



مقایسه ظرفیت میادین با تقاطع‌ها

منصور حاجی حسینلو، استادیار بخش عمران، دانشکده فنی، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران *

آرش عباسی، دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران **

سیدمهدی ابطحی، استادیار بخش عمران، دانشکده فنی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان

* تلفن: ۵-۸۸۷۷۹۴۷۳، دورنگار: ۸۸۷۷۹۴۷۶، پست الکترونیکی: mansour@kntu.ac.ir

** تلفن: ۰۹۱۳۱۰۳۱۰۵۲-۳۱۱۵۵۵۱۹۷۸، پست الکترونیکی: arashredhorizen@yahoo.com

چکیده:

در این تحقیق به مقایسه ظرفیت تقاطع‌ها و میادین پرداخته می‌شود. آنالیز تقاطع بر اساس نرم‌افزار HiCAP صورت گرفته که بر اساس مبانی نظری HCM2000 کار می‌کند و آنالیز میدان نیز به وسیله فرمول‌های استرالیا انجام شده است. آنچه که از این تحلیل به دست می‌آید نمودار تأخیر-ظرفیت ورودی میدان و تقاطع خواهد بود. تقاطع‌های شریعتی-حکیم نظامی و بلوار-شیخ صدوق شهر اصفهان برای این مقایسه انتخاب شده‌اند. از نتایج اصلی این تحلیل این است که میدان در مقایسه با تقاطع در فضای یکسان در حجم‌های کم تا متوسط کارایی بسیار قابل توجه‌تری دارد. به ویژه در این تحلیل این نتیجه به دست آمد که یک میدان دوخطه می‌تواند تا حجم حدود ۳۴۰۰ وسیله نقلیه در ساعت را با تأخیر بسیار کمتر از تقاطع در خود جای دهد. البته لازم به ذکر است منافع مهم میدان از ظرفیت بالای میدان منتج نمی‌شود بلکه از جادادن وسایل نقلیه در شرایط غیر اشباع با تأخیر بسیار کمتر حاصل می‌شود. به هر حال در مواردی که محدودیت فضا نباشد میدان نیز می‌تواند ظرفیت زیادی را از خود عبور دهد.

کلید واژه: میدان، تقاطع، ظرفیت، تأخیر

۱. مقدمه

برای اولین بار میدان‌های مدرن در اوایل ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ در انگلستان به کار رفتند. این گونه تسهیلات به منظور حل مشکل دواير ترافیکي موجود ارائه شدند میدانها با به کاربردن این اصل که حق تقدم با ترافیک چرخشی است و نه ترافیک ورودی، ثابت کرده‌اند که تقاطعات مؤثرتری از دیگر دواير ترافیکي و در بسیاری از حالات بهتر از تقاطعات زمان‌بندی شده‌اند. میادین مدرن در حالت کلی به وسیله مجموعه‌ای از مشخصات از دواير ترافیکي متمایز می‌شوند که برای توضیحات بیشتر می‌توان به مرجع شماره [۱] مراجعه کرد. اولین دایره ترافیکي در کشور آمریکا در سال ۱۹۰۵ در شهر نیویورک به نام دایره کلمبوس ساخته شد. در سال ۱۹۶۶ قانون «حق تقدم اجباری» در انگلستان اتخاذ شد (حق تقدم وسایل چرخشی نسبت به