

حل التمرين الأول:

1- طريقة الركن الشمالي الغربي - تحسين الحل بطريقة الأحجار المتحركة

T1 \ To From	1	2	3	4	SUPPLY
1	- 6 5000	7	+ 2	3	5000
2	+ 3 1000	2 4000	- 5 1000	7	6000
3	5	4	5 1000	2 1500	2500
DEMAND	6000	4000	2000	1500	13500

$$TC=5000(6)+ 1000(3)+ 4000(2)+1000(5)+ 1000(5) + 1500(2)=54000 \text{ DA}$$

$$1 \quad \text{---} \quad 1$$

$$2 \quad \text{---} \quad 2$$

$$3 \quad \text{---} \quad 3$$

$$3 \quad \text{---} \quad 4$$

$$C_{12} = 7 - 6 + 3 - 2 = 2$$

$$C_{13} = 2 - 6 + 3 - 5 = -6$$

$$C_{14} = 3 - 6 + 3 - 5 + 5 - 2 = -2$$

$$C_{24} = 7 - 5 + 5 - 2 = 5$$

$$C_{31} = 5 - 5 + 5 - 3 = 2$$

$$C_{32} = 4 - 5 + 5 - 2 = 2$$

T2 From \ To	1	2	3	4	SUPPLY
1	- 6 4000	7	+ 2 1000	3	5000
2	+ 3 2000	- 2 4000	5	7	6000
3	5	+ 4	- 5 1000	2 1500	2500
DEMAND	6000	4000	2000	1500	13500

$$TC=4000(6)+ 1000(2)+ 2000(3)+4000(2)+ 1000(5) + 1500(2)=48000 \text{ DA}$$

$$C_{12} = 7 - 6 + 3 - 2 = 2$$

$$C_{14} = 3 - 2 + 5 - 2 = 4$$

$$C_{23} = 5 - 2 + 6 - 3 = 6$$

$$C_{24} = 7 - 2 + 5 - 2 + 6 - 3 = 11$$

$$C_{31} = 5 - 5 + 2 - 6 = -4$$

$$C_{32} = 4 - 5 + 2 - 6 + 3 - 2 = -4$$

T3 From \ To	1	2	3	4	SUPPLY
1	6 3000	7 2000	2	3	5000
2	3 3000	2 3000	5	7	6000
3	5 1000	4	5 1500	2	2500
DEMAND	6000	4000	2000	1500	13500

$$TC=3000(6)+ 2000(2)+ 3000(3)+3000(2)+ 1000(4) + 1500(2)=44000 \text{ DA}$$

$$C_{12} = 7 - 6 + 3 - 2 = 2$$

$$C_{14} = 3 - 6 + 3 - 2 + 4 - 2 = 0$$

$$C_{23} = 5 - 2 + 6 - 3 = 6$$

$$C_{24} = 7 - 2 + 4 - 2 = 7$$

$$C_{31} = 5 - 4 + 2 - 3 = 0$$

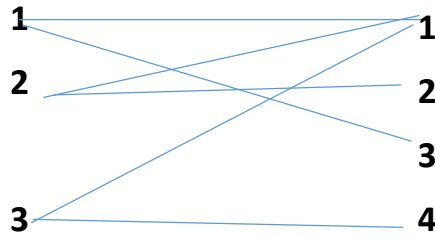
$$C_{32} = 5 - 2 + 6 - 3 + 2 - 4 = 4$$

الجدول T03 هو جدول الحل الأمثل

2- طريقة الخلية الأقل تكلفة -تحسين الحل طريقة الأحجار المنقلة

T1 \ To From	1	2	3	4	SUPPLY
1	6 3000	7	2 2000	3	5000
2	3 2000	2 4000	5	7	6000
3	5 1000	4	5	2 1500	2500
DEMAND	6000	4000	2000	1500	13500

$$TC=3000(6)+ 2000(2)+ 2000(3)+4000(2)+ 1000(5) + 1500(2)=44000 \text{ DA}$$



$$C_{12} = 7 - 6 + 3 - 2 = 2$$

$$C_{14} = 3 - 6 + 5 - 2 = 0$$

$$C_{23} = 5 - 2 + 6 - 3 = 6$$

$$C_{24} = 7 - 3 + 5 - 2 = 7$$

$$C_{31} = 4 - 2 + 3 - 5 = 0$$

$$C_{32} = 5 - 2 + 6 - 5 = 4$$

ومنه الجدول T01 هو الحل الأمثل

ملاحظة: أسرع طريقة للوصول الى الحل الأمثل بأقل عدد من الجداول هي طريقة الخلية الأقل تكلفة.