



## ارزیابی کیفیت خدمات رسانی شبکه های حمل و نقل عمومی مشهد در سال ۱۳۹۰

ابوالفضل انتظاری<sup>۱</sup>، زهرا گلریز خیائی<sup>۲</sup>، حمید صادقی حصار<sup>۳</sup>، جواد فاطمی<sup>۴</sup>  
مدیریت ارزیابی عملکرد، بازرسی و پاسخگویی به شکایات شهرداری مشهد، ساختمان مرکزی شهرداری مشهد  
entezariabolfazl@yahoo.com

### چکیده

مطالعه حاضر به ارزیابی کیفیت خدمات رسانی شبکه حمل و نقل عمومی مشهد به تفکیک اتوبوسرانی و تاکسیرانی در سال ۱۳۹۰ می‌پردازد. بدین منظور با مراجعه حضوری ۲۵ کارشناس در طول مدت ۱۵ روز اطلاعات مربوط به پایانه‌ها، سرخطهای تاکسیرانی، اتوبوسهای و تاکسیهای فعال در سطح شهر در قالب ۶۸ شاخص جمع آوری گردید. برای ارزیابی کیفیت خدمات رسانی این شبکه‌ها از روش مجموع ساده وزین استفاده شد. در این راستا وزن هریک از شاخص‌ها و درجه اهمیت آن‌ها بر مبنای نظر کارشناسان خبره سازمانهای مربوطه تعیین گردید. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که ۷۳٪ پایانه های مسافری درون شهری مشهد دارای سطح کیفی ارائه خدمات بالاتر از متوسط می‌باشند. در ارزیابی کیفیت خدمات رانندگان و خودروهای اتوبوسرانی مشخص گردید که بین سطح کیفی خدمات بخش خصوصی و سازمانی تفاوت معنی داری وجود ندارد. نتایج ارزیابی سرخطهای تاکسی‌ها نشان داد که تنها ۳۳٪ آن‌ها از سطح کیفی خدمات بالای متوسط برخوردارند و تاکسیهای موجود در زمینه استفاده از تاکسیمتر و وسائل گرمایشی و سرمایشی ضعیف عمل نموده‌اند.

واژگان کلیدی: سیستم حمل و نقل عمومی، شبکه اتوبوسرانی، شبکه تاکسیرانی، روش مجموع ساده وزین

### ۱- مقدمه:

با گسترش روز افزون شهرها، امروزه حمل و نقل عمومی به عنوان یکی از ضروری‌ترین خدمات شهری و راهگشای بسیاری از مشکلات زندگی در شهر همچون ترافیک و آلودگی هوا می‌باشد. در حقیقت افزایش تعداد وسایط نقلیه و به دنبال آن افزایش سفرهای درون شهری و نیز عدم امکان توسعه و تعریض معابر، ترافیک‌های خیابانی را به

<sup>۱</sup>مدیریت ارزیابی عملکرد، بازرسی و پاسخگویی به شکایات شهرداری مشهد

<sup>۲</sup>نویسنده مسئول، دانشجوی دوره دکتری اقتصاد کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران golriz1136@yahoo.com

<sup>۳</sup>کارشناس مدیریت ارزیابی عملکرد، بازرسی و پاسخگویی به شکایات شهرداری مشهد

<sup>۴</sup>رئیس گروه خدمات عمومی، فرهنگی و حمل و نقل مدیریت ارزیابی عملکرد، بازرسی و پاسخگویی به شکایات شهرداری مشهد



همراه داشته و باعث اتلاف وقت و انرژی و همچنین آلودگی وسیع هوا شده است. بنابراین مطلوبترین راه برون رفت از این معضل، توسعه و بهره‌گیری از حمل و نقل عمومی است.

در شهر مشهد معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری، با هدف برنامه ریزی، نظارت راهبردی و مدیریت حمل و نقل و ترافیک شهر مشهد، با مجوز وزارت کشور در سال ۱۳۷۳ تاسیس گردیده و در حال حاضر سازمانهای حمل و نقل و ترافیک شهری، اتوبوسرانی، مدیریت و نظارت تاکسیرانی، پایانه های مسافربری و قطار شهری به عنوان زیرمجموعه های این معاونت در جهت تحقق توسعه پایدار حمل و نقل عمومی شهر مشهد فعالیت می‌نمایند.

در این بین سازمانهای اتوبوسرانی و تاکسیرانی به دلیل ارتباط مستقیم و نزدیک با مردم و تامین بخش قابل توجهی از نیازهای روزانه آنها در خصوص مسافرتها درون شهری نقش مهمی را در پیشبرد اهداف معاونت حمل و نقل و ترافیک شهری مشهد بر عهده دارند و بنابراین بررسی کیفیت خدمات رسانی این سازمانها و تعیین فاصله کیفی خدمات با سطح ایده آل و اهداف بلند مدت معاونت می‌تواند راهگشای این سازمانها در جهت رفع کمبودها و نقائص و بهبود وضعیت فعالیتها و خدمات آنها باشد.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که ارزیابی سیستمهای حمل و نقل عمومی کمتر موردتوجه محققان قرار گرفته است، در این زمینه می‌توان به مطالعات انجام شده توسط یاتسکیو و همکاران (۲۰۱۰) (Yatskiv et al., ۲۰۱۰) در زمینه ارزیابی سیستم حمل و نقل عمومی شهر ریگا در لتونی، ترینوپولوس و ایفادوپولو (۲۰۰۸) (Tyrinopolous & Aifadopoulou ۲۰۰۸) در خصوص معرفی روشهای ارزیابی سطح کیفی و کارایی سیستمهای حمل و نقل عمومی، مطالعه توآن و همکاران (۲۰۰۵) (Tu Anh, et al., ۲۰۰۵) بر روی سیستم حمل و نقل عمومی شهر هانوی در ویتنام، مطالعه لین و همکاران (۲۰۰۸) (Lin, et al., ۲۰۰۸) باهدف ارائه چارچوبی برای کنترل کیفی جدول زمانی حرکت اتوبوسها و نیز مطالعات قربانی و همکاران (۱۳۸۹) ، مختاری موعانی (۱۳۸۸) در خصوص ارزیابی میزان رضایت شهروندان از خدمات شبکه اتوبوسرانی مشهد و اتوبوسهای تندروی تهران و مطالعه امین ناصری و برادران (۱۳۸۹) بر روی عوامل موثر بر زمان توقف اتوبوسها و پیش بینی آن در شبکه اتوبوسرانی تهران اشاره نمود.

