

أ.الدكتور: عيسى حيرش

الأساليب الكمية في الإدارة



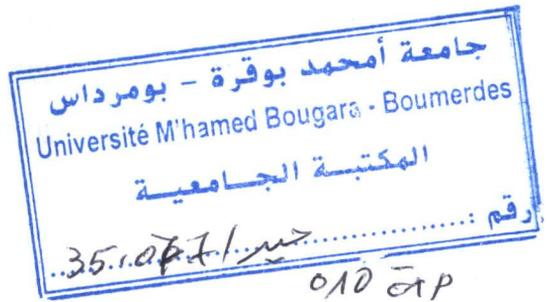
دار الفقه
عين مليلة، الجزائر



أ.د عيسى حيرش
جامعة الملك فيصل
المملكة العربية السعودية

الأساليب الكمية

في الإدارة



الفهرس

9	..... المقدمة
11	..... الفهرس

البصنء الأءء

القرار وبعوء العمليات

البصنء الأءء

القرار وعملية اتخاذ القرار

21	..... أهءاف الفصل
21	..... المهارات المنتظر تنميتها
21	..... مءوء الفصل
22	..... 1- تعريف القرار
23	..... 2- أسس اتخاذ القرار
24	..... 3- عملية اتخاذ القرار
28	..... 4- أبعاد وبيئة القرار
29	..... 5- أنواع القرار
30	..... 6- أساليب اتخاذ القرار

البصنء الأءء

بعوء العمليات ودورها في اتخاذ القرار

35	..... أهءاف الفصل
35	..... المهارات المنتظر تنميتها
36	..... 1- تعريف بعوء العمليات
36	..... 2- تاريخ وتطور بعوء العمليات
37	..... 3- منهجية بعوء العمليات

الجزء الثاني

طرق ونماذج البرمجة

القضايا الثالث

البرمجة الخطية

45	أهداف الفصل
45	المهارات المنتظر تنميتها
45	محتوى الفصل
46	1- مسألة البرمجة الخطية
46	1.1- كتابة المسألة
47	1.2- الحل بالطريقة الجبرية
48	1.3- الحل بالطريقة البيانية
49	1.4- عيوب الطريقة الجبرية والطريقة البيانية
49	2- طريقة السمبلاكس (Simplex)
50	2.1- في حالة الدالة من النوع Max
51	2.1.1- تعديل النموذج
54	2.1.2- جدول السمبلاكس
54	2.1.3- رقابة الأمثلية
55	2.1.4- تحسين الحل
60	2.2- الثنائية في البرمجة الخطية
62	2.3- حالة الدالة من نوع Min

- 3- العلاقة بين المسألة الأولية والمسألة الثنائية..... 66
- 4- تحليل الأمثلية..... 67
- 4.1- عند تغير الأسعار (الأرباح، التكاليف ...)..... 68
- 4.2- عند تغير الموارد..... 70
- 4.3- عند تغير المعاملات التقنية (التكنولوجية)..... 73
- اختبار المعارف في البرمجة الخطية..... 78
- 1- تمارين..... 78
- 2- مسائل محلولة..... 79

البُضَيكُ البُرَازِغُ

مسائل النقل

- أهداف الفصل..... 85
- المهارات التي ينتظر تنميتها..... 85
- محتوى الفصل..... 85
- 1- عرض مسألة النقل..... 86
- 2- كتابة النموذج الرياضي للمسألة..... 87
- 2.1- فرضيات النموذج..... 89
- 2.2- النموذج في شكله العام..... 91
- 3- طرق الحصول على الحلول الأولية القاعدية..... 91
- 3.1- طريقة الشمال الغربي..... 93
- 3.2- طريقة أدنى عنصر في السطر..... 96
- 3.3- طريقة أدنى عنصر في العمود..... 98

- 99 3.4- طريقة أدنى عنصر في الجدول
- 99 3.5- طريقة فارق التكاليف
- 101 4- رقابة أمثلية الحل
- 102 4.1- تحديد قيم I و J
- 103 4.2- حساب التخفيض الممكن للتكلفة
- 105 4.3- تحسين الحل
- 111 5- حالات خاصة في مسألة النقل
- 111 5.1- حالات الحل الناقص
- 114 5.2- حالة عدم التوازن بين العرض والطلب
- 116 5.3- حالة النقل عبر الطرق الممنوعة
- 117 6- منهجية حل مسألة النقل
- 119 اختبار المعارف في مسألة النقل

