

شركة النجاح الصناعية ترغب في إنتاج 200 وحدة من المنتج (س) والذي يستغرق لإنتاجه وإعداده شهر ينتهي في يوليو 2012، فإذا علمت أن هذا المنتج يتكون من عنصرين (أ) و (ب) بمقدار وحدتين من (أ) و 3 وحدات من (ب).

وأن (أ) يتكون من وحدة واحدة من (ج) ووحدتين من (د)

وأن (ب) يتكون من وحدتين من (ج) ووحدتين من (هـ)

فإذا علمت أن العنصر (أ) يستغرق شهرين في إنتاجه

وأن العنصر (ب) يستغرق شهرين في إنتاجه

والعنصر (ج) يستغرق 3 شهور

والعنصر (د) يستغرق شهر، والعنصر (هـ) يستغرق شهر في إنتاجه أيضاً.

فإذا كانت الشركة تعتمد على نظام تخطيط المواد .. المطلوب:

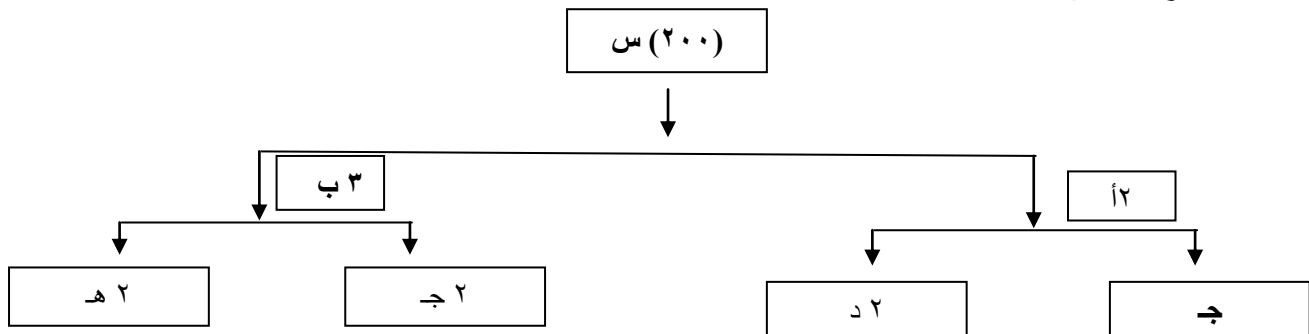
1- إعداد شجرة المواد (هيكل تفرعية المنتج). 0

2- حساب الكمية المطلوبة من الإحتياجات. 0

3- إعداد جدول تخطيط الإحتياجات من المواد.

### الحل

١- شجرة المواد.



٢- الكميات المطلوبة من الإحتياجات للمنتج (س).

$$\text{الجزء (أ)} = 2 \times 200 = 400$$

$$\text{الجزء (ب)} = 3 \times 200 = 600$$

$$\text{الجزء (ج)} = 2 \times 600 + 1 \times 400 = 1600$$

$$\text{الجزء (د)} = 2 \times 400 = 800$$

$$\text{الجزء (هـ)} = 2 \times 600 = 1200$$

## ٣- جدول تخطيط الاحتياجات من المواد

الأجزاء	بيان	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
(س)	اجمالي الاحتياجات وقت اصدار الامر							٢٠٠	٢٠٠
(أ)	اجمالي الاحتياجات وقت اصدار الامر					٤٠٠		٤٠٠	
(ب)	اجمالي الاحتياجات وقت اصدار الامر					٦٠٠		٦٠٠	
(ج)	اجمالي الاحتياجات وقت اصدار الامر		١٦٠٠			١٦٠٠			
(د)	اجمالي الاحتياجات وقت اصدار الامر				٨٠٠	٨٠٠			
(هـ)	اجمالي الاحتياجات وقت اصدار الامر					١٢٠٠			

## (مثال ٢) (في حالة وجود مخزون)

شركة الأمل الصناعية ترغب في إنتاج 200 وحدة من المنتج (س) والذي يستغرق لإنتاجه وإعداده شهر ينتهي في يوليو 2013، فإذا علمت أن هذا المنتج يتكون من عنصرين (أ) و (ب) بمقدار وحدتين من (أ) و 3 وحدات من (ب).

وأن (أ) يتكون من وحدة واحدة من (ج) و وحدتين من (د)

وأن (ب) يتكون من وحدتين من (ج) و وحدتين من (هـ)

فإذا علمت أن العنصر (أ) يستغرق شهرين في إنتاجه

وأن العنصر (ب) يستغرق شهرين في إنتاجه

والعنصر (ج) يستغرق 3 شهور

والعنصر (د) يستغرق شهر، والعنصر (هـ) يستغرق شهر في إنتاجه أيضاً.