شبکه های اتوبوسرانی و تاکسیرانی نقش مهمی را در حمل و نقل عمومی و انجام مسافرتها درون شهری برعهده دارند. روزانه چند میلیون سفر با فعالیت چندهزار راننده و چندهزار خودروی این سازمانها صورت می‌پذیرد. با توجه به شرایط اجتماعی شهروندان، بالا بودن سطح ترافیکهای شهری و آلودگی هوا، استفاده از سیستمهای حمل و نقل عمومی دارای افزایش چشمگیری بوده است، بر این اساس توجه به کیفیت خدمات خودروها، رانندگان و تسهیلات موجود در پایانهها خواهد توانست در جلوگیری از بروز کاستی و اختلال در روند روبه افزایش خدمات حمل و نقل عمومی نقش قابل توجهی را ایفا نماید. در این راستا انجام پژوهشهایی در جهت ارزیابی کیفیت خدمات رسانی این شبکهها ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین انتظار می‌رود نتایج این مطالعه باکمک به شناخت نواقص و کاستیهای موجود در خدمات این شبکهها در جهت برنامه ریزی بهتر و دقیقتر شبکه حمل و نقل درون شهری مشهد موثر باشد.





## ۲- مواد و روش‌ها

به منظور بررسی سطح کیفی خدمات رسانی شبکه های اتوبوسرانی و تاکسیرانی، نخست شاخصهایی با دامنه امتیاز (۴ و ۰) و (۱ و ۰) تعریف گردیده و ضریب اهمیت این شاخص‌ها در بررسی کیفیت خدمات توسط کارشناسان سازمانهای مربوطه تعیین شد. شاخص‌های مورد نظر به منظور ارزیابی کیفیت خدمات رسانی پایانه های اتوبوسرانی، سرخط تاکسی‌ها و رانندگان اتوبوسرانی و تاکسیرانی طراحی شده است. در تحلیل اطلاعات جمع آوری شده، علاوه بر استفاده از شاخصهای مرسوم آماری همچون درصد و میانگین، از روش مجموع ساده وزین (SAW) به منظور محاسبه امتیازات کلی هر بخش استفاده شده است.

در زمینه نمونه گیری و جمع آوری اطلاعات با توجه به اینکه این تحقیق دو مجموعه خودرو و راننده و نیز پایانه و مسئولان آن را (در خصوص شبکه تاکسیرانی سرخط و مسئولان آن) مورد مطالعه قرار داده است، نمونه‌گیری برای انتخاب خودرو نمونه و پایانه نمونه (سرخط نمونه) متفاوت بوده و به دو روش ذیل صورت گرفته است.

### ◀ روش انتخاب اتوبوس (تاکسی) نمونه:

لیست مسیرهای مورد مطالعه تهیه گردیده است و با مراجعه آمارگیر در ساعات و ایام تصادفی به آن مسیر، خودرو نمونه با روش تصادفی انتخاب شده و با سوار شدن و طی قسمتی از مسیر نسبت به برداشت پارامترهای تحقیق به طور شهودی اقدام شده است. در این مرحله هم اطلاعات راننده و هم خودرو ثبت گردیده است.

### ◀ روش انتخاب پایانه (سرخط):

بر اساس لیست پایانه‌های (سرخط‌های) نمونه، در ساعات و ایام تصادفی به کلیه پایانه‌های (سرخط‌های) مندرج در لیست مراجعه و اطلاعات مربوط به تجهیزات و شرایط و مسئولان هریک بطور شهودی برداشت گردیده است. به منظور برداشت دقیق نخست ۲۵ کارشناس در خصوص نحوه جمع آوری اطلاعات آموزش داده شدند. این کارشناسان در طی ۱۵ روز از تاریخ اول تا ۱۵ مهرماه سال ۱۳۹۰ اقدام به جمع آوری داده های مورد نیاز نمودند. انتظار می‌رود که استفاده از این روش باعث همگنی بیشتر داده های مورد استفاده و دستیابی به نتایج بهتر گردد. بر این اساس ۴۶۹۳ نمونه جمع آوری گردید که ۴۱۲۷ عدد مربوط به رانندگان اتوبوس‌ها، ۱۱۶ عدد مربوط به پایانه های اتوبوسرانی، ۲۸۹ عدد مربوط به خطوط تاکسیرانی و ۱۶۱ عدد مربوط به سرخط‌ها می‌باشد. تعداد نمونه‌ها بر اساس تعداد خطوط، تعداد اتوبوس و تاکسی در حال فعالیت در هر خط، تعداد پایانه‌ها و تعداد سرخط تاکسی‌ها در نظر گرفته شده است.

