دهی مناسب و مرتب	(کلانتری ۱۳۸۹)
تطابق خطوط تاکسیرانی با مسیرهای سفر مسافران	(کلانتری ۱۳۸۹)
پوشش دهی مناطق شهری	(کلانتری ۱۳۸۹)

جدول ۲- معرفی ابعاد و شاخص‌های موثر بر کارایی و اثربخشی سیستم تاکسیرانی از دید رانندگان تاکسی

ابعاد	شاخص‌ها	منابع
ناوگان تاکسیرانی	ایمنی سیستم تاکسیرانی (تصادفات و غیره)	(کلانتری ۱۳۸۹)
	راحتی و جاداری خودرو	(روحی ۱۳۹۱) (کلانتری ۱۳۸۹)
	راحتی سیستم از نظر رانندگی	(کلانتری ۱۳۸۹)
مسافران تاکسی	میزان سوخت مصرفی	(کلانتری ۱۳۸۹)
	رفتار مسافران با رانندگان تاکسی	(کلانتری ۱۳۸۹)
	رعایت حقوق مسافران نسبت به یکدیگر	(کلانتری ۱۳۸۹)
مدیریت تاکسیرانی	میزان رفتار مخاطره‌آمیز یا مجرمانه مسافران	(کلانتری ۱۳۸۹)
	میزان کرایه تاکسی	(علیخواه ۱۳۹۰) (روحی ۱۳۹۱) (کلانتری ۱۳۸۹) (Abelson 2010)
	نوع خدمات پشتیبانی	(علیخواه ۱۳۹۰) (کلانتری ۱۳۸۹)
	نظارت بر عملکرد تاکسی	(کلانتری ۱۳۸۹)
	وضعیت جایگاه عرضه سوخت به تاکسی‌ها	(کلانتری ۱۳۸۹)
	کیفیت خدمات جانبی در اختیار رانندگان (محل استراحت، سرویس بهداشتی و ...)	(کلانتری ۱۳۸۹)
	کیفیت خدمات تاکسیرانی در مواقع خاص (اوج ترافیک و موقع بارندگی)	(کلانتری ۱۳۸۹)

نظارت سازمان تاکسیرانی بوده و از خدمات آن بهره‌مند می‌شوند. بنابراین در تحقیق حاضر کارایی و اثربخشی سیستم تاکسیرانی شیراز از دیدگاه شهروندان و رانندگان در سه بخش ناوگان، رانندگان و مدیریت تاکسیرانی مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج حاصله از ارزیابی از دید شهروندان نشان می‌دهد هر سه بخش (ناوگان، رانندگان و مدیریت تاکسیرانی) در سطح متوسط ارزیابی می‌شود هر چند بخش مدیریت تاکسیرانی امتیاز کمتری دریافت کرده است. بیشترین نارضایتی در سیستم تاکسیرانی از دید

بحث اصلی: ارزیابی کارایی و اثربخشی تاکسیرانی در شیراز به نقل از سایت تاکسیرانی شیراز در حال حاضر ۲۵ درصد از حمل و نقل درون شهری و به عبارتی بالغ بر ۱/۱۰۰/۰۰۰ سفر در شیراز توسط تاکسی‌ها صورت می‌پذیرد. این آمار اهمیت پرداختن به موضوع اثربخشی و کارایی خدمات تاکسیرانی به دو گروه را مشخص می‌سازد: اول خیل عظیمی از شهروندان که برای حمل و نقل درون شهری از تاکسی استفاده می‌کنند و دوم رانندگانی که تحت

