كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

السنة الجامعية 2020/2021

السلسلة الرابعة من التمارين في مقياس إدارة الإنتاج والعمليات

**التمرين الأول:**

تقوم شركة باختيار موقع جديد للمصنع باستخدام طريقة المفاضلة على اساس الحجم/تكلفة الموقع، فاذا كانت البيانات المتاحة هي:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الموقع | تكاليف الانشاء | تكاليف التشغيل |
| أ | 26 | 20 |
| ب | 35 | 24 |
| ج | 25 | 26 |

أي المواقع أفضل بالنسبة للشركة؟

**التمرين الثاني:**

تقوم شركة باختيار موقع جديد للمصنع باستخدام طريقة المفاضلة على اساس الحجم/تكلفة الموقع ، فاذا كانت البيانات المتاحة هي:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الموقع | تكلفة ثابتة | تكلفة متغيرة |
| الأول | 800000 | 2 |
| الثاني | 1600000 | 1,2 |
| الثالث | 2900000 | 0,65 |

ما هو الموقع الأفضل؟

* اذا علمت أن الإنتاج هو 2 مليون وحدة
* اذا علمت أن الإنتاج هو 20 مليون وحدة
* حدد أفضلية المواقع؟

**التمرين الثالث:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| تكلفة نقل الوحدة الواحدة من المصنع إلى المستودع | | | |  |
|  | المستودع 1 | المستودع 2 | المستودع 3 | الطاقة الانتاجية للمصنع |
| المصنع 1 | 5 | 4 | 3 | 100 |
| المصنع 2 | 8 | 4 | 3 | 300 |
| المصنع 3 | 9 | 7 | 5 | 300 |
| حاجة المستودع | 300 | 200 | 200 | **700** |

شركة لديها مصانع في ثلاثة مواقع ولديها ثلاثة مستودعات، تقع في مواقع مختلفة أيضا. الجدول التالي يبين: الطاقة الانتاجية لكل مصنع، حاجة كل مستودع وتكلفة الشحن من أي من المصانع لأي من المستودعات.

* المطلوب:  
  أ. صياغة حلا ممكنا أولياً لمشكلة النقل باستخدام قاعدة الركن الشمالي الغربي.  
  ب .
* (المسار المتعرج) وحساب جميع مؤشرات التحسن؟

1. حساب تكلفة النقل المثلى

**التمرين الرابع:**

ليكن لدينا نموذج النقل التالي:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ai*** | ***D4*** | ***D3*** | ***D2*** | ***D1*** |  |
| **50** | 130 | 190 | 180 | 150 | ***O1*** |
| **30** | 170 | 150 | 140 | 200 | ***O2*** |
| **70** | 220 | 170 | 120 | 250 | ***O3*** |
| **150** | **40** | **20** | **60** | **30** | ***b i*** |

حل مسألة النقل باستخدام قاعدة الركن الشمالي الغربي ثم تحسين الحل باستخدام المسار المتعرج.

**الحل:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ai*** | ***D4*** | ***D3*** | ***D2*** | ***D1*** |  |
| **50** | 130 20 | 190 | 180 | 150 30 | ***O1*** |
| **30** | 170 20 | 150 10 | 140 | 200 | ***O2*** |
| **70** | 220 | 170 10 | 120 60 | 250 | ***O3*** |
| **150** | **40** | **20** | **60** | **30** | ***b i*** |

**اقل تكلفة = 20900**