## ۳- بحث و نتیجه گیری:

### ۳-۱- شبکه اتوبوسرانی

در سطح شهر مشهد تعداد ۳۳ پایانه مسافربری درون‌شهری زیر نظر سازمان اتوبوسرانی فعالیت داشته و به نظم‌دهی و مدیریت شبکه حمل و نقل درون‌شهری اقدام می‌نماید. در این تحقیق تعداد ۲۲ پایانه مسافربری مورد





بررسی نمونه‌ای قرار گرفته است. همچنین ۳۰۹۲ راننده با ۱۵۳۹ خودرو اتوبوس که ۶۹۰ دستگاه آن خصوصی و ۸۴۹ دستگاه آن سازمانی هستند، مشغول خدمت به شهروندان مشهدی در زمینه مسافرت‌های درون شهری می‌باشند. علاوه بر این با توجه به سیاست‌های تقویت ناوگان حمل و نقل عمومی تعداد ۷ مسیر ویژه تحت عنوان ۷ سامانه تندرو نیز ایجاد و مورد بهره برداری قرار گرفته است. در ادامه کیفیت ارائه خدمات شبکه اتوبوسرانی مشهد به تفکیک پایانه‌ها و خودروها و رانندگان آورده شده است.

## ◀ پایانه‌ها

به منظور ارزیابی پایانه‌ها از ۱۳ شاخص در ساختار طیف لیکرت ۵ درجه ای (خیلی ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب و خیلی خوب) استفاده گردید، لیست شاخص‌ها و امتیاز تعریف شده برای آن‌ها در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱- ضریب اهمیت شاخص‌ها در ارائه خدمات پایانه‌ها

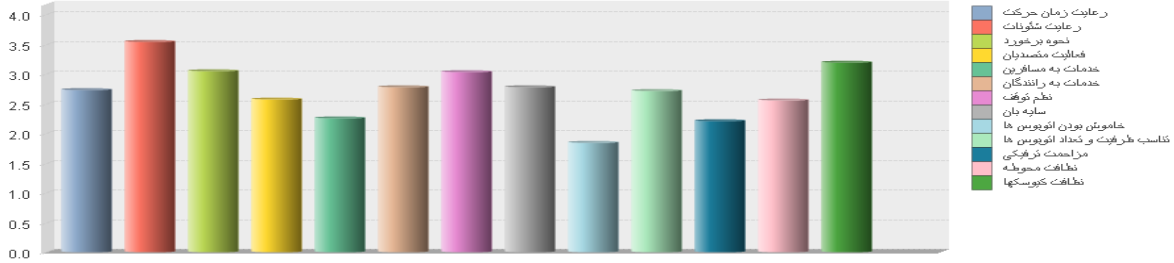
شاخص	ضریب اهمیت	شاخص	ضریب اهمیت
رعایت متوسط زمان اعزام اتوبوس‌ها	۰,۱۲	نظم توقف اتوبوس‌ها در پایانه	۰,۰۸
رعایت شئونات اسلامی توسط عوامل اجرایی پایانه	۰,۱۱	کیفیت سایبان‌ها و ایستگاه اتوبوس	۰,۰۸
تعامل عوامل اجرایی پایانه با مسافران	۰,۱۱	وضعیت خاموش بودن اتوبوس‌ها	۰,۰۷
کیفیت فعالیت متصدیان من کارت	۰,۰۹	تناسب ظرفیت پایانه با تعداد اتوبوس‌ها	۰,۰۷
کیفیت ارائه خدمات به مسافران	۰,۰۹	مزاحمت ترافیکی پایانه	۰,۰۵
کیفیت ارائه خدمات به رانندگان	۰,۰۸	نظافت کیوسک‌ها و محوطه پایانه (۲ شاخص)	۰,۰۵

نتایج محاسبه متوسط امتیاز پایانه‌ها در شاخص‌های مورد بررسی در نمودار ۱ آورده شده است. با توجه به این نمودار می‌توان مشاهده نمود که مهم‌ترین ضعف پایانه‌های مورد بررسی مربوط به خاموش نکردن اتوبوس‌های در حال انتظار می‌باشد. با توجه به اینکه انجام این کار علاوه بر کاهش هزینه‌ها و صرفه جویی در مصرف سوخت، کاهش آلودگی هوا را نیز به دنبال دارد. بنابراین نظارت دقیق‌تر بر اجرای این مساله در تمامی پایانه‌ها و مخصوصاً پایانه‌های فعال در بخش‌های مرکزی شهر ضروری به نظر می‌رسد. این درحالی است که برای کاهش مصرف سوخت و آلودگی هوا خاموش کردن خودروها حتی در پشت چراغ قرمز راهنمایی نیز توصیه می‌گردد.