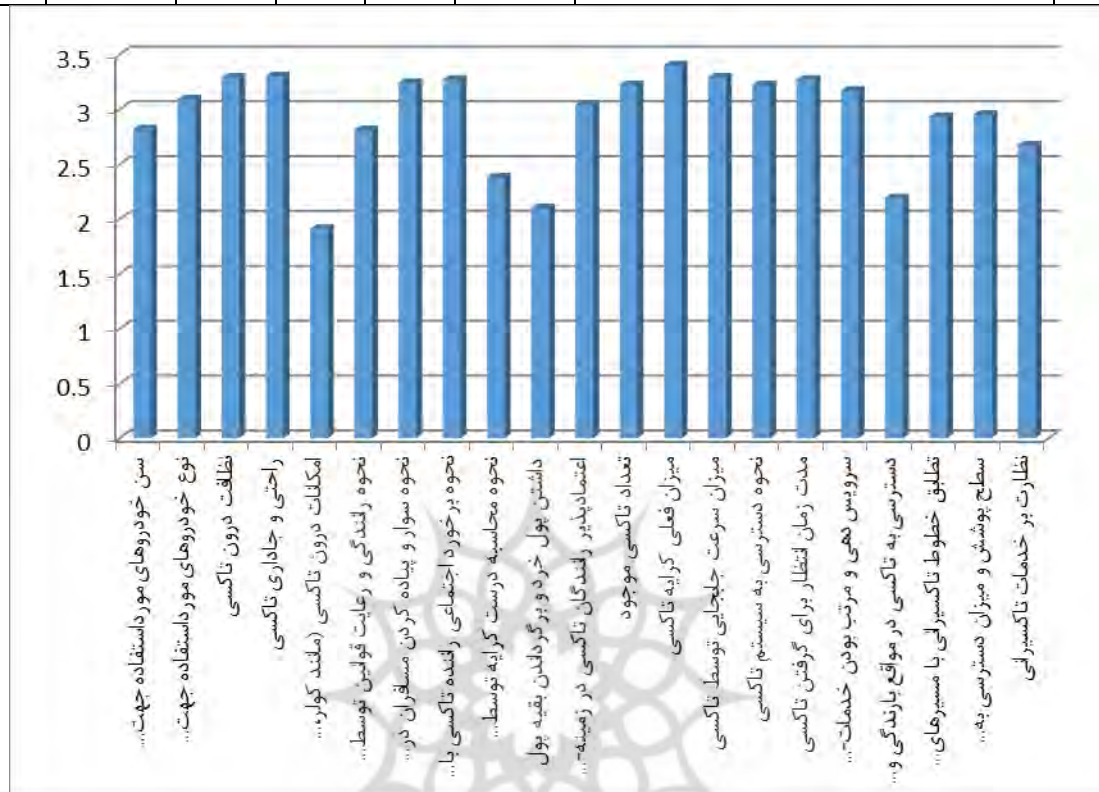
دقیق برخورد قاطع با رانندگان متخلف از سوی سازمان تاکسیرانی اعلام شده است. جدول زیر نتایج حاصل از ارزیابی کارایی و اثربخشی تاکسیرانی شیراز از دیدگاه شهروندان را نشان می‌دهد:

شهروندان در نبود امکانات راحتی داخل تاکسی (کولر، بخاری و ...)، نحوه محاسبه کرایه و پرداخت بقیه پول و عدم دسترسی به تاکسی در مواقع خاص است. مهم‌ترین پیشنهاد شهروندان استفاده از بلیط کارت، جایگزینی خودروهای فرسوده و مدیریت

جدول ۳- ارزیابی کارایی و اثربخشی تاکسیرانی شیراز از دیدگاه شهروندان

امتیاز	ابعاد	شاخص‌ها	مناسب	نسبتاً مناسب	متوسط	نسبتاً نامناسب	نامناسب	امتیاز
۲,۸۸	ناوگان تاکسیرانی	سن خودروهای مورد استفاده جهت تاکسی			*			۲,۸۲
		نوع خودروهای مورد استفاده جهت تاکسی			*			۳,۰۹
		نظافت درون تاکسی			*			۳,۲۹
		راحتی و جاداری تاکسی			*			۳,۳۰
		امکانات درون تاکسی (مانند کولر، بخاری و ...)				*		۱,۹۱
۲,۸۱	رانندگان تاکسی	نحوه رانندگی و رعایت قوانین توسط رانندگان			*			۲,۸۱
		نحوه سوار و پیاده کردن مسافران در محل مناسب			*			۳,۲۴
		نحوه برخورد اجتماعی راننده تاکسی با مسافر			*			۳,۲۷
		نحوه محاسبه درست کرایه توسط رانندگان تاکسی				*		۲,۳۸
		داشتن پول خرد و برگرداندن بقیه پول				*		۲,۱
		اعتمادپذیر رانندگان تاکسی در زمینه‌های مختلف			*			۳,۰۴
		تعداد تاکسی موجود			*			۳,۲۲
۲,۳۷	مدیریت تاکسیرانی	میزان فعلی کرایه تاکسی		*				۳,۴۰
		میزان سرعت جابجایی توسط تاکسی			*			۳,۲۹
		نحوه دسترسی به سیستم تاکسی			*			۳,۲۲
		مدت زمان انتظار برای گرفتن تاکسی			*			۳,۲۷
		سرویس دهی و مرتب بودن خدمات‌رسانی تاکسی			*			۳,۱۷
		دسترسی به تاکسی در مواقع بارندگی و شب هنگام				*		۲,۱۹

