4- طريقة النقل

في هذه الطريقة تعامل مشكلة التخصيص على انها مشكلة نقل , حيث تعتبر قيم العرض و الطلب جميعها مساويةً للواحد ويتم ايجاد الحل باستخدام طريقة فوجل حيث تتميز هذه الطريقة بقدرة الوصول الى الحل الامثل بأسرع وقت ممكن وتتلخص خطوات هذه الطريقة بما يلي :

1- حساب تكاليف الجزاء لكل صف و عمود في جدول التخصيص , وهي عبارة عن حاصل الفرق بين اقل كلفتين في كل صف او عمود.
2- تحديد الصف او العمود الذي له اعلى كلفة جزاء ويخصص الواحد للخلية التي تحتوي على اقل كلفة في الصف او العمود الذي تم اختياره.
3- مساواة العرض و الطلب بالصفر للصف و العمود الذي تقع فيه الخلية المخصص لها , ويتم الغاء ذلك الصف وذلك العمود.
4- تكرار الخطوات الثلاثة اعلاه الى ان يتم توزيع جميع الوحدات المعروضة على الوحدات المطلوبة .

مثال(1)

لمسألة التخصيص أدناه , جد الحل الامثل لتقليل التكاليف باستخدام طريقة فوجل

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

الحل:

		المكائن 1	2	3	العرض	كلف الجزاء (1)	(2)
	A	[1] 9	13	7	~~1~~ 0	2	4 ←
العمال	B	14	14	[1] 6	~~1~~ 0	8 ←	–
	C	10	[1] 13	8	~~1~~ 0	2	3
الطلب		~~1~~ 0	~~1~~ 0	~~1~~ 0			
كلف الجزاء	(1)	1	0	1			
	(2)	1	0	–			

- بما ان اعلى كلفة جزاء تساوي 8 وهي تقابل الصف الثاني , اذن سوف نبدأ بالصف الثاني ونخصص للخلية التي لها اقل كلفة , وسيتم مساواة العرض المقابل للصف الثاني و الطلب المقابل للعمود الثالث بالصفر ثم نحذف الصف الثاني والعمود الثالث.
- بعد حساب كلف الجزاء للمرة الثانية نلاحظ ان اعلى كلفة جزاء تساوي 4 وهي تقابل الصف الاول, اذن سنقوم بالتخصيص في الصف الاول ونخصص للخلية التي لها اقل كلفة , وسيتم مساواة العرض المقابل للصف الاول والطلب المقابل للعمود الاول بالصفر ثم نحذف الصف الاول والعمود الاول.
- يتم تخصيص الواحد للخلية المتبقية .

وعليه فان التخصيص الامثل هو A:1 , B:3 ,C:2

والكلفة الكلية تساوي 28

مثال (2)

لمصفوفة التكاليف أدناه , جد التخصيص الامثل لتقليل التكاليف باستخدام طريقة فوجل

		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:

		المشاريع					كلف الجزاء		
		1	2	3	4	العرض	(1)	(2)	(3)
المدراء	A	3	5	[1] 7	1	~~1~~ 0	2	2	–
	B	9	[1] 8	12	10	~~1~~ 0	1	1	1
	C	13	8	14	[1] 2	~~1~~ 0	6 ←	–	–
	D	[1] 5	7	10	6	~~1~~ 0	1	2	2
الطلب		~~1~~ 0	~~1~~ 0	~~1~~ 0	~~1~~ 0				
كلف	(1)	2	2	3	1				
الجزاء	(2)	2	2	3 ↑	–				
	(3)	4 ↑	1	–	–				

وعليه فان التخصيص الامثل هو A:3 , B:2 , C:4 , D:1 وبتكاليف كلية تساوي 22