

إدارة

العمليات الإنتاجية

الأسس النظرية
والطرائق الكمية



الدكتور
كاسر نصر المنصور



المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
17	المقدمة
21	الفصل الأول مفهوم الإنتاج والعمليات
23	1- مفهوم إدارة العمليات
25	2- التطور التاريخي لإدارة العمليات
28	3- ماهية وظيفة الإنتاج
28	3-1 مفهوم وظيفة الإنتاج
29	3-2 خصائص وظيفة الإنتاج
29	3-3 وظيفة الإنتاج كنظام
31	3-4 وظيفة الإنتاج كعملية تحويل
32	4- مفاهيم أساسية في إدارة العمليات
32	4-1 الإنتاج
33	4-2 النشاط الإنتاجي
33	4-3 نظام الإنتاج
34	4-4 نمط الإنتاج
36	4-5 الإنتاجية
43	5- تنظيم إدارة العمليات في المنظمة
47	أسئلة ومسائل
49	مراجع مختارة

الفصل الثاني

نظرية الإنتاج والتكاليف

51	
53	1- مفهوم الإنتاج.....
58	2- تابع الإنتاج.....
60	3- قانون المردود غير المتناسب.....
63	4- مفهوم تكاليف الإنتاج.....
64	5- تصنيف تكاليف الإنتاج.....
68	6- تحليل التعادل.....
71	7- تخطيط الطاقة الإنتاجية.....
75	8- قرار الحجم الإقتصادي للإنتاج.....
76	9- المعدل الأمثل للإنتاج.....
78	10- الحجم الأمثل للعمليات.....
87	أسئلة ومساءل.....
91	مراجع مختارة.....

الفصل الثالث

تكنولوجيا الإنتاج

93	
95	1- مفهوم التكنولوجيا.....
96	2- التكنولوجيا ووظائف المنظمة.....
97	3- التكنولوجيا في عملية الإنتاج.....
97	3-1- تطور التكنولوجيا في عملية الإنتاج.....
99	3-2- التصميم بمساعدة الحاسوب CAD.....
100	3-3- تخطيط العمليات بمساعدة الحاسوب CAPP.....
101	3-4- التصنيع بمساعدة الحاسوب CAM.....

101	.....MPCS نظم مراقبة وتخطيط التصنيع 3-5-
102	.....FMS أنظمة التصنيع المرنة 3-6-
103	.....CIM نظم التصنيع المندمجة 3-7-
105	.....GT تكنولوجيا المجاميع 3-8-
106	.....Robotics الآلية 3-9-
106	.....AI الذكاء الاصطناعي 3-10-
109	.....AS/RS أنظمة الخزن والاسترجاع المؤتمتة 3-11-
109	.....ACT تكنولوجيا الرمز الشريطي 3-12-
111	.....OA أتمتة المكتب 3-13-
113	.....أسئلة ومسائل
115	.....مراجع مختارة

الفصل الرابع

البرمجة الخطية

117	
119	.....1- البرمجة الخطية (النماذج العامة)
119	.....1-1- مقدمة في البرمجة الخطية
120	.....1-2- طرائق البرمجة الخطية
148	.....2- البرمجة الخطية (مسائل النقل)
149	.....1-2- نموذج مصفوفة النقل
150	.....2-2- دالة الهدف
151	.....2-3- نماذج مصفوفة النقل
152	.....2-4- حل مسائل النقل
164	.....3- البرمجة الخطية (مسائل التخصيص)

رقم الصفحة	الموضوع
164	3-1- الشكل العام.....
165	3-2- الشروط.....
168	3-3- الطريقة الهنغارية في حل مسائل التخصيص.....
177	3-4- مسألة البائع المتجول.....
181	أسئلة ومسائل.....
185	مراجع مختارة.....
الفصل الخامس	
187	تصميم المنتج وتطويره
190	1- مفهوم تصميم المنتج.....
195	2- تنظيم وظيفة تصميم المنتج.....
197	3- تطوير التصميم.....
200	4- إدارة البحث الصناعي.....
200	4-1- مفهوم البحث الصناعي.....
201	4-2- مؤسسات البحوث.....
202	4-3- أنواع البحوث.....
204	4-4- مواضيع البحوث.....
205	4-5- تنظيم وظيفة البحث.....
208	5- استراتيجيات المنتج.....
	الاستراتيجية الهجومية، الاستراتيجية الدفاعية، الاستراتيجية
	الموجهة للتطبيقات، استراتيجية الإنتاج الكفاء
211	6- أساليب تطوير المنتجات.....
	الطريقة البديهية، فريق المغامرة، دور الابتكار

