

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

السنة الجامعية 2020/2019

السلسلة الثالثة من التمارين في مقياس إدارة الإنتاج والعمليات

التمرين الأول

ترغب شركة صناعة الأغذية في نقل بضائعها إلى مراكز التسويق من مراكز التخزين، وقد كانت الكميات المطلوبة في مراكز التسويق والمتاحة في مراكز التخزين كما يلي:

مراكز التخزين	تكلفة نقل الوحدة الواحدة من مراكز التخزين الى مراكز التسويق				الطاقة المتاحة
	1م	2م	3م	4م	
1م	1	2	9	3	900
2م	11	6	2	5	1300
3م	3	5	1	12	1500
الكميات المطلوبة	850	1400	006	850	3700

المطلوب: حساب تكلفة النقل باستعمال قاعدة الركن الشمالي الغربي؟

الحل

مراكز التخزين	تكلفة نقل الوحدة الواحدة من مراكز التخزين الى مراكز التسويق				الطاقة المتاحة
	1م	2م	3م	4م	
1م	1	2	50 9	850 3	900
2م	11	750 6	550 2	5	1300
3م	850 3	650 5	1	12	1500

الكميات المطلوبة	850	1400	600	850	3700
------------------	-----	------	-----	-----	------

$$\text{تكلفة النقل} = (3 \times 850) + (9 \times 50) + (2 \times 550) + (6 \times 750) + (5 \times 650) + (850) = 14400 = (3 \times$$

التمرين الثاني: الجدول التالي يمثل بيانات مسألة شركة الأثاث، باستعمال قاعدة الركن الشمالي الغربي، أوجد الحل الأمثل؟

تكلفة نقل الوحدة الواحدة من المصنع إلى المستودع				
	المستودع 1	المستودع 2	المستودع 3	الطاقة الإنتاجية للمصنع
المصنع 1	5	4	3	100
المصنع 2	8	4	3	300
المصنع 3	9	7	5	300
حاجة المستودع	300	200	200	700

الحل الامثل

تكلفة نقل الوحدة الواحدة من المصنع إلى المستودع				
	المستودع 1	المستودع 2	المستودع 3	الطاقة الإنتاجية للمصنع
المصنع 1	5	4	3	100
المصنع 2	8	4 - 200	3 + 100	300
المصنع 3	9	7 +	5 - 100	300
حاجة المستودع	300	200	200	700

الحل أمثل لأنه لا يوجد مسار يمكن أن نخفض التكلفة من خلاله. وتبلغ التكلفة عند هذا الحل

$$3900 = (5 \times 100) + (9 \times 200) + (3 \times 100) + (4 \times 200) + (5 \times 100) =$$

التمرين الثالث

الجدول التالي يعبر عن تكاليف نقل سلعة من مراكز الإنتاج إلى مراكز التوزيع :

مراكز الإنتاج	تكلفة نقل الوحدة الواحدة من مراكز الإنتاج الى مراكز التوزيع				الكميات المتاحة
	1م	2م	3م	4م	
1م	6	7	8	9	700
2م	5	2	4	4	600
3م	7	2	6	7	300
4م	3	6	7	8	150
الكميات المطلوبة	100	250	400	1000	1750

- هل البيانات في الجدول الآتي تمثل الحل الأمثل؟ احسب القيمة المثلي لدالة الهدف؟

مراكز الإنتاج	تكلفة نقل الوحدة الواحدة من مراكز الإنتاج الى مراكز التوزيع				الكميات المتاحة			
	1م	2م	3م	4م				
1م	6	250	7	50	8	400	9	700
2م	5	2	4	600	4	600	600	
3م	7	2	300	6	7	300	300	
4م	100	3	6	50	7	8	150	
الكميات المطلوبة	100	250	400	1000	1750	1750		

نعم وعند هذا الحل تكون مجموع تكاليف النقل تساوي 10600

التمرين الرابع:

حل المسألة التالية بطريقة الركن الشمال الغربي مبينا طبيعة الحل الأولي ثم احسب القيمة المثلي لدالة الهدف؟

	X	Y	W	
A	2	4	6	250
B	5	3	7	130
C	8	4	4	120
	80	310	110	