



تأليف
الدكتور زييد تميم البلفي



المحتويات

.....	مقدمة الطبعة الثانية
ه	مقدمة الطبعة الأولى
ز	
الفصل الأول: التعريف ببحوث العمليات	
١	(١-١) مقدمة
٤	(١-٢) معنى بحوث العمليات وطبيعتها
٧	(٣-١) بعض نماذج بحوث العمليات
١٤	(٤-١) بعض الحالات التطبيقية لبحوث العمليات
١٨	(٥-١) تمارين
الفصل الثاني : مقدمة في دراسة وتحليل النظم	
١٩	(١-٢) مقدمة
٢١	(٢-٢) هيكل النظم
٢٤	(٣-٢) القيود وفضاء الحل
٣٢	(٤-٢) فعالية نظام وكفايته
٣٣	(٥-٢) دراسة النظم
٣٩	(٦-٢) تمارين
الفصل الثالث : استقصاء مشكلات النظم وصياغتها	
٤٣	(١-٣) مقدمة
٤٤	(٢-٣) كيف نعرف بوجود مشكلة؟
٤٥	(٣-٣) كيف نحدد المشكلة
٥٠	(٤-٣) تحديد عناصر المشكلة
٥٢	(٥-٣) النماذج
٥٤	(٦-٣) بناء النموذج
٥٦	(٧-٣) أمثلة على صياغة المشكلة
٦٥	(٨-٣) تمارين
الفصل الرابع : نظرية القرارات	
٦٩	(١-٤) مقدمة
٧١	(٢-٤) نماذج القرار

٨٢	(٣-٤) المتفعة
٨٥	(٤-٤) شجرة القرار
٩٠	(٥-٤) تمارين
	الفصل الخامس : مقدمة في البرمجة الخطية
١٠٣	(١-٥) مقدمة
١٠٥	(٢-٥) متباينات الدرجة الأولى والجموعات المحدبة
١٠٩	(٣-٥) أمثلة نموذجية على البرمجة الخطية بمتغيرين
١٢١	(٤-٥) الصور العامة والقانونية والقياسية والطبيعية لنماذج البرمجة الخطية
١٢٦	(٥-٥) نظرية نقطة الركن للبرمجة الخطية
١٢٩	(٦-٥) التئوية
١٤٠	(٧-٥) تحليل الحساسية
١٤٦	(٨-٥) تمارين
	الفصل السادس : البرمجة الخطية - طريقة السمبلكس
١٥٧	(١-٦) مقدمة
١٥٨	(٢-٦) التوضيح البياني لخوارزمية طريقة السمبلكس
١٦١	(٣-٦) المقابلة بين الخلاليبياني والخل الجبري
١٦٦	(٤-٦) خوارزمية طريقة السمبلكس
١٧٩	(٥-٦) ملاءمة طريقة السمبلكس لجمع البرامح الخطية
١٩٣	(٦-٦) طريقة السمبلكس وبعض الحالات الخاصة
٢٠٥	(٧-٦) طريقة السمبلكس وتحليل الحساسية
٢١٣	(٨-٦) تمارين
	الفصل السابع : البرمجة الخطية - نظرية التئوية
٢٢٧	(١-٧) مقدمة
٢٢٧	(٢-٧) أصل المسألة التئوية
٢٣٢	(٣-٧) العلاقة بين المسألة الأولى والمسألة التئوية
٢٤٣	(٤-٧) طريقة السمبلكس التئوية
٢٥٠	(٥-٧) التفسير الاقتصادي للمسألة التئوية
٢٥٩	(٦-٧) التئوية وتحليل الحساسية
٢٦١	(٧-٧) تمارين
	الفصل الثامن: بعض النماذج الخاصة للبرمجة الخطية
٢٦٩	(١-٨) مقدمة
٢٦٩	(٢-٨) نماذج النقل
٢٩٢	(٣-٨) نماذج الانتقال
٢٩٦	(٤-٨) نماذج التخصيص