الموضوع	رقم الصفحة
7- دورة حياة المنتج.....	216
8- دورة حياة المنتج واستغلال الطاقة الإنتاجية.....	220
9- دورة حياة المنتج ونمط الإنتاج.....	221
10- دورة حياة المنتج ومنحنى التعلم.....	224
أسئلة ومسائل.....	229
مراجع مختارة.....	331
الفصل السادس	
233	
اختيار موقع التسهيلات	
1- عوامل ومتغيرات قرار اختيار الموقع.....	235
2- المدخل الموزون للتقييم.....	236
3- طريقة المفاضلة بين الكلفة/العائد.....	237
4- طريقة مركز الثقل.....	239
5- تقنية مسافة التحميل.....	241
6- تحليل التعادل.....	245
7- طريقة الدمج.....	249
أسئلة ومسائل.....	253
مراجع مختارة.....	257
الفصل السابع	
259	
الترتيب الداخلي للتسهيلات	
1- مفهوم الترتيب الداخلي.....	261
2- أهمية الترتيب الداخلي.....	263
3- عوامل الترتيب الداخلي.....	264
4- الصيغ الأساسية للترتيب الداخلي.....	268
5- مناقلة المواد.....	285

الموضوع	رقم الصفحة
أسئلة ومسائل.....	293
مراجع مختارة.....	295
الفصل الثامن	
التخطيط العملي لسيطرة على الوقت والتكاليف	
1- عناصر الوقت في النظام الإنتاجي.....	299
1-1 وقت العملية.....	299
1-2 وقت العمل.....	300
1-3 وقت الآلات.....	301
2- نموذج الترتيب حسب العملية (تحليل التدفق).....	302
1-2-1 النموذج العام.....	303
2-2 طريقة مقياس الحمولة - المسافة.....	310
2-3 مقياس الأهمية النسبية.....	313
3- نموذج الترتيب حسب المنتج (تحليل الفعالية).....	319
1-3-1 النموذج العام.....	319
2-3-2 طريقة الوزن الموضوعي.....	326
4- تخطيط الطاقة الإنتاجية.....	328
1-4-1 مفهوم الطاقة الإنتاجية.....	328
2-4-2 الطاقة الإنتاجية في حالة الترتيب حسب العمليات.....	330
3-4-3 الطاقة الإنتاجية في حالة الترتيب حسب المنتج.....	331
أسئلة ومسائل.....	335
مراجع مختارة.....	339

الفصل التاسع

341

اقتصاديات وقت العمل (تصميم نظام العمل)

343

1- اقتصاديات الحركة.....

343

1-1- مفهوم دراسة الحركة.....

344

1-2- خطوات دراسة الحركة.....

350

1-3- مبادئ دراسة الحركة.....

351

2- اقتصاديات الوقت.....

351

2-1- مفهوم دراسة الوقت.....

353

2-2- شروط دراسة الوقت.....

353

2-3- خطوات دراسة الوقت.....

363

3- وسائل تحسين الإنتاجية.....

371

أسئلة ومسائل.....

373

مراجع مختارة.....

الفصل العاشر

375

جدولة الإنتاج

377

1- جدولة الإنتاج بالدفعات.....

377

1-1- تحديد الحجم الاقتصادي لدفعة الإنتاج.....

379

1-2- ترتيب أولوية عناصر الإنتاج.....

380

1-3- جدولة إنتاج تشكيلة الإنتاج.....

383

2- جدول الإنتاج المستمر.....

383

2-1- تحديد معدل مخزون السلع.....

384

2-2- إعداد البرنامج الزمني.....

الموضوع	رقم الصفحة
3- الجدولة في الخدمات	386
أسئلة ومساءل	391
مراجع مختارة	395
الفصل الحادي عشر	
جدولة العمليات	
1- مقدمة في الجدولة	399
1-1- مفهوم الجدولة	399
1-2- متطلبات الجدولة	402
2- قواعد ترتيب الأعمال	403
2-1- قواعد أولوية الأعمال السريعة	404
2-2- قواعد ترتيب (ن) عمل على (م) آلة	410
3- نظرية التخصيص	428
4- تحميل مراكز الإنتاج	428
4-1- أسلوب التحميل غير المحدود	428
4-2- أسلوب التحميل المحدود	430
أسئلة ومساءل	437
مراجع مختارة	441
ملحق رقم (1)	443
خوارزمية كاسر نصر المنصور رقم (2)	458

الفصل الثاني عشر

التخطيط الإجمالي

475	
477	1- مفهوم التخطيط الإجمالي.....
478	2- الأهمية الإدارية للخطط الإجمالية.....
479	2-1- المدخلات الإدارية.....
479	2-2- الأهداف النموذجية.....
481	2-3- استراتيجيات التخطيط.....
483	3- عملية التخطيط.....
487	4- طرائق التخطيط الإجمالي.....
487	4-1- الطريقة البيانية.....
490	4-2- الطريقة التجريبية.....
496	4-3- طريقة جدولة تخطيط الإنتاج.....
498	5- التخطيط الإجمالي في الخدمات.....
503	سئلة ومساءل.....
507	مراجع مختارة.....
509	الخاتمة.....
511	مواش ومراجع الكتاب.....