



ارزیابی گزینه های پیشنهادی برای حمل و نقل همگانی شهر مشهد

علی رضایی^۱، سید محمد اصغرزاده^۲

۲،۱- دانشجوی دکترای برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه صنعتی شریف

alirezaee61@gmail.com

خلاصه

در این مقاله متغیرهای مناسب برای بررسی سیستم حمل و نقل همگانی شهر مشهد از میان متغیرهای موجود در منابع استخراج می گردد. در ابتدا سعی بر آن است تا با استفاده از اطلاعاتی که برای شبکه حمل و نقل این شهر وجود دارد، شاخص هایی مناسب برای ارزیابی گزینه های مختلف تعریف شود. تعریف شاخص ها بر مبنای ۵ گروه شاخص های ورودی به سیستم، خروجی از سیستم، میزان بهره برداری، محیط زیست و بازار صورت می گیرد. سپس با استفاده از شاخص ها و استفاده از روش های تصمیم گیری چندمعیاره گزینه های مختلف مورد ارزیابی قرار می گیرند و گزینه های برتر که از نظر شاخص های انتخاب شده مناسب می باشند انتخاب می شوند.

کلمات کلیدی: حمل و نقل همگانی، تصمیم گیری چند هدفی، شاخص های ارزیابی، روش مجموع ساده وزنها

مقدمه

امروزه با توجه به شرایط اقتصادی- اجتماعی شهرهای بزرگ، هرگونه برنامه ریزی و سرمایه گذاری صحیح در جهت توسعه، بهبود و تقویت سیستم حمل و نقل همگانی، تأثیر مثبت و به سزایی در عملکرد سیستم حمل و نقل شهرها خواهد داشت. در صورت عملکرد صحیح سیستم حمل و نقل همگانی و افزایش کارایی آن، علاوه بر آنکه رضایت بیشتر استفاده کنندگان این سیستم ها فراهم می گردد، بخشی از مسافرین سیستم حمل و نقل شخصی نیز به آن جذب خواهند شد، و از این طریق بار ترافیکی موجود در شبکه و عوارض منفی ناشی از آن کاهش خواهد یافت. راهکارهای بهبود عملکرد و افزایش کارایی سیستم های حمل و نقل همگانی، طیف گسترده ای شامل بهبود ساختار شبکه حمل و نقل همگانی موجود، بهبود برنامه زمان بندی حرکت وسایل نقلیه همگانی، افزایش و نوسازی ناوگان، و استفاده از حمل و نقل سریع و انبوه در حمل و نقل همگانی را در بر می گیرد [۱].

در همین راستا در مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد که به سفارش معاونت حمل و نقل و ترافیک این شهر توسط مرکز مطالعات و تحقیقات حمل و نقل (ممتحن) انجام گرفته است، تحقیقاتی در مورد سیستم حمل و نقل همگانی پیشنهادی برای شهر مشهد (قطار سبک شهری) انجام شد. هدف از انجام تحقیقات انجام گرفته توسط این مرکز، بررسی نیاز، و در صورت تشخیص نیاز، ارائه مسیرهای مناسب جهت راه اندازی قطارهای سبک شهری در شهر مشهد بوده است. بدین ترتیب که گزینه های مختلف بررسی و مقایسه شوند، و با توجه به ویژگیهای کارکردی گزینه های پیشنهادی، شرایط اجرایی و ملاحظات اقتصادی برای هر گزینه، گزینه برتر از بین آنها انتخاب و پیشنهاد گردد. برای این منظور، ابتدا تقاضای سفر برای سیستم حمل و نقل با وجود سیستم قطار سبک شهری، در ساعت اوج صبح سال افق برآورد و به سیستم حمل و نقل تخصیص داده شد. سپس با استفاده از شاخص های عملکردی سیستم حمل و نقل همگانی مانند زمان سفر، زمان انتظار برای رسیدن به وسیله نقلیه، سرعت وسیله نقلیه، سرفاصله زمانی ورود وسایل نقلیه همگانی به ایستگاه، مسافت پیاده طی شده توسط مسافرین، نسبت استفاده از ظرفیت وسایل نقلیه، و میزان تولید آلودگی توسط وسایل نقلیه، که همگی از نتایج تخصیص ترافیک بدست می آیند، عملکرد سیستم بررسی شد. با کمک همین شاخص ها مقایسه عملکرد سیستم حمل و نقل در گزینه های مختلف انجام گرفت، و گزینه برتر انتخاب شد [۱].

در تحقیق انجام گرفته توسط نویسندگان، یک مجموعه شاخص های جدید ارزیابی تعریف می گردد و فرآیند ارزیابی با استفاده از این شاخص های جدید و یک روش ساده ارزیابی چندمعیاره انجام می گیرد.

^۱ دانشجوی دکترای برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه صنعتی شریف،

^۲ دانشجوی دکترای برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه صنعتی شریف،