۲,۹۳			*		تطابق خطوط تاکسیرانی با مسیرهای سفر مسافران
۲,۹۵			*		سطح پوشش و میزان دسترسی به تاکسی در مناطق
۲,۶۷			*		نظارت بر خدمات تاکسیرانی



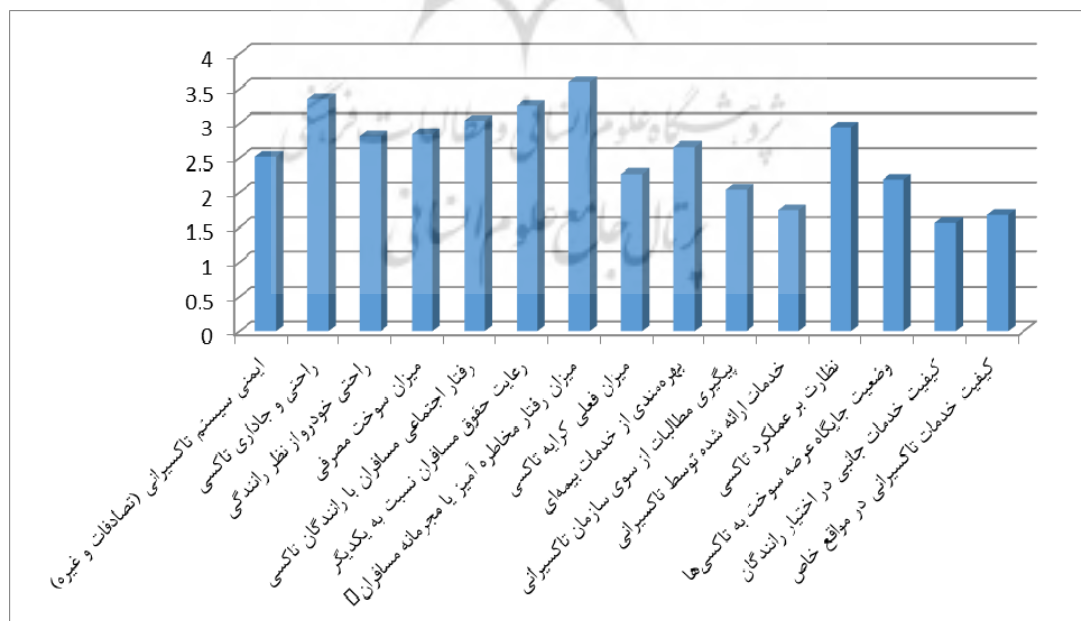
شکل ۲- نمودار ارزیابی کارایی و اثربخشی تاکسیرانی شیراز از دیدگاه شهروندان

حمایتی توسط تاکسیرانی و پایین بودن کیفیت خدمات تاکسیرانی در مواقع خاص (بارندگی و شب) است. مهمترین انتظارات رانندگان از سازمان تاکسیرانی برخورد با مسافرکشان شخصی و ایجاد تعاونی و ارائه تسهیلات اعم از لاستیک، لنت خودرو و... است. جدول زیر نتایج حاصل از ارزیابی کارایی و اثربخشی تاکسیرانی شیراز از دیدگاه شهروندان را نشان می‌دهد:

نتایج حاصل از ارزیابی کارایی و اثربخشی سیستم تاکسیرانی شیراز از دیدگاه رانندگان در سه بخش ناوگان، مسافران و مدیریت نشان می‌دهد هر دو بخش ناوگان و مسافران در سطح متوسط و مدیریت تاکسیرانی در سطح نامناسب ارزیابی می‌شود. بیشترین نارضایتی در سیستم تاکسیرانی از دید رانندگان کیفیت پایین و نبود خدمات جانبی در اختیار رانندگان (محل استراحت، سرویس بهداشتی و...)، نبود خدمات