٣٠٧	(٥-٨) تمارين الفصل التاسع : مدخل إلى نظرية الرسوم و تحليل الشبكات
٣١٥	(١-٩) مقدمة
٣١٦	(٢-٩) تعاريف أساسية
٣٣٠	(٣-٩) تعاريف ورسومات خاصة
٣٣٨	(٤-٩) الأشجار
٣٤٣	(٥-٩) مسألة أقل شجرة متفرعة
٣٤٥	(٦-٩) مسألة أقصر مسار
٣٦١	(٧-٩) مسألة التدفق الأكبر
٣٦٦	(٨-٩) تمارين
الفصل العاشر : جدولة المشروعات ومراقبتها باستخدام أسلوب المسار الخرج - طرق مراجعة وتقدير برامج المشروعات	
٣٧٧	(١-١٠) مقدمة
٣٧٩	(٢-١٠) خصوصيات أسلوب CPM و PERT
٣٨١	(٣-١٠) طريقة عمل CPM و PERT
٤٠٣	(٤-١٠) العناصر الاحتمالية في أسلوب PERT
٤٠٩	(٥-١٠) العلاقة بين زمن تنفيذ مشروع وتكلفته باستخدام أسلوب المسار الخرج
٤٢٥	(٦-١٠) تمارين
الفصل الحادي عشر : نماذج ضبط المخزون	
٤٣٣	(١-١١) مقدمة
٤٣٤	(٢-١١) هيكل أنظمة التخزين وتكليف المخزون
٤٣٩	(٣-١١) بعض أنظمة التخزين المحددة الساكنة
٤٦٣	(٤-١١) النماذج الإحتمالية المستقرة لضبط المخزون
٤٧٢	(٥-١١) التحليل A-B-C في نماذج المخزون
٤٧٣	(٦-١١) تمارين
الفصل الثاني عشر : نماذج صنوف الانتظار	
٤٧٩	(١-١٢) مقدمة
٤٨٠	(٢-١٢) صفات أنظمة الصنوف
٤٨٤	(٣-١٢) توزيعات الوصول والخدمة
٤٩١	(٤-١٢) مصطلحات ومقاييس فعالية أنظمة الصنوف
٤٩٩	(٥-١٢) الدالة (n) P في أنظمة الصنوف ذات الولادة والوفاة
٥٠٥	(٦-١٢) النظام M/M/1/GD/ ∞
٥١٠	(٧-١٢) النظام M/M/1/GD/K/ ∞
٥١٤	(٨-١٢) النظام M/M/C/GD/ ∞ / ∞

٥٢٠	٩-١٢) النظام M/M/C/GD/K/ ∞
٥٢٣	١٠-١٢) النظام M/M/C/GD/K/K
٥٢٤	(١١-١٢) الصدوف المتتابعة
٥٢٦	(١٢-١٢) القرارات في نماذج الصدوف
٥٢٧	(١٣-١٢) التكاليف في نماذج الصدوف
٥٢٨	(١٤-١٢) الأهداف في نماذج الصدوف
٥٢٩	(١٥-١٢) إيجاد معدل الخدمة الأمثل لنظام القناة الواحدة
٥٣٢	(١٦-١٢) إيجاد العدد الأمثل لقوّات الخدمة في نظام الخدمة المتعدد لقوّات
٥٣٤	(١٧-١٢) غوذج المستوى المأمول من الخدمة
٥٣٦	(١٨-١٢) تمارين
الفصل الثالث عشر : المحاكاة	
٥٤٥	(١-١٣) مقدمة
٥٤٦	(٢-١٣) توليد الأعداد العشوائية ودورها في المحاكاة طريقة مونت كارلو
٥٥٣	(٣-١٣) المحاكاة باستخدام التوزيع المتجمع
٥٥٥	(٤-١٣) المحاكاة باستخدام الرسم البياني للتوزيع المتجمع
٥٥٦	(٥-١٣) المحاكاة باستخدام التوزيعات المتجمعة المتصلة
٥٦٣	(٦-١٣) الاستقرار في المحاكاة بطريقة مونت كارلو
٥٦٨	(٧-١٣) أمثلة تطبيقية على المحاكاة
٥٧٦	(٨-١٣) ملاحظات ختامية
٥٧٧	(٩-١٣) تمارين
الملاحق	
٥٨٣	الملحق الأول : موجز في الإحصاء والاحتمالات
٦٢٩	الملحق الثاني : ملحق الجداول
المراجع	
٦٤١	أولاً: المراجع العربية
٦٤١	ثانياً: المراجع الأجنبية
ثبات المصطلحات	
٦٤٥	أولاً: عربي - إنجلزي
٦٥٣	ثانياً: إنجلزي - عربي
٦٦١	كشف الموضوعات