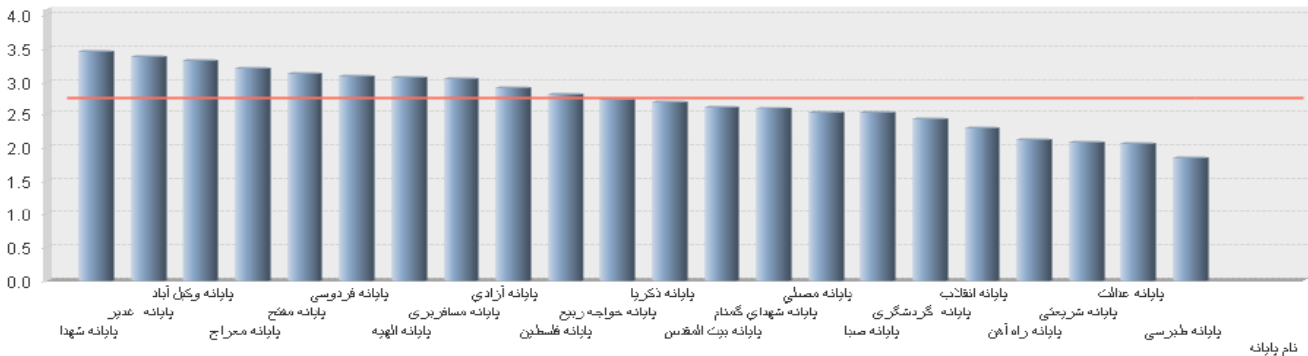
مقایسه شاخص ها



نمودار ۱- مقایسه متوسط امتیاز پایانه ها در خصوص شاخصهای مورد بررسی

نتایج ارزیابی پایانه ها با در نظر گرفتن کلیه شاخص ها در نمودار ۲ نمایش داده شده است. با توجه به این نمودار می توان کیفیت ارائه خدمات پایانه های مسافربری درون شهری سازمان اتوبوسرانی را به سه دسته پایانه های ضعیف با امتیاز زیر ۲,۵، پایانه های با امتیاز بین ۲,۵ تا ۳ با کیفیت خدمات در سطح متوسط و پایانه های با امتیاز بالای ۳ که می توان کیفیت ارائه خدمات آن ها را در سطح مطلوب دانست، تقسیم بندی نمود. بر این اساس ۲۷٪ پایانه ها در سطح ضعیف، ۳۶٪ آن ها در سطح متوسط و ۳۷٪ آن ها در سطح مطلوبی فعالیت داشته اند. ضعیف ترین پایانه ها در خصوص کیفیت ارائه خدمات در سال ۱۳۹۰ به ترتیب پایانه های طبرسی، عدالت و شریعتی، راه آهن، انقلاب، گردشگری می باشند.

امتیاز کل با احتساب اوزان شاخصها

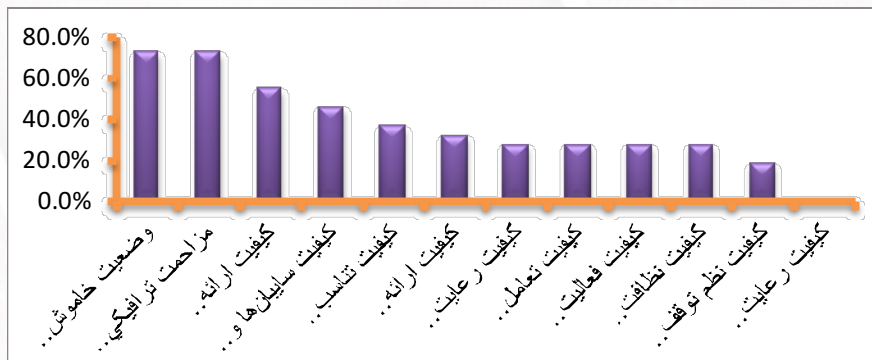


نمودار ۲- مقایسه امتیاز کل پایانه ها با در نظر گرفتن تمامی شاخص ها

به منظور بررسی علل ضعف ۲۷٪ پایانه ها، درصد پایانه های دارای امتیاز زیر ۲,۵ برای هر یک از شاخص ها محاسبه گردید. نتایج این محاسبه در نمودار ۳ آورده شده است. با توجه به این نمودار مهم ترین دلایل ضعف این پایانه ها به ترتیب خاموش نکردن اتوبوس ها در زمان انتظار، مزاحمت ترافیکی آن ها، پایین بودن کیفیت ارائه خدمات به



مسافران و پایین بودن کیفیت سایه به آن‌ها و ایستگاهها می‌باشد که لازم است در خصوص افزایش سطح کیفی این شاخص‌ها در پایانه‌های فوق‌الذکر تلاش بیشتری صورت پذیرد.



نمودار ۳- درصد پایانه‌ها دارای امتیاز ضعیف به تفکیک شاخص‌ها

#### اتوبوس‌ها و رانندگان اتوبوسرانی

به منظور ارزیابی رانندگان و اتوبوس‌ها از ۲۴ شاخص با امتیازدهی در مقیاس صفر و یک یا صفر تا چهار که در حالت اول صفر به معنای وضعیت نامطلوب و یک به معنای وضعیت مطلوب و در حالت دوم طیف لیکرت ۵ درجه‌ای می‌باشد، استفاده گردید. لیست شاخص‌ها و امتیاز تعریف شده برای آن‌ها در جدول ۲ آورده شده است.