جدول ۴- ارزیابی کارایی و اثربخشی تاکسیرانی شیراز از دیدگاه رانندگان

امتیاز	شاخص‌ها	مناسب	نسبتاً مناسب	متوسط	نسبتاً نا مناسب	نا مناسب	امتیاز
۲,۵۲	ایمنی سیستم تاکسیرانی (تصادفات و غیره)			*			۷۸۸
۳,۳۵	راحتی و جاداری تاکسی			*			
۲,۸۱	راحتی خودرو از نظر رانندگی			*			
۲,۸۴	میزان سوخت مصرفی			*			
۳,۰۴	رفتار اجتماعی مسافران با رانندگان تاکسی			*			۳۰۹
۳,۲۵	رعایت حقوق مسافران نسبت به یکدیگر			*			
۳,۵۹	میزان رفتار مخاطره آمیز یا مجرمانه مسافران (امنیت)		*				
۲,۲۷	میزان فعلی کرایه تاکسی				*		۶۱۳
۲,۶۶	بهره‌مندی از خدمات بیمه‌ای				*		
۲,۰۴	پیگیری مطالبات از سوی سازمان تاکسیرانی				*		
۱,۷۵	خدمات ارائه شده توسط تاکسیرانی	*					
۲,۹۴	نظارت بر عملکرد تاکسی			*			
۲,۱۹	وضعیت جایگاه عرضه سوخت به تاکسی‌ها				*		
۱,۵۶	کیفیت خدمات جانبی در اختیار رانندگان	*					
۱,۶۸	کیفیت خدمات تاکسیرانی در مواقع خاص	*					



شکل ۳- نمودار ارزیابی کارایی و اثربخشی تاکسیرانی شیراز از دیدگاه رانندگان

۴- نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت تاکسی در سیستم حمل‌ونقل شهری در ایران و سهم بالایی که در جابجایی‌های درون شهری ایفا می‌نماید پرداختن به موضوع کارایی و اثربخشی سیستم تاکسیرانی دارای اهمیت زیادی است. در این تحقیق فهرستی از شاخص‌های موثر بر کارایی و اثربخشی سیستم تاکسیرانی ارائه شده است که با تدوین و تکمیل پرسشنامه در شهرهای مختلف می‌تواند به مدیریت شهری دید جامعی در مورد وضعیت این سیستم داده و با ایجاد تغییرات هر چند جزئی رضایت بیشتر رانندگان و به دنبال آن شهروندان را به دنبال خواهد داشت. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد بیشترین نارضایتی در بین رانندگان تاکسی در ارتباط با مدیریت تاکسیرانی دیده می‌شود. باید توجه داشت که رانندگان تاکسی مشتریان درونی و شهروندان مشتریان بیرونی سازمان تاکسیرانی هستند و عدم جلب رضایت رانندگان تاکسی (به عنوان مشتریان درونی) در نهایت منجر به نارضایتی و انعکاس بیرونی آن به شهروندان خواهد شد.

از جمله نارضایتی‌های رانندگان تاکسی از مدیریت تاکسیرانی می‌توان به نارضایتی از نرخ کرایه فعلی، عدم بهره‌مندی از خدمات بیمه‌ای، عدم پیگیری مطالبات از سوی سازمان تاکسیرانی، عدم رضایت از کیفیت خدمات جانبی (محل استراحت، سرویس بهداشتی و ...) و عدم رضایت از وضعیت

جایگاه سوخت اشاره نمود. برای حل این مشکلات پیشنهاد می‌شود روی نرخ کرایه موجود با توجه به هزینه‌های موجود بازننگری جدی صورت پذیرد (افزایش کرایه متناسب با هزینه رانندگان تاکسی^۳). همچنین فعالسازی تعاونی تاکسیرانی، ارائه خدمات رفاهی و امکانات ویژه به رانندگان تاکسی، تلاش در جلب مشارکت و اعتماد رانندگان تاکسی توسط سازمان تاکسیرانی، اختصاص شرایط ویژه برای تامین سوخ تاکسی‌ها باید در سازمان تاکسیرانی دنبال گردد. از دیگر مشکلاتی که شهروندان به آن اشاره کرده بودند نحوه محاسبه کرایه و عدم داشتن پول خرد و برگرداندن بقیه پول بود که استفاده از بلیط کارت می‌تواند این مشکل را مرتفع سازد. به خصوص طراحی بلیط کارت مشترک با اتوبوس و مترو می‌تواند بخشی از یکپارچگی سیستم حمل‌ونقل عمومی را به دنبال داشته باشد.

