



مکان یابی و اولویت بندی احداث گذرگاه های غیر همسطح عابرین پیاده به کمک روش های فراابتکاری

- حسین ایزدپناه، کارشناس ارشد برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات¹
علی عبدی، استادیار گروه برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات²
حسن جوانشیر، استادیار گروه برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات³
اعزاز صادق وزیر، کارشناس ارشد برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات⁴
- ¹matindad@yahoo.com, 09173245037
²aliabdi001@yahoo.com, 09126085308
³hgavanshir@yahoo.co.uk, 09123330726
⁴vaziri114@yahoo.com, 09122078219

چکیده

جداسازی حرکت عابرین پیاده با ترافیک عبوری در معابری که حجم و سرعت وسایل نقلیه بالاست تأثیر بسزای در ترافیک عبوری و همچنین بالا رفتن ایمنی عبور عابرین می‌گردد. لذا برای این که این مهم محقق گردد گذرگاه های غیر همسطح عابر پیاده باید در مکان‌های مناسب قرار بگیرند که بیشترین پوشش عابر را داشته باشند از این رو مدل ریاضی در این تحقیق با دو هدف همزمان حداکثر کردن مجموعه تقاضاهای پوشش داده شده و همچنین کمترین مجموع فاصله عابرین به گذرگاه طراحی شد. ورودی‌های مدل با استفاده از قابلیت‌ها نرم افزار *ArcGIS* مانند اعمال جمعیت به کاربریها و بدست آوردن فواصل آماده شده، سپس با حل این مدل به روش الگوریتم ژنتیک (*GA*) مکانیابی بهینه گذرگاههای غیر همسطح انجام می‌شود. برای کاربردی تر کردن این تحقیق و مدیریت بهینه هزینه‌های اجرای پروژه گذرگاه‌ها براساس پارامترهای تأثیرگذار اولویت بندی می‌شوند. بنابراین با شناخت پارامترهای تأثیر گذار مانند حجم عابر و حجم و سرعت وسایل نقلیه و ... با استفاده از نرم افزار *ArcGIS* لایه‌های اطلاعاتی پارامترها ایجاد شده و با روش تحلیل سلسله مراتبی (*AHP*) وزندهی لازم به این لایه‌ها اعمال شده و با این روش اولویت بندی گذرگاه های غیر همسطح عابر پیاده انجام می‌شود.

کلمات کلیدی: *ArcGIS*، الگوریتم ژنتیک، مکانیابی، *AHP* گذرگاه غیر همسطح

