



استفاده از روشهای ناپارامتری در اعتبارسنجی مدل پیش بینی حجم ترافیک در راههای کشور

عبدالرضا رضایی ارجمندی، کارشناس ارشد راه و ترابری، پژوهشکده حمل و نقل، تهران

هادی گنجی زهرایی، کارشناس ارشد آمار، پژوهشکده حمل و نقل، تهران

تلفن: ۸۸۸۸۹۹۸۱ - ۰۲۱، نمابر: ۸۸۸۸۹۹۸۶ - ۰۲۱، پست الکترونیکی: rezaeeear@yahoo.com

تلفن: ۸۸۸۸۹۹۸۱ - ۰۲۱، نمابر: ۸۸۸۸۹۹۸۶ - ۰۲۱، پست الکترونیکی: ganji@rahiran.ir

چکیده:

در این مقاله با استفاده از روش های ناپارامتری، صحت مدل مورد استفاده، جهت پیش بینی حجم ترافیک عبوری از محور سواد کوه - قائم شهر مورد بررسی قرار گرفته و با استفاده از مدل مناسب، حجم ترافیک عبوری از این مسیر پیش بینی می گردد. پیش بینی حجم ترافیک عبوری به جهت برنامه ریزی متفاوت صورت می گیرد، از جمله:

- ۱- تعیین ظرفیت راهها برای تصمیم گیری در خصوص گسترش راه موجود اعم از تعریض، دوبانده نمودن و....
- ۲- اولویت بندی در ایمن سازی راهها در جهت کاهش تصادفات
- ۳- تخصیص بودجه های مربوط به هزینه های تعمیر و نگهداری راهها
- ۴- و یا در خصوص هشدار های ترافیکی با توجه به پیش بینی های کوتاه مدت صورت می پذیرد.

مزیت استفاده از روش های ناپارامتری جهت بررسی صحت مدل، در این است که هیچگونه پیش فرض توزیع خاص برای متغیر مورد بررسی، وجود نداشته و اصطلاحاً، آزاد توزیع بوده و در مواردی که حجم نمونه کم می باشد نیز نتایج قابل قبولی ارائه می دهد.

کلید واژه: حجم ترافیک - پیش بینی - روشهای ناپارامتری - اعتبارسنجی - مدل ARMA - مدل ANFIS

۱- مقدمه

دقت نظر در برنامه ریزی ها منوط به استفاده درست از مدل های پیش بینی است. این پیش بینی زمانی مفید فایده خواهد بود که دقت مدل مورد نظر تأیید شده باشد. دقت از دو جنبه می تواند مورد بررسی قرار گیرد: ۱- ساختار مدل، از نظر اینکه نوع متغیرهای تاثیرگذار، نوع ارتباط و یا به طور کلی خانواده مدل انتخابی درست باشد و ۲- صحت مشاهدات مورد استفاده در برازش مدل. لذا در یک تقسیم بندی