

مدل ریاضی دوهدفه برای مساله مکان‌یابی-تخصیص مراکز پیوند اعضای بدن

مهشید قانع^۱، بهنام وحدانی^۲، حامد اقبالی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، دانشکده صنایع و مکانیک، قزوین، ایران، m_ghane_ie@yahoo.com

^۲ استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، دانشکده صنایع و مکانیک، قزوین، ایران، b.vahdani@gmail.com

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، دانشکده صنایع، تهران، ایران، hamed.eghbali@yahoo.com

چکیده

در این تحقیق یک مدل برنامه ریزی دو هدفه برای مسأله مکان‌یابی-تخصیص در زنجیره تامین پیوند عضو ارائه شده است. در ابتدا یک مدل غیرخطی دو هدفه‌ی عدد صحیح مختلط به منظور کمینه نمودن زمان انتقال عضو و حداکثر تعداد کمبود عضو، توسعه داده شده است، سپس مدل ارائه شده با استفاده از روش محدودیت افسیلون حل گردیده است. در نهایت اعتبار مدل توسعه داده شده با آزمایشات عددی شرح داده می‌شود.

کلمات کلیدی

زنجیره تامین، پیوند عضو، مکان‌یابی-تخصیص، روش محدودیت افسیلون.

A Bi-Objective Mathematical Model for Location-Allocation of Organ Transplant Centers

M. Ghane^۱, B. Vahdani^۲, H. Eghbali^۳

^۱ M.Sc., Faculty of Industrial and Mechanical Engineering, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran

^۲ Assistant Professor, Faculty of Industrial and Mechanical Engineering, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran

^۳ M.Sc., Faculty of Industrial Engineering, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

ABSTRACT

This paper presents a bi-objective mathematical modeling for location-allocation problem in supply chain of organ transplant. First, a bi-objective mixed integer nonlinear programming with minimizing total transportation time and minimizing maximum shortage of organ as objective function has developed then we utilized ϵ -constraint method for solving the proposed model. Finally, efficiency of proposed model demonstrated via numerical experiments.

KEYWORDS

Supply chain, Organ transplant, Location-allocation, ϵ -constraint method.

[□] مهشید قانع، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، دانشکده صنایع و مکانیک، قزوین، ۰۹۳۰۳۰۳۴۰۳۰۹۳