

## عنوان مقاله:

طراحی زنجیره تامین تجهیزات، غربالگری و خدمات امدادی چند هدفه با تقاضای فازی به مجروحان بحران زلزله؛ به کمک روش ال پی متریک

## محل انتشار:

فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، دوره 11، شماره 4 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

فاطمه خیلدار - *Master student, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran*

پروانه سموئی - *Assistant Professor, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran*

## خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: این روزها بسیاری از انسان ها در اثر وقوع حوادث طبیعی مانند سیل، زلزله و توفان جان و مال خود را از دست می دهند. برنامه ریزی های قبل از بحران باعث کاهش تلفات و امدادسانی سریع تر می گردد. همچنین، تعیین تعداد و مکان مراکز تولید و نقاط خدمت رسانی باعث تسهیل کار گروه های امدادی و استفاده حداکثری از فضا و امکانات می گردد. در این مقاله، یک مدل ریاضی دو هدفه پیشنهاد می گردد که ضمن کمینه کردن هزینه های ارسال اقلام امدادی و زمان امدادسانی به تعیین تعداد نقاط خدمت دهی متناسب با شدت زلزله کمک می نماید. روش: در این تحقیق، بسته به شدت جراحات، مجروحان به سه دسته سبز، قرمز و زرد تقسیم می شوند. به دلیل اینکه موضوع مورد نظر برای برنامه ریزی های قبل از وقوع بحران می باشد، مدل پیشنهادی در دو مرحله حل می گردد. در مرحله اول، حالتی در نظر گرفته می شود که کلیه مجروحان و اقلام امدادی به موقع فرستاده شوند. سپس در مرحله دوم با فرض این که ممکن است در تعیین ظرفیت ها و یا پیش بینی ها به ویژه در شرایطی که با زلزله شدید مواجه هستیم، اندکی خطا وجود داشته باشد و به همین دلیل تعدادی از مجروحان و اقلام به دلیل محدودیت، به موقع فرستاده نشوند، لذا مدل پیشنهادی در نرم افزار گمز و با روش معیار جامع حل شده است. یافته ها: تحلیل مدل نشان می دهد که دسته بندی بیماران به ما کمک می کند تا بتوانیم در مواقعی که کمبود منبع داریم و نمی توانیم به تعداد کافی اقلام امدادسانی ارسال کنیم، تصمیم بگیریم که به کدام یک از مراکز خدمت رسانی اقلام امدادی ارسال کنیم و به کدام مراکز ارسال نکنیم. مشابه این نتیجه برای زمانی که آمبولانس ها و هلی کوپترها فضای کافی برای ارسال مجروحان ندارند نیز صدق می کند. در این شرایط، مدل به ما کمک می کند تا درباره ارسال یا عدم ارسال بیماران تصمیم بگیریم، به گونه ای که زمان ارسال اقلام و بیماران و هزینه های عدم خدمت رسانی کمینه گردند. نتیجه گیری: کارایی مدل با حل مثال های عددی مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تحلیل حساسیت مدل نشان می دهند پیش بینی های صورت گرفته برای تعداد تلفات و همچنین هزینه عدم فرستادن به موقع مجروحان از مهم ترین عوامل موثر بر نتیجه مدل است. همچنین پیش بینی ما از درصد تبدیل مجروحان به مجروح سبز، زرد و قرمز و درصد تبدیل مجروح زرد به قرمز اثر مهمی بر تعداد بیماران ارسالی به مراکز خدمت رسانی و تخصیص اقلام درمانی به مراکز خدمت رسانی دارد

## کلمات کلیدی:

relief, earthquake, location, fuzzy demand, production center, امداد، زلزله، مکان یابی، تقاضا فازی، مرکز تولید

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1324107>



