

جامعة البحر الاحمر

كلية الدراسات العليا والبحث العلمي

امتحانات الملاحق لبرنامج ادارة الأعمال الدفعة (12) - الفصل الدراسي الثاني - ابريل 2016

| | |
|-----------------------|--------------------|
| المادة: بحوث العمليات | الزمن: 3 ساعات |
| | التاريخ: 2016/4/5م |

التعليمات:

* أجب عن ثلاثة أسئلة فقط .

السؤال الأول: (20درجة)

ضع علامة () اما العبارة الصحيحة وعلامة (x) امام العبارة الخاطئة:

1. اهم عيب في طريقة الركن الشمالي الغربي انها تنتظر للاحتياجات وتقوم بتليبتها من اقرب مخزن دون النظر الى التكلفة .
2. يتمثل اسلوب الندم في مقدار ما سيتحمله متخذ القرار من ندم في حالة اتخاذه قرار خاطئ .
3. من خصائص مشكلة التعيين ان يكون الطلب والعرض اقل من الواحد الصحيح .
4. من الصفات المميزة لعملية اتخاذ القرار العمومية والشمول والاستمرار والتأكد .
5. المسار الحرج هو اقصر مسار زمنياً واطول زمن يمكن خلاله انجاز المشروع بأكمله ضمن الموارد المتاحة.
6. من اهم عناصر مشكلة النقل اختلاف المسافات الفاصلة بين مناطق الانتاج ومناطق التوزيع.
7. ترمز الدائرة في شجرة القرارات الى نقطة اتخاذ القرار .
8. يعتبر الافتقار للتخطيط السليم من المشاكل البيئية التي تحد من قدرة المدير على اتخاذ القرار في السودان .
9. قيمة التكلفة في مشكلة النقل غالباً ما تكون متساوية وقد تختلف من طريقة لأخرى .
10. يساعد علم بحوث العمليات من خلال اساليبه المختلفة في المساعدة في حل المشكلات الاقتصادية وتخصيص الموارد.

السؤال الثاني: (20درجة)

1. تمتلك احدى الشركات أربعة مواقع صناعية بطاقة انتاجية محدد لكل موقع صناعي، شهد الطلب على منتج الشركة زيادة في الآونة الأخيرة مما وضع الشركة أمام قرار إشباع هذا الطلب .
يتوقع متخذ القرار بأن زيادة إنتاج الشركة يمكن أن يواجهه ثلاثة حالات بيئية كما موضح في الجدول أدناه:

| البدائل | طلب عالي | طلب متوسط | طلب منخفض |
|----------|----------|-----------|-----------|
| مصنع (1) | 5000 | 10.000 | 6000 |
| مصنع (2) | 11000 | 6000 | 12.000 |
| مصنع (3) | 14000 | 3000 | 7000 |
| مصنع (4) | 4000 | 6000 | 15.000 |

المطلوب:

حدد البديل الأفضل باستخدام الاستراتيجيات الآتية:

- (أ) استراتيجية التفاؤل
(ب) استراتيجية التناؤم
(ج) استراتيجية الندم
(د) استراتيجية لا بلاس

2. أوجد القيمة الصغرى لدالة الهدف التالية مستخدماً الطريقة البيانية .

$$\text{Min } w = x_1 + 2 x_2$$

S.T

$$4 x_1 + x_2 \geq 4 \longrightarrow (1)$$

$$2 x_1 + 3x_2 \geq 6 \longrightarrow (2)$$

$$x_1 \leq 2 \longrightarrow (3)$$

$$x_2 \leq 3 \longrightarrow (4)$$

$$x_1, x_2 \geq 0 \quad \text{شرط عدم السلبية}$$

السؤال الثالث:

تقوم شركة المصاعد بانتاج نوعين من المصاعد صغير وكبير حيث يمر كل منتج بمرحلتين انتاجيتين: الأولى الصنع والثانية التجميع .

الطاقة الانتاجية المتاحة في قسم الصنع هي 2800 ساعة عمل اسبوعياً بينما يتوفر 1600 ساعة عمل في قسم التجميع .

تحتاج المصاعد الكبيرة الى 8 ساعات في قسم الصنع وساعتين في قسم التجميع بينما تحتاج المصاعد الصغيرة الى 6 ساعات في قسم الصنع و 4 ساعات في قسم التجميع .

وتبلغ عوائد المصعد الكبير 280 الف جنيه بينما المصعد الصغير يعطي عائد قدره 300 الف جنيه ويمكن بيع اي كمية منتجة .

المطلوب: صياغة المشكلة اعلاه رياضياً.

السؤال الرابع: (20 درجة)

تتوقع شركة النيلين بأن الظروف الاقتصادية تتجه باتجاه خلق فرص استثمارية جديدة اعتماداً تفكر الشركة بالاستثمار في أحد ثلاثة مشاريع هي:

مشروع انتاج البلاستيك، مشروع انتاج الالمونيوم أو محطة تعبئة الوقود وتتوقع الشركة أن الحالات البيئية الاقتصادية يمكن أن تكون ممتازة وباحتمال 0.40 وجيدة جداً باحتمال 0.20 وجيدة باحتمال 0.40 اعتماداً فإن العائد سيتباين بتباين الظروف الاقتصادي 000 لذا تتوقع الشركة بأن مشروع البلاستيك يمكن أن يحقق عائد 500.000 جنيه، 300.000 جنيه، 200.000 جنيه بالتعاقب للحالات البيئية وتتوقع الشركة بأن مشروع انتاج الالمونيوم يمكن أن يحقق عائد 400.000 جنيه، 200.000 جنيه أو 120.000 جنيه حسب الحالة الاقتصادية على التوالي .

أخيراً تتوقع الشركة بأن محطة لتعبئة الوقود يمكن أن تحقق عائد بمبلغ 60.000 جنيه أو 400.000 جنيه أو 200.000 جنيه في حالة الظروف الاقتصادية الممتاز أو الجيد جداً على التوالي .

المطلوب:

1/ تصميم جدول القرار .

2/ رسم شجرة القرار وتحديد المشروع الذي يجب اختياره وذلك باستخدام طريقة ال Expected value.

3/ تقدمت شركة استشارية بغرض تحويل الحالة من مخاطرة الى حالة مؤكدة عن طريق تزويد الشركة بمعلومات اضافية بتكلفة 250.000 جنيه. هل توصي بقبول العرض ولماذا؟

والله الموفق