



کاربرد کنترل بهینه در رفاه عمومی با تبعین رشد اقتصادی و مدیریت آن

آیتاله یاری^۱، رضا اکبری^۲، محمود دادخواه^۳

^۱ استادیار، دانشگاه پیام‌نور، اهر، [Ayari@pnu.ac.ir](mailto:ayari@pnu.ac.ir) و a_vary@yahoo.com

^۲ استادیار، دانشگاه پیام‌نور، میانداب، r9reza@yahoo.com

^۳ استادیار، دانشگاه پیام‌نور، شاهین‌دژ، m_dadkhah@pnu.ac.ir

خلاصه مقاله:

چون مفهوم زمان در هر فعالیت روزمره بشر، به عنوان یک متغیر مستقل، نقش کلیدی دارد و اینکه در هر لحظه از زمان، وضعیت اقتصادی و معیشتی در چه وضعیتی قرار گیرد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از طرفی کنترل بهینگی اقتصاد در حوزه مدیریت به یک سیاست گذار قوی نیاز دارد که بایستی موقعیت اقتصاد را در شرایط‌های مختلف طول دوره، کنترل بنماید و همچنین در بعضی مواقع در علم مدیریت اقتصاد لازم است برای بعضی از رفتارهای پیرامون یک حد مطلوبیت (رضایت بخش) در طول زمان داشته باشیم و این حد مطلوبیت ممکن است مانند یک تابع باشد که چگونگی عملکرد این تابع از ابتدا تا انتها اهمیت زیادی دارد. یعنی پیدا کردن مقدار ماکزیمم یا می‌نیمم با هر روش، هدف نیست بلکه پیدا کردن مسیر بهینه و کنترل شده، هدف می‌باشد که در طی آن مسیر هر چه برای ماکزیمم و یا می‌نیمم بدست آید مورد قبول مدیریت یک سیستم خواهد شد. برای حل چنین مسائل، حساب تغییرات و کنترل بهینه ابزار خوب هستند ولی با توجه به اینکه حضور متغیر کنترل شاید بخاطر پیچیدگی مسئله در طول مسیر بهینه مفید باشد لذا سعی در حذف آن نیستیم تا مسئله به حساب تغییرات تبدیل شود بنابراین با الهام از روش ضرایب لاگرانژ و استفاده از تابع هامیلتونی، مسئله کنترل

بهینه به یک سیستم غیر خطی تبدیل می‌شود که با استفاده از نرم افزار متلب قابل حل است

واژه های کلیدی

رشد اقتصادی و مدیریت آن، تابع مطلوبیت، مسائل حساب تغییرات و کنترل بهینه.