

الوظيفة الثانية حول المسار الحرج ومسألة النقل

التمرين الأول:

تعطى مسألة النقل التالية:

من \rightarrow إلى	D_1	D_2	D_3	D_4	المتاح (a_i)
S_1	7	3	8	2	100
S_2	5	5	11	12	200
S_3	10	4	7	6	300
الاحتياج (b_j)	80	170	190	160	

المطلوب:

- هل مسألة النقل المعطاة متوازنة؟
- أوجد حل أولي بطريقة الركن الشمالي الغربي (الكميات المنقولة والتكلفة الكلية)، هل هذا الحل مقبول؟
- أوجد حل أولي بطريقة أقل تكلفة (الكميات المنقولة والتكلفة الكلية)، هل هذا الحل مقبول؟
- أوجد الحل الأمثل لمسألة النقل بطريقة حجر الوطاء انطلاقاً من اختبار أمثلية وتحسين الحل الأولي لأقل تكلفة إن أمكن.
- أوجد الحل الأمثل لمسألة النقل بطريقة التوزيع المعدل انطلاقاً من اختبار أمثلية وتحسين الحل الأولي لأقل تكلفة إن أمكن.

التمرين الثاني

يعطي الجدول التالي برنامج تسويقي لتطوير عطر جديد تخطط له مؤسسة ورود للروائح:

المرحلة	النشاط	النشاط السابق	الوقت (أيام)
1	A	-	7
2	B	-	5
3	C	A	8
4	D	B	4
5	E	A	11
6	F	D, C	6
7	G	B	7
8	H	D, C	9
9	I	H, G	8

- المطلوب: 1. رسم شبكة الأعمال للبرنامج التسويقي.
- أحسب الأوقات المبكرة والمتأخرة لكل نشاط، ثم ضعها على شبكة الأعمال.
- حدد الأنشطة الحرجة والمسار الحرج.
- استنتج مدة برنامج تطوير العطر الجديد.
- أحسب الوقت الفائض الكلي لكل نشاط. ماهي استنتاجاتك؟