حل التمرين رقم 07:

البرمجة الخطية لعملية الإنتاج:

المتغيرات ⟵ $x_1 , x_2 \geq 0$

القيود الفنية:
- الورشة A: $6 x_1 + 3 x_2 \leq 3600$
- الورشة B: $9 x_1 + 9 x_2 \leq 8100$

القيود التجارية:
- $x_1 \leq 500$
- $x_2 \leq 800$

الوظيفة الاقتصادية ⟵ $Max Z = 200 x_1 + 140 x_2$

حجم الإنتاج الأمثل:

$6 x_1 + 3 x_2 = 3600$ ..... (1)

$9 x_1 + 9 x_2 = 8100$ ..... (2)

بالتعويض نجد: $x_1 = 300$, $x_2 = 600$

الهامش على التكلفة المتغيرة القصوى:

$Max Z = 200 (300) + 140 (600) = 60000 + 84000 =$ **144000 DA**

حل التمرين رقم 08:

موازنة الإنتاج التقديرية

البيان	الثلاثي الأول	الثلاثي الثاني	الثلاثي الثالث	الثلاثي الرابع	المجموع
حجم المبيعات	12000	21000	9000	24000	66000
المخزون الأولي	4500 -	6300 -	2700 -	7200 -	4500 -
المخزون النهائي	6300	2700	7200	4200	4200
حجم الإنتاج	13800	17400	13500	21000	65700
ضبط الموازنة	**13800**	**17400**	**16500**	**18000**	**65700**

توضيحات:

- يحسب المخزون النهائي للفترة بنسبة 30 % من المبيعات الموالية والذي يعتبر المخزون الأولي للفترة المقبلة.
- بما ان الإنتاج الأقصى يبلغ 18000 وحدة لكل ثلاثي، فمجموع السنة 72000 وحدة يكفي تغطية احتياجات الدورة (المبيعات)، فلا تلجأ إلى الساعات الاضافية أو العمال المؤقتين أو حلول أخرى...
- تحدد الفترة الحرجة في الثلاثي الرابع والذي يلزم 3000 وحدة يمكن أن ينتجها في الثلاثي الثالث.