نارضایتی از امکانات درون تاکسی (به خصوص کولر) می‌تواند جایگزینی تاکسیهای فرسوده و همچنین ارائه سیستم چندنرخ (افزایش قیمت در صورت افزایش کیفیت) برای تاکسی‌ها دنبال شود.

یکی از مشکلاتی که هم از طرف رانندگان و هم شهروندان مطرح گردید عدم دسترسی به تاکسی در مواقع خاص است. البته کمبود تاکسی در مواقع

۳ بر اساس مطالعات ساماندهی تاکسیرانی شیراز در سال ۱۳۹۱ بر اساس هزینه روزانه رانندگان تاکسی، در هر مسیر کرایه در شیراز برابر با ۲۸۰۰ ریال محاسبه گردیده است. در حالی که کرایه مصوب تاکسی در آن سال ۲۰۰۰ ریال بوده است.

- خاص به علت‌های مختلف قابل بررسی بوده و راهکارهای متفاوتی برای حل آن پیشنهاد می‌شود. برای مثال کمبود تاکسی در ایام تعطیل و ساعات پایانی شب به دلیل کمبود تقاضا رخ می‌دهد. برای حل این مشکل می‌توان از راهکارهایی مانند خدمات‌رسانی ۲۴ ساعته حمل‌ونقل عمومی با تواتر کمتر و سرفاصله بیشتر (مشابه سیستم BRT در تهران)، طراحی سیستم حمل‌ونقل عمومی انعطاف‌پذیر (امیری پور و دیگران، ۱۳۹۲، ص ۹)، ارائه سیستم car sharing (سعیدی زند و دیگران، ۱۳۹۲، ص ۱۱) و ... استفاده نمود. در مقابل کمبود تاکسی در شرایط جوی نامناسب و ساعات اوج ترافیک ناشی از عدم صرفه برای رانندگان با توجه به افزایش ترافیک، خطر تصادف و مصرف سوخت و صرف وقت بیشتر در مقابل درآمد کمتر است. برای حل این مشکل پیشنهاد می‌گردد کرایه تاکسی در چنین مواقعی متناسب با صرف هزینه بیشتر توسط راننده افزایش یابد تا کار برای رانندگان تاکسی به صرفه باشد. به عبارتی هزینه ترافیک و شرایط جوی باید توسط مسافر و نه راننده تقبل گردد (خداوردی، ۱۳۹۲، ص ۱۷).
- به طور خلاصه و بر اساس نتایج حاصل از مطالعه مهم‌ترین مشکلات سیستم تاکسیرانی به شرح زیر است:
- نامناسب بودن امکانات درون تاکسی مانند کولر، بخاری و...
 - پایین بودن سطح ایمنی خودروهای مورد استفاده
 - عدم محاسبه درست کرایه و نداشتن پول خرد و برگرداندن آن
 - رفتار نامناسب بعضی از رانندگان
 - عدم کنترل بر مسافرکشان شخصی
 - پایین بودن نرخ کرایه تاکسی با توجه به هزینه تاکسی
 - عدم دسترسی به تاکسی در مواقع خاص
 - عدم پیگیری مطالبات از سوی سازمان تاکسیرانی
 - عدم رضایت از خدمات ارائه شده توسط سازمان تاکسیرانی
 - عدم رضایت از کیفیت خدمات جانبی (محل استراحت، سرویس بهداشتی و ...)
 - عدم رضایت از وضعیت جایگاه سوخت. مهم‌ترین راهکارهای پیشنهادی برای حل این مشکلات به شرح زیر است:
 - جایگزینی تاکسی‌های فرسوده
 - ارتقای کمی و کیفی سیستم اتوبوسرانی بجای تمرکز بر توسعه کمی تاکسی
 - ارائه خدمات رفاهی و امکانات ویژه به رانندگان تاکسی
 - ارتقای جایگاه اجتماعی رانندگان تاکسی
 - آموزش اجتماعی رانندگان تاکسی
 - تلاش در جلب مشارکت و اعتماد رانندگان تاکسی توسط سازمان تاکسیرانی

