السؤال : ٢ ـ حل المسألة التالية بطريقة الشمال الغربي مبيناً طبيعة الحل الأولي ثم احسب القيمة المثلى لدالة الهدف؟؟

	X	Y	W	
A	٢	٨	٦	130
B	٥	٩	٧	220
C	٨	٨	٦	100
	120	210	140	

الجواب :

العرض : ١٣٠ + ٢٢٠ + ١٠٠ = ٤٥٠

الطلب : ١٤٠ + ٢١٠ + ١٢٠ = ٤٧٠

لا يوجد توازن بين العرض والطلب ـ ولأن الطلب أعلى من العرض فيجب إضافة مورد وهمي وليكن D ونضع له عرض بالفرق الذي بين العرض والطلب وقدره ٢٠

نبدأ نحل

	X	Y	W			
A	٢ ١٢٠	٨ ١٠	٦	130	100	0
B	٥	٩ ٢٠٠	٧ ٢٠	220	200	0
C	٨	٨	٦ ١٠٠	100	0	
D	٥	٩	٧ ٢٠	20	0	
	120 0	210 200 10 0	140 120 100 20 0			

مورد وهمي ←

الخانات المملوءة = ٦ الأسطر(M)= ٥ الأعمدة (N)= ٣

دالة الحل الأولي القاعدي : M+N-1 نعوض في الدالة 5+3-1=7

الحل ألأولي غير القاعدي لانه لا يساوي الخانات المملوءة

رقابة أمثلية الحل :

	٢	٨	٦
0	٢ ٠ ١٢٠	٨ ٠ ١٠	٦ ٠
1	٥ ٢-	٩ ٠ ٢٠٠	٧ ٠ ٢٠
0	٨ ٦-	٨ ٠	٦ ٠ ١٠٠
1	٥ ٢-	٩ ٠	٧ ٠ ٢٠

قيم الاقتصاد تساوي صفر أو سالبة إذا الحل أمثل

نحسب اقتصاديات الحل :

Z=(120*2)+(10*8)+(200*9)+(20*7)+(100+6)+(20*7)
=240+80+1800+140+600
=2860