وبما ان كل فرد يخصص لمهمة واحدة فقط , عليه فان

$$\sum_{j=1}^{n} x_{ij} = 1 \qquad i = 1,2,\dots,n$$

وبما ان كل مهمة تخصص لفرد واحد فقط , عليه فان

$$\sum_{i=1}^{n} x_{ij} = 1 \qquad j = 1,2,\dots,n$$

اما دالة الهدف فستكون

$$Min\ z = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} C_{ij}\ x_{ij}$$

لتوضيح صياغة مسألة التخصيص بشكل مسألة برمجة خطية ناخذ المثالين الاتيين.

مثال(1)

الجدول أدناه يمثل تقديرات الوقت التي حددها مدير ما والخاصة بانجاز كل موظف لمهمة معينة , المطلوب تخصيص الموظفين لانجاز المهام بحيث يؤدي ذلك الى تقليل الوقت اللازم للانجاز باستخدام اسلوب البرمجة الخطية

المهام / الموظفين	الانتاج	التسويق
A	6	5
B	8	10

الحل:

ليكن المتغير x_{ij} يمثل تخصيص الموظف i للمهمة j وعليه فان نموذج البرمجة الخطية سيكون :

$$Min\ z = 6x_{11} + 5x_{12} + 8x_{21} + 10x_{22}$$

s.t

$$x_{11} + x_{12} = 1$$

$$x_{21} + x_{22} = 1$$

$$x_{11} + x_{21} = 1$$

$$x_{12} + x_{22} = 1$$

$$x_{ij} = 0\ or\ 1 \qquad i = 1,2 \quad j = 1,2$$

مثال(2)

للبيانات أدناه والخاصة بمسألة تخصيص ثلاثة عمال للعمل على ثلاث مكائن , المطلوب صياغة المسألة بشكل مسألة برمجة خطية

		المكائن 1	2	3
العمال	A	9	13	7
	B	14	14	6
	C	10	13	8

الحل:

ليكن المتغير x_{ij} يمثل تخصيص العامل i للماكنة j وعليه فان نموذج البرمجة الخطية سيكون :

$$Min\ z = 9x_{11} + 13x_{12} + 7x_{13} + 14x_{21} + 14x_{22} + 6x_{23} + 10x_{31} + 13x_{32} + 8x_{33}$$

s.t

$$x_{11} + x_{12} + x_{13} = 1$$

$$x_{21} + x_{22} + x_{23} = 1$$

$$x_{31} + x_{32} + x_{33} = 1$$

$$x_{11} + x_{21} + x_{31} = 1$$

$$x_{12} + x_{22} + x_{32} = 1$$

$$x_{13} + x_{23} + x_{33} = 1$$

$$x_{ij} = 0\ or\ 1 \qquad i = 1,2,3 \qquad j = 1,2,3$$