



ارایه مدل بهینه امداد رسانی و ارتباطات نهادها در شبکه های درون شهری

امیررسولی، دانشجوی کارشناس ارشد برنامه ریزی حمل و نقل دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب¹
مرتضی اسد امرجی، کارشناس ارشد راه و ترابری و پژوهشگر پژوهشکده حمل و نقل طراحان پارسه²
نغمه رسولی، کارشناس ارشد برنامه ریزی حمل و نقل دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات³

¹ a_rasouli_a@yahoo.com

² Soroosh.cpx@gmail.com

³ Naghmehrasouli@yahoo.com

چکیده

بحران های طبیعی همه ساله خسارات زیادی به زیرساخت های حمل و نقل وارد کرده و علاوه بر اختلال در سفرها، باعث ایجاد مشکلات فراوانی در عملیات امداد و نجات حادثه دیدگان می شود. عملیات امداد و نجات و کمک رسانی به حادثه دیدگان در کمترین زمان از اهمیت ویژه ای برخوردار است. افزایش جمعیت، بالا رفتن حجم سفرها و تراکم ترافیکی موجود در شبکه حمل و نقل، باعث ناکارآمدی مراکز مدیریت اضطراری در اعزام سریع خودروهای امدادی برای کاهش تلفات ناشی از حوادث شده است. طراحی یک مدل خوب امداد رسانی با در نظر گرفتن کلیه امکانات در شرایط بهینه می تواند تأثیرات مثبت اجتماعی، زیست محیطی و همچنین اقتصادی داشته باشد. در پژوهش پیش رو با شناسایی پارامترهای اصلی امداد جاده ای و همچنین روابط و مدل هایی که در نقاط مختلف دنیا استفاده می شود بهترین مورد برای شرایط کشور انتخاب می گردد که در این راستا الگوریتم ژنتیک به عنوان راهکار بهینه مدلسازی مدیریت امداد در حوادث طبیعی در نظر گرفته شد. علاوه بر الگوریتم ژنتیک نرم افزار cplex و روش کدگذاری نیز با توجه به معابر کشور به صورت کاندیدا بررسی دقیقتری شدند. الگوریتم ژنتیک به عنوان روش بهینه سازی علاوه بر شبیه سازی شرایط نزدیک به واقعیت موجب کاهش زمان امداد، تسریع واکنش های هنگام بحران و بهبود تعاملات میان ارگانی و شرایط برنامه ریزی حمل و نقل برای مدیران بحران می گردد. در نهایت مدل ریاضی با توجه به روش مذکور ارایه شده است.

کلمات کلیدی: مدل بهینه - امداد رسانی - معابر درون شهری

