

:مثال(1)

جد الحل الأمثل لمشكلة التخصيص الآتية لتخفيض التكاليف باستخدام الطريقة الهنكارية

	1	2	3
A	19	11	17
B	13	7	11
C	11	5	13

الحل:

1- طرح الصفوف

	1	2	3
A	8	0	6
B	6	0	4
C	6	0	8

2- طرح الاعمدة

	1	2	3
A	2	0	2
B	0	0	0
C	0	0	4

3- تغطية العناصر الصفرية

	1	2	3
A	2	0	2
B	0	0	0
C	0	0	4

4-اختبار امكانية التخصيص

بما ان عدد الخطوط الازمة لتعطية العناصر الصفرية تساوي عدد الصفوف لذلك نقوم بعملية التخصيص

- يتم تخصيص الوظيفة 2 الى الجهاز A لانه الصفر الوحيد في الصف الاول ثم نحذف الصف الاول وكذلك العمود الثاني لانه لا يمكن انجاز وظيفة باكثر من جهاز .
- يتم تخصيص الوظيفة 1 الى الجهاز C لانه الصفر الوحيد المتبقى في الصف الثالث بعد عملية الحذف في الخطوة السابقة ، ثم نحذف الصف الثالث والعمود الاول.
- يتم تخصيص الوظيفة 3 الى الجهاز B لانه الصفر المتبقى.

A:2 , B:3 , C:1 اي

الكلفة الكلية لهذا التخصيص يمكن الحصول عليها من المصفوفة الاصلية للكلفة كما يلي:

$$\text{الكلفة} = 33 = 11+11+11$$

:مثال (2)

لمصفوفة التكاليف أدناه ، جد التخصيص الامثل باستخدام الطريقة الهنكارية

		المشاريع			
		1	2	3	4
المدراء	A	3	5	7	1
	B	9	8	12	10
	C	13	8	14	2
	D	5	7	10	6

الحل:

- طرح الصفوف

	1	2	3	4
A	2	4	6	0
B	1	0	4	2
C	11	6	12	0
D	0	2	5	1

- طرح الاعمدة

	1	2	3	4
A	2	4	2	0
B	1	0	0	2
C	11	6	8	0
D	0	2	1	1

- تغطية العناصر الصفرية

	1	2	3	4
A	2	4	2	0
B	1	0	0	2
C	11	6	8	0
D	0	2	1	1

- اختبار امكانية التخصيص

ان العناصر الصفرية في المصفوفة يمكن تغطيتها بثلاثة خطوط وهذا يعني ان عدد الخطوط اقل من عدد الصفوف اي اننا لم نصل الى الحل بعد لذلك نذهب الى الخطوة 5