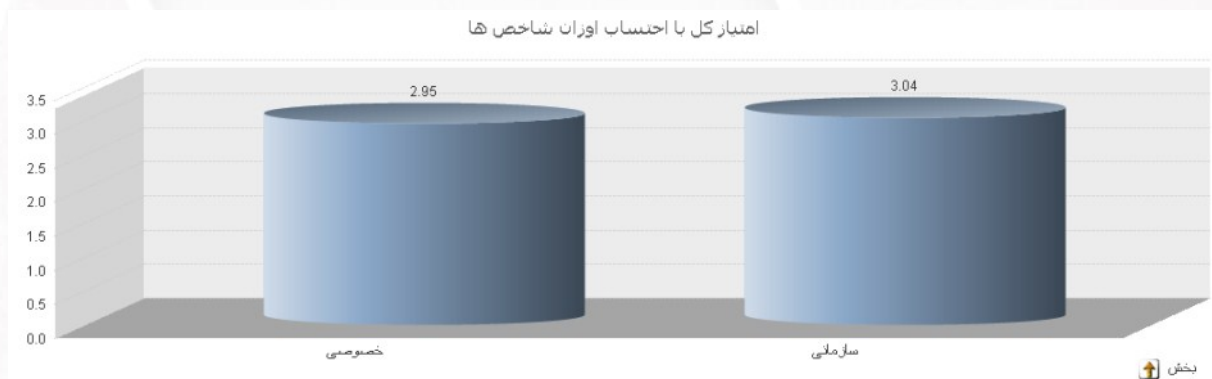
جدول ۲- درصد اهمیت شاخص‌ها در ارائه خدمات مطلوب رانندگان

شرح شاخص	ضریب اهمیت	شرح شاخص	ضریب اهمیت
نحوه برخورد راننده با مسافری (۴ شاخص)	۰,۱۸	وضعیت رعایت مقررات (۸ شاخص)	۰,۰۹
فاصله زمانی با اتوبوس قبلی	۰,۱۸	وضعیت ازدحام	۰,۰۹
وضعیت توقف در ایستگاه‌ها (۲ شاخص)	۰,۱۴	کیفیت هوا و تهویه مطبوع	۰,۰۵
وضعیت استفاده از من کارت	۰,۱۱	نظافت اتوبوس (۳ شاخص)	۰,۰۵
وضعیت ظاهری راننده (۳ شاخص)	۰,۱۱		

نتایج بررسی کیفیت خدمات رسانی اتوبوس‌های سازمان اتوبوسرانی به تفکیک بخش خصوصی و سازمانی و با در نظر گرفتن کلیه شاخص‌ها در نمودار ۴ آورده شده است. با توجه به این نمودار می‌توان مشاهده نمود که تفاوت معنی‌داری بین امتیاز کل این دو بخش وجود نداشته و هر دو با امتیاز بالای ۲,۵ در وضعیت نسبتاً مطلوبی به سر می‌برند. با توجه به اینکه خصوصی سازی فعالیت‌ها با هدف افزایش کیفیت آن‌ها صورت می‌پذیرد، به نظرمی رسد که در شبکه اتوبوسرانی انجام این کار تفاوت خاصی در کیفیت ارائه خدمات ایجاد نکرده است لیکن نظر به اینکه مدت زیادی از واگذاری



قسمتی از ناوگان اتوبوسرانی به بخش خصوصی نمی‌گذرد، انتظار می‌رود با گذشت زمان کارآیی این بخش در ارائه خدمات مسافربری روند صعودی داشته باشد. با بررسی تکی شاخص‌ها مهم‌ترین دلایل تفاوت بخشهای خصوصی و سازمانی پایین بودن درصد استفاده از من کارت در بخش خصوصی، پایین بودن شاخص ازدحام در بخش سازمانی و بالا بودن متوسط زمان انتظار در بخش خصوصی تشخیص داده شد.

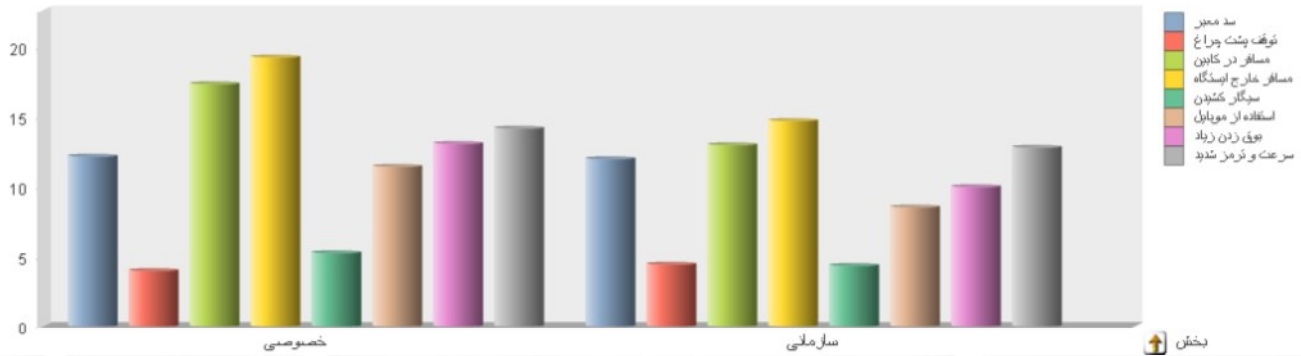


نمودار ۴- متوسط امتیاز شبکه اتوبوسرانی به تفکیک بخشهای خصوصی و سازمانی و با احتساب کلیه شاخص‌ها

همچنین با بررسی وضعیت رعایت قوانین رانندگی مشخص گردید که مهم‌ترین موارد تخطی از قانون هم در بخش سازمانی و هم در بخش خصوصی مربوط به سوار کردن مسافر در کابین و خارج از ایستگاه است که این مساله در بخش خصوصی پررنگ‌تر بوده است (نمودار ۵). همچنین سرعت زیاد و ترمز شدید، بوق زدن بی دلیل و استفاده از موبایل نیز از موارد دیگر تخطی از قوانین بوده که در هر دو بخش به نسبت بیشتری تکرار شده است. با توجه به اهمیت رعایت قوانین و تاثیر غیر قابل انکار آن بر سلامت و امنیت مسافری، لازم است تا سازمان اتوبوسرانی مستقل از پلیس راهنمایی و رانندگی برخورد جدی و قاطع با رانندگان متخلف را در دستور کار خود قرار دهد. در این زمینه اجرای سیاستهای آموزشی، تشویقی و تنبیهی می‌تواند موثر باشد.



