

## الموازنة التقديرية للإنتاج

### التمرين الأول:

تقوم شركة ما بإنتاج  $X_1$  و  $X_2$  عبر ثلاث مراحل، حيث توفرت لدينا المعلومات التالية:

| المرحلة اللازمة للإنتاج | الساعات اللازمة لإنتاج وحدة واحدة |       | الساعات المتوفرة |
|-------------------------|-----------------------------------|-------|------------------|
|                         | $X_2$                             | $X_1$ |                  |
| المرحلة الأولى          | 2                                 | 1     | 200              |
| المرحلة الثانية         | 2                                 | 3     | 300              |
| المرحلة الثالثة         | 0                                 | 1     | 150              |

### المطلوب:

- إيجاد الحل الأمثل لمسألة البرمجة الخطية باستعمال طريقة السمبلكس، علماً أن هامش الربح ل  $x_1$  يساوي 30 دج وهامش الربح ل  $x_2$  يساوي 18 دج.

### التمرين الثاني:

توفرت لدينا المعلومات التالية عن عملية الإنتاج للشركة س:

$$\text{دالة الهدف (تعظيم هامش التكلفة المتغيرة): } \text{MAX } Z = 10X + 12Y$$

قيود الإنتاج المتعلقة بالإمكانات الموجودة في الورشات:

$$2X + 3Y \leq 15$$

$$3X + 2Y \leq 16$$

$$X + Y \leq 6$$

### المطلوب:

- حل البرمجة الخطية بالطريقة البيانية.
- إيجاد الحل الأمثل لمسألة البرمجة الخطية بطريقة السمبلكس.