

مدیریت هزینه های تولید با کمک مدل های AHP و LINGO

و مقایسه تحلیلی نتایج آنها (مطالعه موردی معدن منیزیت سربیشه)

محمود نخعی^۱، مهران ملکی نیا*^۲،

۱- هیات علمی دانشگاه فنی حرفه ایی ، mnakhaee۱۳@gmail.com
 ۲- مدرس دانشگاه علمی کاربردی بیرجند ، malekinia.project@gmail.com

چکیده

امروزه مواد نسوز به عنوان ماده پر مصرف در اکثر پروژه ساختمانی و صنعتی به عنوان ماده بسیار پر مصرف و استراتژی می باشد.یکی از پارامتر های بسیار مهم در این فرایند حمل و نقل و تولید منیزیت دانه بندی شده و استخراج شده از معادن می باشد .که انتخاب ماشین آلات مناسب ،نوع و تعداد آنها و مدیریت درست در ارزیابی هزینه های اجرایی آنها می تواند بسیاری از هزینه های تولید را کاهش و بهره وری را افزایش دهد. هدف از این تحقیق و پژوهش مدیریت ماشین آلات حمل و نقل و جایگزین کردن ماشین آلات می باشد که بتواند نرخ تولید را در پایان دوره استخراج در هر روز افزایش دهد.در این تحقیق مقایسه حمل زمان سیکل کاری و تولید برای انواع کامیون های موجود در معادن منیزیت سربیشه برای معدن معدن ترشک محمدی صورت گرفته است و با برآورد زمانی و حمل و نقل از طریق مدل های اوهارا و مسافت حمل ،دو گروه از کامیون های حمل که شامل کامیونهای ۷ و ۱۲مترمکعبی مورد توجه قرار گرفت و میزان تولید در پایان هفته بر اساس مسافت های محاسبه با شرایط زمانی موجود به ترتیب ۵۵۰۰ و ۳۲۰۰ تن به عنوان خوراک ورودی کارخانه در نظر گرفته شد. در این مقاله متغیر های زمان، مسافت و ظرفیت حمل ماشین آلات معدنی بمنظور کاهش هزینه حمل و نقل ودر نهایت کاهش هزینه تمام شده با کمک مدل برنامه ریزی خطی AHP و LINGOمورد تحلیل قرار گرفته است.

واژه های کلیدی:هزینه ، زمان، تولید، کارخانه مواد نسوز ، مدل LINDO ،ساختار ساسه مراتبی AHP

مقدمه

انتخاب نوع و تعداد ماشین آلات مورد استفاده در کارخانه ها و معادن پیچیده است .دربسیاری از کارخانه های تولید ی اعضای از مشخصه ها و محدودیت های کارگاهی و ضوابط اجرایی مورد توجه قرار می گیرند .نوع و تعداد ماشین آلات حمل و بارگیری از این نوع مشخصه ها هستند . انتخاب و به کار گیری ماشین آلات از قبیل کامیون و لودر و بیل مکانیکی با توجه به متغیر های زیر تعریف می شوند که عبارتند از :

- تجهیزات بارگیری و حمل
- مسافت حمل
- مسیر و فضای حرکت