

عنوان مقاله:

تعیین عوامل مرتبط با تعداد تصادفات بر حسب شدت با استفاده از رگرسیون پواسون - لگ نرمال چند متغیره بیزی

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات نظام سلامت, دوره 8, شماره 4 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

Iraj ایرج کاظمی - Assistant Professor, Department of Statistics, Department of Statistics, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Mehdi مهدی تذهیبی - Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Somayeh سومیه مومنیان - MSc Student, Student Research Committee, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, University of - Medical Sciences, Isfahan, Iran

Hossein حسین حق شناس - Assistant Professor, Department of Civil Engineering, Department of Transportation, University of Isfahan, Isfahan, Iran

خلاصه مقاله:

مقدمه: برآزش مدل های تک متغیره در بسیاری از تحقیق های گذشته برای تحلیل داده های تصادف به کار رفته است. با توجه به آن که متغیر شدت در این مطالعه ها میتواند بیش از یک سطح باشد، از این رو در این مقاله مدل پواسون- لگ نرمال چند متغیره برای مدل سازی تعداد تصادفات بر حسب شدت استفاده شد. اگرچه برای مقایسه از مدل های تک متغیره نیز استفاده شد. روش ها: استنباط آماری پارامترهای مدل توسط رهیافت بیز و استفاده از روش نمونه گیری گیبز و الگوریتم متروپولیس- هستینگز انجام شد. داده های تصادف مربوط به تقاطع های شهر اصفهان بود. یافته ها: با وجود بیش پراکنش در دو سطح شدت و وجود همبستگی بین این دو سطح، مدل پواسون- لگ نرمال چند متغیره برآزش بهتری را نسبت به بقیه مدل ها ارایه داد. همچنین اثر حجم کل ترافیک بر تصادفات خسارتی در تمامی مدل ها معنی دار بود، اما اثر حجم کل ترافیک چپ گرد ها بر تصادفات جراحاتی و فوتی تنها در مدل پواسون تک متغیره معنی دار شد. بنابراین با فرض ثابت نگه داشتن بقیه متغیرهای توضیحی، انتظار میرود که افزایش حجم کل ترافیک باعث افزایش تصادفات خسارتی می شود. همچنین افزایش حجم کل ترافیک چپ گرد ها نیز باعث افزایش تصادفات جراحاتی و فوتی در تقاطعها میشود. به طور دقیق تر تحت مدل پواسون- لگ نرمال چند متغیره افزایش ۱۰۰۰ وسیله نقلیه در متوسط حجم کل ترافیک باعث افزایش ۳۱ درصدی تصادفات خسارتی میشود. نتیجه گیری: بنابراین کاهش حجم کل ترافیک در مقوله کاهش هزینه تصادفات در دراز مدت پیش بینی میشود که بسیار مقرون به صرفه استواژه های کلیدی: استنباط بیزی، روش مونت کارلوی زنجیر مارکوفی، توزیعهای پسین شرطی کامل، شدت تصادفات، ایمنی تقاطعها.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1730306>

