



بررسی تغییرات سرفاصله زمانی در لحظه تغییر باند

سید صابر ناصرعلوی، استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان¹
محمود صفارزاده، استاد تمام، دانشکده مهندسی عمران و محیط زیست، دانشگاه تربیت مدرس²
حامد مالمیر، دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی
واحد زنجان³

¹saber_naseralavi@uk.ac.ir.09133400718

²saffar_m@modares.ac.ir.09121125096

³malmir.hamed83@yahoo.com.09183501223

چکیده

سرفاصله زمانی بین خودروها از خصوصیات مهم جریان ترافیک است که برای منی، سطح سرویس، رفتار راننده و ظرفیت سیستم حمل و نقل اثر می گذارد. مقاله حاضر به بررسی تغییرات سرفاصله زمانی وسایل نقلیه در لحظه قبل و بعد از تغییر باند می پردازد. بر اساس تحلیل صورت گرفته (تحلیل توصیفی و استنباط آماری) بر روی داده های ترافیکی آزادراه Emeryville، کالیفرنیا، معلوم شد تفاوت معنی داری بین میانگین سرفاصله زمانی قبل و بعد از تغییر باند وجود دارد. بیشترین فراوانی سرفاصله زمانی قبل از تغییر باند در محدوده کمتر از 4 ثانیه است در حالی که بعد از تغییر باند، بیشترین فراوانی در محدوده 1 تا 2 ثانیه قرار می گیرد. در مقایسه سرفاصله زمانی وسایل نقلیه ی بعد از تغییر باند با وسایلی که تغییر باندی نداشته اند مشخص شد که در مقادیر سرفاصله زمانی کمتر از حدود 2/5 ثانیه، فراوانی سرفاصله زمانی خودروهای با تغییر باند بیشتر از خودروهای با عدم تغییر باند است و در سرفاصله های زمانی بیشتر از 2/5 ثانیه این رابطه معکوس می شود. این نتایج نشان می دهد که هر چقدر تعداد تغییر باند بیشتر باشد سرفاصله های زمانی کاهش چشمگیری خواهد داشت و این باعث افزایش تعداد تصادفات و کاهش ایمنی می گردد. همچنین از نتایج تحقیق حاضر می توان در نرم افزارهای شبیه سازی خرد ترافیک استفاده کرد.

کلیدواژه: سرفاصله زمانی، تغییرباند، توزیع آماری، جریان ترافیک