درصد موارد مشاهده شده تخطی از قوانین



نمودار ۵- درصد موارد مشاهده تخطی از قوانین به تفکیک بخشهای خصوصی و سازمانی

### ۳-۲- شبکه تاکسیرانی

در سطح شهر مشهد تعداد ۳۳ سرخط تاکسی زیر نظر سازمان تاکسیرانی فعالیت داشته و به نظمدهی و مدیریت شبکه حمل و نقل درون شهری اقدام می‌نماید. در این تحقیق تمامی این سرخطها مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین ۱۰ شرکت تاکسیرانی به ارائه خدمات به شهروندان در سطح شهر مشغول هستند که از این تعداد خودروها و رانندگان ۹ شرکت مورد ارزیابی قرار گرفته و در خصوص شرکت گلهای البرز، بازرسان بدلیل مختلف از جمله حضور نداشتن ون در محل و یا حرکت نکردن آن برای مدت طولانی موفق به جمع آوری اطلاعات کافی نشده اند و لذا این شرکت از مطالعه حذف شده است. در ادامه کیفیت ارائه خدمات سازمان تاکسیرانی به تفکیک سرخطها و رانندگان خودروها آورده شده است.

#### ← سرخطها

به منظور ارزیابی سرخط تاکسی‌ها از ۱۰ شاخص در مقیاسهای (۱ و ۰) و (۴ و ۰) استفاده گردید. لیست شاخص‌ها و امتیاز تعریف شده برای آن‌ها در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳- درصد اهمیت شاخص‌ها در ارائه خدمات سرخطها

شاخص	ضریب اهمیت	شاخص	ضریب اهمیت
حضور مستمر ناظر	۰,۳	لباس فرم سازمانی	۰,۰۵
کنترل حضور رانندگان	۰,۲	تجهیزات ایستگاه (۲ شاخص)	۰,۰۵
نظمدهی خودروها	۰,۱۵	حضور مامور راهنمایی و رانندگی	۰,۰۵
نحوه برخورد با مسافران	۰,۱	حضور بازرسی شرکت طرف قرارداد	۰,۰۵
رعایت شئونات اسلامی مسئولان	۰,۰۵		