- بازنگری جدی در نرخ کرایه مصوب (افزایش کرایه متناسب با هزینه رانندگان تاکسی)
 - استفاده از بلیط کارت
 - فعالسازی تعاونی تاکسیرانی
 - تامین دسترسی به تاکسی در مواقع خاص
 - ارائه سیستم چند نرخ (ایجاد تنوع در سطح خدمات و کرایه)
 - فعالسازی بخش خصوصی
 - بازنگری در اختصاص مسیرهای مشترک تاکسی و اتوبوس
 - کنترل بر مسافر بر شخصی
 - برنامه ریزی برای کاهش اثرات منفی هدفمند کردن یارانه‌ها
- تاکسیرانی تهران. جایگزینی تاکسی‌های فرسود
تهران: مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر
تهران.
- سازمان تاکسیرانی شیراز، (۱۳۹۱)، سالنامه آماری.
شیراز.
- سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری شیراز،
(۱۳۹۰). آمارنامه حمل و نقل و ترافیک شیراز.
- سازمان مدیریت و نظارت بر تاکسیرانی شیراز،
(۱۳۸۶)، دفترچه راهنمای پروانه تاکسیرانی.
شیراز.
- سعیدی زند، پ، روحی، ا، تنگستانی فر، ع. (۱۳۹۲)،
خدمات خودروی اشتراکی و راهکارهای پیاده
سازی آن در تهران. تهران: مرکز مطالعات و
برنامه‌ریزی شهر تهران.

منابع

- امیری پور، م. سعیدی زند. پ. (۱۳۹۲). بررسی
استفاده از حمل و نقل عمومی انعطاف پذیر در
تهران. تهران: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر
تهران.
- جعفری، اصولی، شهریاری، شیرازی و فهیمی.
(۱۳۸۳)، مدیریت کیفیت فراگیر: ابزارهای
استراتژیک و فرهنگی، انتشارات رسا. تهران.
- خداوردی، س. (۱۳۹۲). ویژگی تاکسی خطی و
جایگاه آن در نظام حمل و نقل تهران. تهران:
مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران.
- روحی، ا، بزرگمهرنیا، ر، اعتصام، ه، چاهی، س.
(۱۳۹۱). بازنگری طرح و سازی ناوگان
- صاحب‌زمانی، ا. (۱۳۸۹)، بررسی پیامدهای طرح
هدفمند نمودن یارانه‌ها در حوزه تاکسیرانی از
دیدگاه رانندگان تاکسی. تهران.
- علیخواه. ف. (۱۳۹۰). تحلیلی بر وضعیت رانندگان
تاکسی در تهران. تهران: مرکز مطالعات
شهرداری تهران.
- کلاتتری، ن. (۱۳۸۹). مطالعات شناسایی وضعیت
موجود تاکسیرانی شهر تهران. تهران: سازمان
مدیریت و نظارت بر تاکسیرانی تهران.
- سایت سازمان تاکسیرانی شیراز به آدرس
<http://www.eshiraz.ir/taxi>
- Abelson, P. (2010). Governance and
Economics of the Taxi Industry with
Special Reference to Sydney. Agenda,
Volume 17, Number 2.

Cooper. J, Mundy. R, Nelson. J. (2010) Taxi!

Urban Economies and the Social and Transport Impacts of the Taxicab, Ashgate Publishing, UK, USA

Fecikova, I. (2004), An index method for measurement of customer satisfaction Ingrid Fecikova. The TQM Magazine Bedford.

Jamal, A. Naser, K. (2002) "Customer satisfaction and retail banking: an assessment of some of the key antecedents of customer satisfaction in retail banking", International Journal of Bank Marketing, Vol. 20 Iss: 4, pp.146 - 160

Office of fair trading. (2002). Investigations into UK taxi services.

Victoria Transport Policy Institute. (2010). Taxi Service Improvements. <http://www.vtpi.org/tm/tm78.htm>