البَطْنين المُجَانِسِين

مسألة التخصيص

- 125 أهداف الفصل
- 125 المهارات المنتظر تنميتها
- 125 محتوى الفصل
- 126 1- عرض مسألة التخصيص
- 126 2- حل مسألة التخصيص في حالة الحد الأدنى
- 127 2.1- النموذج الرياضي
- 129 2.2- كتابة مصفوفة التخصيص
- 130 2.3- البحث عن الحل الأولي (مرحلة وضع الصفر)

- 130 2.4- رقابة الأمثلية
- 135 3- حل مسألة التخصيص في حالة الحد الأقصى
- 136 3.1- كتابة مصفوفة التخصيص لمسألة الحد الأدنى
- 136 3.2- كتابة مصفوفة الندم
- 138 4- حالات عدم التوازن
- 138 4.1- عدم التوازن في حالة الحد الأدنى
- 140 4.2- عدم التوازن في حالة الحد الأقصى
- 141 اختبار المعارف في مسألة التخصيص

الفصل الثاني

البرمجة الحركية

- 145 أهداف الفصل
- 145 المهارات المنتظر تميمتها
- 145 محتوى الفصل
- 146 1- التعريف بالبرمجة الحركية
- 146 1.1- طرق الحل
- 147 1.2- طبيعة مسائل البرمجة الحركية
- 147 2- طريقة الشبكة
- 151 3- الطريقة الرياضية
- 152 3.1- كتابة المعادلة الأساسية
- 157 3.2- كيفية قراءة الحل
- 159 اختبار المعارف في البرمجة الحركية

الفصل السابع

خطة القطع (التفصيل)

- 161 أهداف الفصل
- 161 المهارات المنتظر تنميتها
- 161 محتوى الفصل
- 162 1- عرض مسألة التفصيل
- 164 2- طريقة التحسين التدريجي لخطة التفصيل
- 164 3- تحديد بعض المصطلحات
- 165 4- حل مسألة التفصيل
- 165 4.1- المرحلة الأولى - جدول المعطيات
- 166 4.2- المرحلة الثانية - الحل الأولي
- 170 4.3- المرحلة الثالثة - مراقبة الأمثلية
- 172 4.4- المرحلة الرابعة: تحسين الحل
- 175 اختبار معارف

الجزء الثالث

طرق الشبكة

الفصل الثامن

مسألة المسار الأقصر في الشبكة

- 183 أهداف الفصل
- 183 المهارات المنتظر تنميتها
- 183 محتوى الفصل
- 184 1- طريقة الجداول
- 184 1.1- عرض المسألة

185	1-2- كتابة المسألة
186	1-3- حل المسألة
190	1-4- قراءة الحل من الجدول
192	2- طريقة Minty
192	2-1- عرض الطريقة
192	2-2- حل المسألة
198	3- طريقة Ford
198	3-1- عرض الطريقة
199	3-2- حل المسألة
203	اختبار معارف في مسألة المسار

البصائر المتأنيخ

مسألة التدفق الأمثل

205	أهداف الفصل
205	المهارات المنتظر تنميتها
205	محتوى الفصل
206	1- عرض المسألة
206	2- كتابة النموذج
207	3- حل المسألة
208	3-1- المرحلة الأولى- البحث عن حل أولي
210	3-2- المرحلة الثانية: تحسين الحل ورقابة الأمثلة
211	3-3- المرحلة الثالثة: التأكد من أمثلة الحل
212	اختبار المعارف في مسائل التدفق الأمثل

القَصْدُ العَاشِرُ

طريقة P.E.R.T

215	أهداف الفصل
215	المهارات المنتظر تنميتها
215	محتوى الفصل
216	1- خصائص مسألة PERT
216	1.1- المتزوج الواحد المعقد
217	1.2- العملية
217	1.3- المرحلة
218	1.4- أدنى مدة
219	1.5- أقصى مدة
219	1.6- هامش التغيرات
219	1.7- العملية الخيالية
220	2- حل مسألة PERT
220	2.1- المرحلة الأولى: تحديد أدنى مدة للمشروع
224	2.2- المرحلة الثانية - تحديد أقصى مدة للمشروع
227	2.3- المرحلة الثالثة: تحديد المسار الحرج
228	2.4- هامش التغيرات
232	3- تقنية PERT Cost
238	اختبار المعارف في طريقة PERT