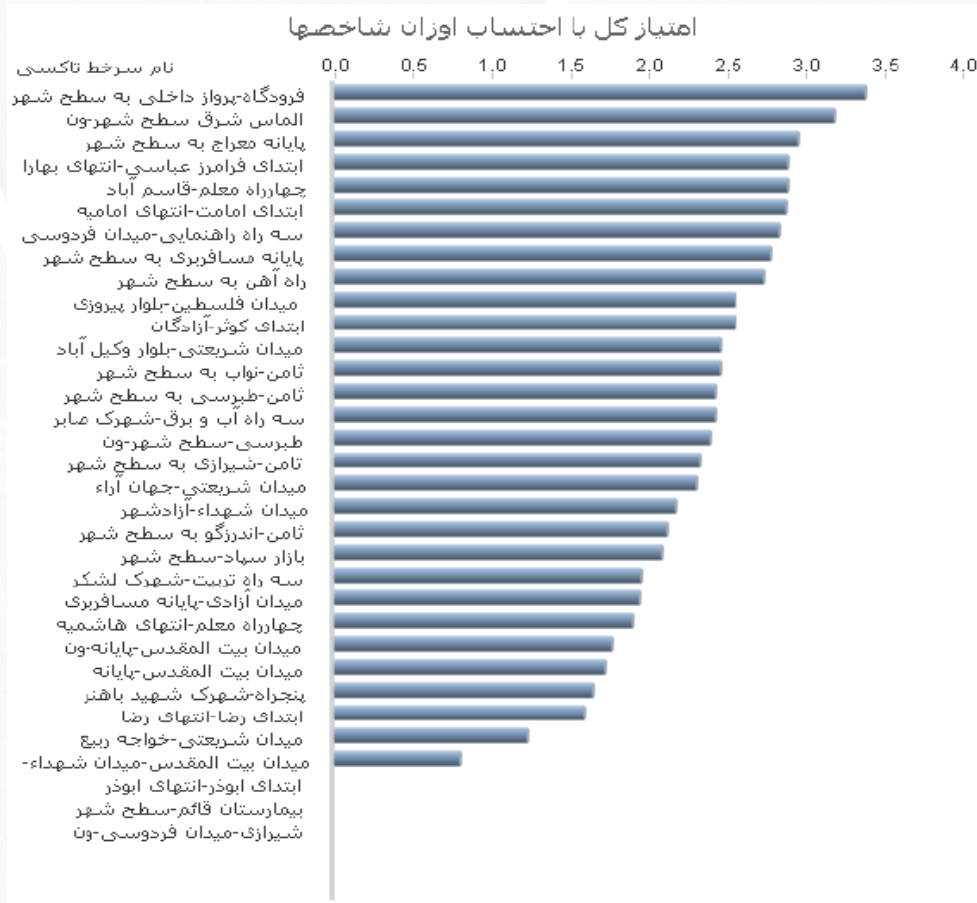




متوسط امتیاز کل سرخطها با در نظر گرفتن کلیه شاخصها در نمودار ۶ آورده شده است. با توجه به این نمودار می توان مشاهده کرد که ۶۷٪ سرخطها دارای امتیاز پایین تر از ۲,۵، ۲۷٪ دارای امتیاز بین ۲,۵ تا ۳ و تنها ۶٪ دارای امتیاز بالای ۳ هستند. بنابراین می توان گفت سرخطهای تاکسیرانی در ارائه خدمات نسبتا ضعیف عمل نموده اند. در خصوص سرخطهای ابتدای ابودر- انتهای ابودر، بیمارستان قائم سطح شهر و شیرازی میدان فردوسی به علت عدم حضور ناظر در تمامی بازدیدهای انجام شده امتیاز کل این سه سرخط صفر شده است. بالاترین رتبه ها به فرودگاه- پرواز داخلی به سطح شهر، الماس شرق سطح شهر- ون و پایانه معراج به سطح شهر و کمترین رتبه ها پس از سه سرخط ابودر، بیمارستان قائم شیرازی به سرخطهای میدان بیت المقدس میدان شهدا، میدان شریعتی خواجه ربیع و ابتدای رضا- انتهای رضا مربوط می شود.

در بررسی علل ضعف ۶۷٪ سرخطها در سطح شهر مشهد، مشخص گردید که شاخصهای درصد حضور بازرس شرکت طرف قرارداد، درصد حضور مامور راهنمایی و رانندگی، کنترل حضور رانندگان، تجهیزات ایستگاه و حضور ناظر، دارای بیشترین تاثیر بوده اند. نمودار ۷ توزیع درصدی تعداد سرخطهای دارای امتیاز زیر ۲,۵ را برای شاخصهای مورد بررسی نشان می دهد.





نمودار ۶- امتیاز کل سر خطهای تاکسی رانی با در نظر گرفتن کلیه شاخصها



نمودار ۷- توزیع درصدی سرخطهای دارای امتیاز زیر ۲,۵ در خصوص شاخصهای مورد بررسی





## رانندگان و خودروهای تاکسیرانی

به منظور ارزیابی رانندگان و خودروهای تاکسی در سطح شهر از ۲۱ شاخص در مقیاسهای (۱ و ۰) و (۴ و ۰) استفاده گردید. لیست شاخص‌ها و امتیاز تعریف شده برای آن‌ها در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴- درصد اهمیت شاخص‌ها در ارائه خدمات مطلوب رانندگان

شرح شاخص	ضریب اهمیت	شرح شاخص	ضریب اهمیت
استفاده از تاکسیمتر	۰,۱۸	استفاده از لباس فرم	۰,۰۹
رعایت ظرفیت مسافر	۰,۱۶	استفاده از وسایل اضافه	۰,۰۹
نحوه برخورد با مسافر (۴ شاخص)	۰,۱۵	نظافت تاکسی (۲ شاخص)	۰,۰۷
رعایت مقررات راهنمایی (۸ شاخص)	۰,۱	وضعیت گرمایش و سرمایش	۰,۰۶
وضعیت ظاهری راننده (۲ شاخص)	۰,۱		

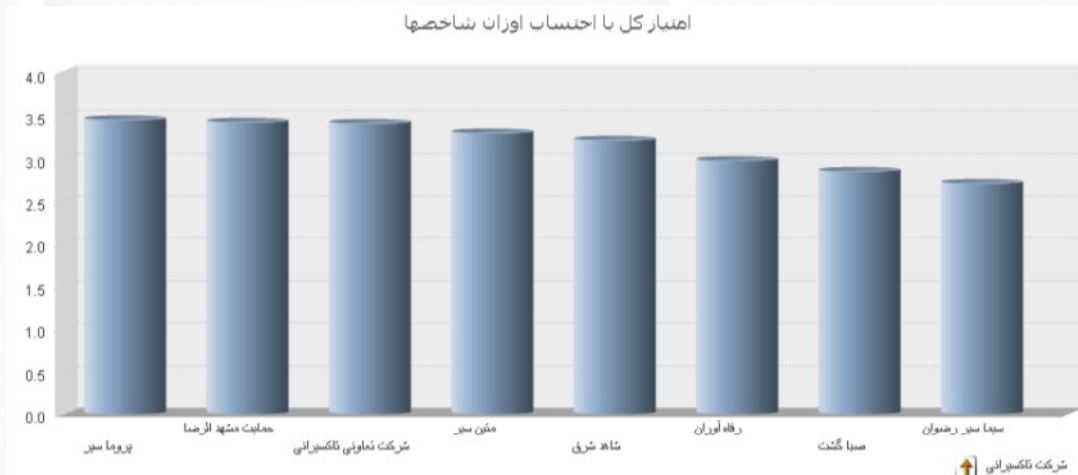
متوسط امتیاز رانندگان تاکسی‌ها در خصوص شاخص‌های مختلف در نمودار ۸ نشان داده شده است. با توجه به نمودار ۸ می‌توان مشاهده نمود که بطور متوسط رانندگان تاکسی‌ها در خصوص استفاده از لباس فرم، وسایل گرمایش و سرمایش و استفاده از تاکسیمتر از سایر شاخص‌ها ضعیف‌تر عمل کرده‌اند. با توجه به اینکه بهبود شاخص‌های وضعیت وسایل گرمایشی و سرمایشی و استفاده از تاکسیمتر بر افزایش رفاه و رضایت شهروند در طول سفر تاثیر قابل توجهی دارند، بجاست تا سازمان تاکسیرانی در این خصوص با استفاده از سیاست‌های مناسب همچون تشویق و تنبیه رانندگان، اعطای تسهیلات با سود کم به رانندگان در جهت تعویض خودروهای قدیمی و بامکانات پایین در جهت افزایش سطح این شاخص‌ها تلاش نماید.



