

یکپارچه سازی سیستم حمل و نقل عمومی به روش AHP مطالعه موردی: شهر اصفهان

علیرضا صلواتی، کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشکده فنی تهران
حسین حق شناس^۱، دانشجوی دکترای برنامه ریزی حمل و نقل دانشگاه صنعتی شریف

چکیده:

امروزه رشد روز افزون وسائل نقلیه و افزایش تمایل شهروندان به استفاده از وسیله نقلیه شخصی باعث شده است تا هر روز ترافیک عبوری از خیابان های شهری سنگین تر شود. به علاوه نداشتن برنامه در کاربرد سیستم های مختلف حمل و نقل عمومی اعم از مترو، اتوبوس، مینی بوس، تاکسی، سواری های مسافربری شخصی و ... در مراکز مهم شهری باعث بروز مشکلات فراوانی ناشی از شلوغی باعدم حضور سیستم مناسبی هر منطقه شده است. این تحقیق با هدف هماهنگ سازی سیستم های مختلف حمل و نقل موجود در کلان شهر اصفهان، تعریف معیارهای مناسب جهت استفاده از وسائل حمل و نقل عمومی مبتنی بر تقاضا و وضعیت شبکه معابر شهری انجام گرفته است. ابتدای منابع موجود شامل کتابها، مقالات، پایان نامه ها، فعالیت های پژوهشی مرتبط از جمله مطالعات جامع حمل و نقل در اصفهان و مشهد بررسی و مطالعه شد. تهیه و تنظیم فرم ها و پرسشنامه هاو نظر از صاحب نظران و کارشناسان نهادهای مختلف درمورد مهم ترین اهداف برنامه ریزان حمل و نقل شهری مرحله بعدی این پژوهش است. تهیه پرسشنامه های مربوط به مسافران تاکسی و گرفتن اطلاعات مبدا، مقصد، هدف سفر، قیمت پرداختی، زمان انتظار، حداکثر مبلغ تمایل به پرداخت برای تاکسی در تا در از مسافران پیاده شده در میدانهای نمونه شهر در گام بعدی صورت گرفت. ورود آمار گرفته شده در نرم افزار Access بانک اطلاعات پژوهش را پدید آورد. بانک اطلاعاتی پژوهش همراه با اطلاعات موجود شبکه اتوبوسرانی و اطلاعات مطالعات جامع حمل و نقل شهر اصفهان مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج تحلیل های اولیه واقعیت های جالبی از وضع موجود سیستم های تاکسی، اتوبوس و سواری شخصی را نشان می داد. سپس با استفاده از روش AHP با توجه به اولویت های مورد نظر کارشناسان و ویرانه ریزان، سیاستهای مختلف اولویت بندی شده و بهترین گزینه ها برای هر مسیر با توجه به پیامدهای آن انتخاب شدند.

کلمات کلیدی: سیاستهای حمل و نقل عمومی، تاکسی، اتوبوس، AHP، شهر اصفهان، تقاضای حمل و نقل

مقدمه

امروزه لزوم استفاده از حمل و نقل عمومی به ویژه در سفرهای درون شهری بر هیچ کس پوشیده نیست. رشد روز افزون وسائل نقلیه و افزایش تمایل شهروندان به استفاده از وسیله نقلیه شخصی باعث شده است تا هر روز ترافیک عبوری از خیابان های شهری سنگین تر شود. ترافیک سنگین خیابان های شهری، علاوه بر افزایش زمان سفر، آلودگی های محیطی ناشی از سوخت و صوت وسائل نقلیه، اتلاف بیش از حد سوخت و سرمایه های طبیعی را در کنار ناراحتی های روحی، روانی شهروندان در پی داشته است.

همه این موارد اهمیت سیستم حمل و نقل عمومی و توسعه بهینه و کاهش مشکلات آن را اضافه کرده است. در کنار افزایش کمی سیستم حمل و نقل عمومی، برنامه ریزی اصولی و نگاه سیستمی به حمل و نقل عمومی هم اهمیت فراوان دارد.

تداخل سیستم های مختلف حمل و نقل عمومی اعم از مترو، اتوبوس، مینی بوس، تاکسی، سواری های مسافربری شخصی در مراکز مهم شهری باعث بروز مشکلات فراوانی شده است و این در حالی است که بایرنامه ریزی و مدیریت مناسب، می توان برای هر منطقه شهری مناسب ترین سیستم حمل و نقل و یا ترکیبی از چند سیستم حمل و نقل عمومی را معرفی کرد.

هدف از انجام این تحقیق، هماهنگ سازی و یکپارچه سازی سیستم های مختلف حمل و نقل موجود در کلان شهر اصفهان، تعریف معیارهای مناسب جهت استفاده از هر سیستم حمل و نقل عمومی مبتنی بر تقاضا، عرضه موجود سیستمهای مختلف حمل و نقل عمومی و وضعیت شبکه معابر شهری برای برآورده کردن اهداف مهم شهر شامل بالابردن راندمان و کارایی، کاهش شلوغی، کاهش زمان سفر، کاهش زمان انتظار و استفاده بهینه از سطح شبکه معابر براساس نظرات کارشناسان و صاحب نظران در این عرصه و در پایان انتخاب نوع سیستم حمل و نقل عمومی در محورهای مختلف شهر با استفاده از روش های استاندارد آمارگیری و روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) می باشد. خلاصه مراحل تحقیق شامل موارد زیر می باشد:

گام 1- بررسی منابع مرتبط با سیستمهای مختلف حمل و نقل عمومی و جمع آوری اطلاعات موجود سفرهای شهر اصفهان شامل مطالعات طرح جامع و مطالعات سیستم اتوبوسرانی