

## چکیده

تصمیم‌گیری در مورد تعیین ترکیب بهینه محصولات یکی از مهم‌ترین تصمیماتی است که می‌تواند مستقیماً بر روی سود واحدهای تولیدی تأثیرگذار باشد. تعیین ترکیب بهینه محصولات در شرکت‌ها یکی از فعالیت‌های اصلی مرتبط با برنامه‌ریزی تولید می‌باشد. این تصمیمات منجر به افزایش ارزش خالص خروجی‌ها از تسهیلات و امکانات موجود، با در نظر گرفتن محدودیت منابع می‌شود. هدف از تعیین ترکیب بهینه محصولات، پیدا کردن یک برنامه تولیدی بگونه‌ای که میزان سود بدست آمده بیشینه گردد و محدودیت‌های منابع همچون محدودیت‌های تولید، محدودیت‌های بازار و غیره در نظر گرفته شود. برای حل مسائل ترکیب محصولات از برنامه‌ریزی خطی استفاده می‌گردد. مسئله شامل تصمیم‌گیری تعداد و نوع کالای تولیدی بوده و ساختار اصلی مسئله بیشینه کردن منافع از بین ترکیبی از محصولات تولیدی با در نظر گرفتن محدودیت‌های موجود در منابع می‌باشد. در این تحقیق، پس از جمع‌آوری عوامل موثر بر تولید محصولات با استفاده از روش دلفی و سپس الویت بندی و تعیین وزن عوامل با تکنیک تحلیل شبکه‌ای صورت گرفته و با لحاظ نمودن وزن محصول (اثرگذاری هر محصول در کسب منافع شرکت) در ضریب تابع هدف به جای سودآوری و در نظر گرفتن محدودیت‌های مختلف صنعت، مدل ریاضی جهت تعیین ترکیب بهینه محصولات ارائه شده است. مدل ریاضی ارائه شده در نرم‌افزار LINGO کدنویسی شده و خروجی‌ها بدست آمده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که با توجه به اینکه برنامه تولیدی بدست آمده ظرفیت‌ها و محدودیت‌های صنعت را به‌طور همزمان در نظر می‌گیرد و می‌تواند تأثیر به‌سزایی در افزایش بهره‌وری داشته باشد. علاوه بر این، با توجه به اینکه مقادیر حداقل مربوط به تقاضا در مدل لحاظ شده است، برنامه تولیدی بدست آمده قابل پیاده‌سازی در عمل بوده و می‌تواند مورد استفاده واحدهای برنامه‌ریزی تولید و فروش قرار گیرد.