نمودار ۸- متوسط امتیاز رانندگان تاکسی‌ها در خصوص شاخص‌های مختلف



نتایج مقایسه کیفیت خدمات خطوط مختلف تاکسیرانی در نمودار ۹ آورده شده است. با توجه به این نمودار بالاترین امتیاز متعلق به شرکت پروما سیر و پایین ترین آن به شرکتهای سیما سیر رضوان و صبا گشت می باشد.



نمودار ۹- مقایسه کیفیت ارائه خدمات شرکتهای مختلف تاکسیرانی

#### ۴- بحث و نتیجه گیری:

این مطالعه به بررسی کیفیت خدمات رسانی شبکه حمل و نقل عمومی مشهد به تفکیک شبکه های اتوبوسرانی و تاکسیرانی می پردازد. با توجه به نتایج این تحقیق می توان پیشنهادات ذیل را در جهت بهبود کیفیت خدمات رسانی این شبکه ها ارائه نمود

- ◀ نظارت دقیق تر بر اجرای خاموش بودن اتوبوس ها در زمان انتظار در تمامی پایانه ها و مخصوصا پایانه های فعال در بخشهای مرکزی شهر به منظور صرفه جویی در مصرف سوخت و کاهش آلودگی هوا
- ◀ تلاش در جهت کاهش مزاحمت ترافیکی پایانه ها، نظارت بر بهبود کیفیت ارائه خدمات به مسافران و بالا بردن سطح کیفیت سایه به آن ها و ایستگاهها به منظور افزایش رفاه و رضایت شهروندان
- ◀ بررسی علل پایین بودن سطح استفاده از من کارت در اتوبوسهای بخش خصوصی نسبت به سازمانی و تلاش در جهت رفع آن ها
- ◀ نظارت دقیق تر به منظور کاهش زمان انتظار مسافران در اتوبوسهای بخش خصوصی
- ◀ برخورد جدی و قاطع با رانندگان متخلف از قوانین راهنمایی و رانندگی در شبکه های اتوبوسرانی و تاکسیرانی و استفاده از سیاستهای آموزشی، تشویقی و تنبیهی توسط عوامل این سازمان ها در جهت بهبود سطح رعایت قوانین



- ◀ با توجه به اینکه حضور مستمر ناظر در سرخط تاکسی‌ها باعث بهبود کیفیت ارائه خدمات آنها می‌گردد، لازم است تا سازمان تاکسیرانی در جهت ایجاد انگیزه در ناظران برای حضور دائم در سرخط از سیاستهای تشویقی استفاده نماید.
- ◀ با توجه به اینکه استفاده از تاکسیمتر می‌تواند رضایت شهروندان را به دنبال داشته باشد. لازم است در این زمینه سازمان تاکسیرانی نظارت دقیق‌تری را اعمال نماید.
- ◀ همچنین اعطای تسهیلات با سود کم به رانندگان خودروهای قدیمی در جهت استفاده از خودروهای جدیدتر و با امکانات بیشتر می‌تواند با بالا بردن سطح رفاه شهروندان افزایش رضایت آنها را به دنبال داشته باشد

### منابع

- امین ناصری، م. ر؛ و برادران، و. ۱۳۸۹. بررسی عوامل موثر بر زمان توقف اتوبوس‌ها و پیش بینی آن در سیستم حمل و نقل اتوبوسرانی شهر تهران، پژوهشنامه حمل و نقل، جلد ۷، شماره ۱، ۲۶-۱۱.
- قربانی، م؛ و حیدری کمال آبادی، ر؛ و کریموی، ح. ر. ۱۳۸۹. ارزیابی رضایت شهروندان مشهد از خدمات شبکه اتوبوسرانی شهری، مجله مشهد پژوهی، شماره ۴، صفحات ۴۷-۲۵
- مختاری موغانی، ع. ۱۳۸۸. تجزیه و تحلیل رضایت مسافران از استقرار اتوبوسهای تندور (BRT) در شهرک تهران، کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی بازاریابی، دانشکده مدیریت، پردیس قم دانشگاه تهران
- Lin, J. & Wang, P. & T.Barnum, D. ۲۰۰۸. A quality control framework for bus schedule reliability, Transportation Research Part , no, ۴۴ : ۱۰۸۶-۱۰۹۸
- Tu Anh, T. & Tanaboriboon, Y. & Quang Hung, B. ۲۰۰۵. Analyzing of bus service in Hanoi Vietnam, Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, Vol. ۵: ۳۵۲ - ۳۶۲
- Tyrinopoulos, Y. & Aifadopoulou, G. ۲۰۰۸. A complete methodology for the quality control of passenger services in the public transport business, European transport, no, ۴۸: ۱-۱۶.
- Yastkin, I. & Gromule, V. & Kolmakova, N. & Pticina, I. ۲۰۱۰. Service quality indicator at Riga international coach terminal, Computer modeling and new technologies, Vol, ۱۴(۲) : ۴۰-۴۹



This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.