

فصل سوم: برنامه‌ریزی خطی: روش هندسی

فصل چهارم: برنامه‌ریزی خطی: روش سیمپلکس

فصل پنجم: برنامه‌ریزی خطی: تحلیل عناصر تابلوی سیمپلکس و مسئله

ثانویه

فصل ششم: برنامه‌ریزی خطی: شکل ماتریسی تابلوی سیمپلکس و روش

سیمپلکس تجدیدنظر شده

فصل هفتم: برنامه‌ریزی خطی: تحلیل حساسیت و برنامه‌ریزی پارامتریک

فصل هشتم: برنامه‌ریزی خطی: مدل حمل‌ونقل

فصل نهم: برنامه‌ریزی خطی: مدل تخصیص

فصل دهم: برنامه‌ریزی عدد صحیح

هر فصل دارای سه دسته مسئله و تمرین است: دسته اول، سؤالات تکمیلی؛

دسته دوم، سؤالات چهارگزینه‌ای و دسته سوم، تمرینات تشریحی است. در انتهای

هر فصل پاسخنامه سؤالات تکمیلی و چهارگزینه‌ای آمده است.

خوانندگان این کتاب دو گروه‌اند: گروه اول، فراگیران عمومی و

علاقه‌مندان به دانش OR هستند. این گروه بیشتر شامل مدیران صنعتی و دولتی‌اند

که به دنبال کسب اطلاعات کلی در زمینه تحقیق در عملیات هستند. مؤلف به این

گروه توصیه می‌کند که صرفاً متن کتاب را مطالعه و کمتر خود را درگیر

تمرینات آن کنند.

گروه دوم، فراگیران آکادمیک و دانشجویان‌اند. به این گروه توصیه

می‌کنیم که برای یادگیری بهتر مطالب به روشهای زیر عمل کنند:

۱. مطالب هر بخش را به‌دقت مطالعه کنند.

۲. به سؤالات تکمیلی هر بخش پاسخ دهند.

۳. به سؤالات چهارگزینه‌ای پاسخ دهند.

پیشگفتار

تحقیق در عملیات (OR)^۱ یکی از رشته‌های دانشگاهی است که بر اساس ترکیبی از رشته‌هایی چون ریاضی، آمار، اقتصاد، مهندسی و ... بنا شده است. از آنجا که علم مدیریت، علم بین رشته‌ای است، از این جهت، این دو رشته بی‌شبهت به هم نیستند.

یکی از وظایف مهم مدیریت تصمیم‌گیری است. فنون تحقیق در عملیات با توجه به قابلیت فوق‌العاده‌ای که در فرموله کردن مسائل سازمانی و حل آنها دارند، مدیران را در ایفای این نقش (تصمیم‌گیری) یاری می‌دهند. با توجه به پیچیدگی محیط سازمانی و تأثیرپذیری از عوامل متعدد درون‌زا و برون‌زا، مدیریت به ابزار توانمندی نیاز دارد تا وی را در اندازه‌گیری این عوامل و یا هدایت و کنترل آنها یاری رساند. به جرئت می‌توان گفت که فنون تحقیق در عملیات یکی از کارآمدترین ابزارهای مدیریت در این راستا هستند.

اگرچه تحقیق در عملیات در دانشکده‌های ریاضی به عنوان یک رشته مستقل مطرح است، به دلیل کارساز بودن آن برای رشته‌های مدیریت و دیگر رشته‌های مرتبط با آن مثل حسابداری، اقتصاد و مهندسی صنایع، این علم در چندین درس مستقل به دانشجویان معرفی می‌شود.

کتاب حاضر شامل ۱۰ فصل بدین شرح است:

فصل اول: کلیات تحقیق در عملیات: ویژگیها و فرایند

فصل دوم: برنامه‌ریزی خطی: مدل‌سازی

۴. در صورت تردید در پاسخ داده شده، دوباره متن درس را مطالعه کنند.

۵. پاسخ خود را با جواب صحیح پاسخنامه انتهای فصل مطابقت دهند.

۶. در صورت مغایرت پاسخ خود با جواب صحیح، علت را جستجو و دوباره

درس را مطالعه کنند؛ مطمئناً پاسخ صحیح را درمی یابند.

در تهیه کتاب حاضر تلاش شده است، مفاهیم و فنون تحقیق در عملیات به صورت کاربردی و همراه با مثال بیان شود، به طوری که فراگیری مطالب در حد لازم ساده باشد. با وجود این، مؤلف خود را از رهنمودها و پیشنهادهای استادان و دانشجویان عزیز جهت غنای بیشتر کتاب بی نیاز نمی بیند. بی شک بهبود کتاب در چاپهای بعدی در گرو بازخور آن عزیزان خواهد بود که ان شاءالله چنین خواهد شد.

در نهایت، مؤلف بر خود لازم می داند از زحمات کلیه عزیزانی که در بهبود این کتاب نقش داشته اند، به خصوص آقایان دکتر علی منصوری و احمد عیسی خانی تقدیر و تشکر کند.

عادل آذر

تابستان ۱۳۸۵