

۱ ادبیات تحقیق

۱.۱ برنامه‌ریزی تولید با پنجره زمانی و شکست سفارشات

مطالعات گسترده در زمینه‌ی مسائل برنامه‌ریزی تولید، توسط انجمن‌های تحقیقات صنعتی و آکادمیکی به بیش از پنج دهه می‌رسد (کریمی، فاطمی قمی، و ویلسون^۱، ۲۰۰۳؛ جانز و دگراو^۲، ۲۰۰۸). مسائل برنامه‌ریزی تولید کلاسیک، برنامه‌ریزی حداقل‌سازی هزینه شامل هزینه‌های راه‌اندازی، هزینه‌های تولید و هزینه‌های نگهداری موجودی را مورد بررسی قرار می‌دادند در سال‌های اخیر، مسائل کلاسیک بسیار گسترده‌ای مطالعه و انجام شده است که از این تحقیقات می‌توان به تحقیقات براهیمی، دازره، نجید، و نوردلی^۳ (۲۰۰۶)، بوچکول و سالین^۴ (۲۰۱۰) اشاره کرد که محدودیت‌های اضافی شامل ظرفیت تولید و پنجره‌زمانی تولید و تصمیم‌هایی از قبیل شکستن و دسته‌بندی کردن سفارش را در شرایط نزدیک به واقعیت ارائه کردند. یک مرور کلی از مسائل برنامه‌ریزی تولید، بسط‌ها و روش‌های تولید را در تحقیقات رایبسون^۵ و همکاران (۲۰۰۹) می‌توان یافت. پنجره‌زمانی یک نقش کلیدی را در مطالعه تولید ساخت به منظور سفارش

بازی می‌کند. از جمله تحقیقات دارای محدودیت‌های پنجره‌زمانی و شکست سفارش می‌توان به مقالات مستری^۶ و همکاران (۲۰۱۱) اشاره کرد. پنجره زمانی تحویل به این معناست که، سفارشات بایستی در یک فاصله زمانی مشخص تحویل داده شوند. پنجره زمانی تولید، فاصله زمانی است که سفارش باید تولید گردد. یعنی سفارشات نمی‌توانند قبل از زمان ارسال تقاضا تولید شوند. یک مورد کلی، بدون محدودیت پنجره زمانی تولید توسط یک الگوریتم شبه چندجمله‌ای برنامه ریزی پویا توسط دازره و همکاران (۲۰۰۲) معرفی شد.

۲.۱ منطق فازی در برنامه‌ریزی تولید

لیانگ^۷ (۲۰۰۸)، یک مدل برنامه‌ریزی خطی چندهدفه فازی را با تابع عضویت قطعه قطعه خطی، برای حل تصمیمات برنامه‌ریزی تولید و توزیع چند محصولی و چند دوره زمانی، ارائه کرد. مدل اصلی برنامه‌ریزی خطی چندهدفه ارائه شده در این تحقیق به‌گونه‌ای بود که سعی داشت به‌طور همزمان، مجموع هزینه‌ها و مجموع زمان تحویل مرتبط با سطح موجودی، ظرفیت تولید ماشین، سطوح نیروی کار در هر منبع و پیش‌بینی تقاضا و فضای انبار در دسترس در هر بخش و کل بودجه را به حداقل برساند.

^۵ Robinson

^۶ Mestry

^۷ Liang

^۱ Wilson

^۲ Jans and Degraeve

^۳ Brahimi, Dauzere, Najid and Nordli

^۴ Buschkühl and Sahling