

توسعه مدلی جهت تصحیح خطای ناشی از شمارش حجم وسایل نقلیه در تقاطعات چراغ دار مجهز به سیستم SCATS

مانی حاذقی، کارشناس ارشد برنامه ریزی حمل و نقل، دانشکده عمران، دانشگاه آزاد، تهران جنوب،

کارشناس ارشد مرکز کنترل ترافیک مشهد¹

سید مهدی امامی میبدی یزدی، دکترای مکانیک خاک، دانشگاه منچستر، انگلستان، مدیر عامل سازمان

حمل و نقل و ترافیک مشهد²

علی پژومند راد، کارشناس ارشد مخابرات سیستم، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، سرپرست

مرکز کنترل و ترافیک مشهد³

¹Mani_hazeghi@yahoo.com

²emami@mashadtraffic.ir

³alirad54@yahoo.com

چکیده:

در شبکه راههای شهری، بی شک مهمترین نقاط تداخل، تقاطع های شهری می باشند بنابراین با رفع مسائل و مشکلات تردد در تقاطع ها می توان ظرفیت شبکه حمل و نقل شهری را افزایش داد. در کشور ما ایران، سیستم کنترل هوشمند SCATS به عنوان راه حلی مناسب جهت کنترل تقاطع های فرماندهی در بسیاری از شهرهای بزرگ کشور به کار گرفته شده است. در این سیستم شناساگرها نقش چشم و گوش سیستم هوشمند SCATS را ایفا می نمایند. متأسفانه بنا به دلایلی نظیر عدم رعایت سرفاصله زمانی و مکانی، عدم عبور در بین خطوط، عدم رعایت سرعت تعیین شده جهت عبور از تقاطع و ...، اطلاعات به دست آمده از این شناساگرها، با شرایط واقعی متفاوت بوده که این امر از کارآیی سیستم به شدت می کاهد. در این تحقیق با مقایسه آمار واقعی بدست آمده ناشی از شمارش وسایل نقلیه در بیش از 30 تقاطع شهر مشهد، طی ساعات پیک و غیر پیک و مقایسه آن با داده های نرم افزار SCATS، که توسط سنسورهای القایی نصب شده در محل تقاطع شمارش شده اند، ضمن بررسی سناریوهای مختلف جهت ارائه مدل توسط نرم افزار SPSS، مدلی تصحیحی جهت کاهش خطا ارائه می گردد، به طوری که با اعمال این تصحیحات، تصمیمات اخذ شده با شرایط واقعی تقاطع همخوانی بیشتر و بهتری پیدا نماید.

کلید واژه: سیستم SCATS؛ شناساگر القایی؛ تقاطع چراغدار؛ خطای شمارش.