فإذا كانت الشركة تعتمد على نظام تخطيط المواد، وأن هناك مخزون من المادة د 100 وحدة .. المطلوب:

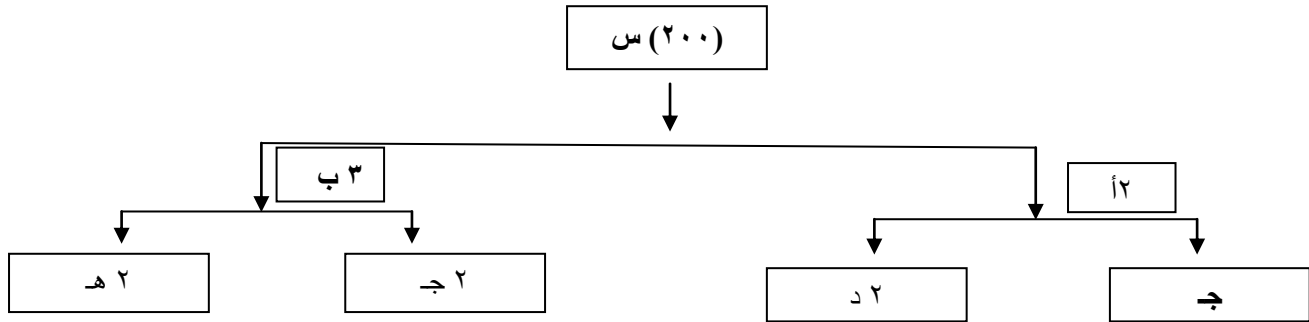
1- إعداد شجرة المواد (هيكل تفرعية المنتج). 0

2- حساب الكمية المطلوبة من الإحتياجات. 0

3- إعداد جدول تخطيط الإحتياجات من المواد.

## الحل

## ١- شجرة المواد.



٢- الكميات المطلوبة من الإحتياجات للمنتج (س).

$$\text{الجزء (أ)} = 2 \times 200 = 400$$

$$\text{الجزء (ب)} = 3 \times 200 = 600$$

$$\text{الجزء (ج)} = 2 \times 600 + 1 \times 400 = 1600$$

$$\text{الجزء (د)} = 2 \times 400 = 800 - 100 (\text{مخزون}) = 700$$

$$\text{الجزء (هـ)} = 2 \times 600 = 1200$$

## ٣- جدول تخطيط الاحتياجات من المواد

الأجزاء	بيان	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
(س)	اجمالى الاحتياجات وقت اصدار الامر							٢٠٠	٢٠٠
(أ)	اجمالى الاحتياجات وقت اصدار الامر					٤٠٠		٤٠٠	
(ب)	اجمالى الاحتياجات وقت اصدار الامر					٦٠٠		٦٠٠	
(ج)	اجمالى الاحتياجات وقت اصدار الامر		١٦٠٠			١٦٠٠			
(د)	اجمالى الاحتياجات متاح فى المخزن صافى وقت اصدار الامر				٧٠٠	٨٠٠ (١٠٠) ٧٠٠			
(هـ)	اجمالى الاحتياجات وقت اصدار الامر					١٢٠٠			

ملحوظة: فى المثال كان هناك مخزون من (د) فقط، ولو كان المثال ينص على ان هناك مخزون من كل المواد يتم اجراء نفس الخطوات التى اجريت على (د) فى كل المواد.

## طرق تحديد الكمية الاقتصادية

1- مثال على طريقة المحاولة والخطأ.

شركة الأمل لتصنيع الأدوات الكتابية والمدرسية ترغب في شراء احتياجات من المواد اللازمة للإنتاج تقدر سنوياً بحوالي ٥٠٠٠٠ وحدة، فإذا علمت أن تكلفة إصدار أمر الشراء تصل إلى ١٨ جنيه، وتكلفة التخزين السنوية تقدر على أساس ١٠% من قيمة متوسط المخزون، وفي حين أن تكلفة الوحدة المشتراة ٦ جنيه.

المطلوب: باستخدام المحاولة والخطأ لعدد الطلبات التالية احسب الكمية الاقتصادية ١٠٠٠٠، ٥٠٠٠، ٤٠٠٠، ٣٠٠٠، ٢٠٠٠، ١٠٠٠، ٥٠٠ وحدة.

الحل:-

عدد الطلبات السنوية	حجم الطلبية	متوسط المخزون (الطلبية ÷ ٢)	تكاليف الطلب (تكلفة أمر الشراء × عدد الطلبات)	تكاليف التخزين (متوسط المخزون × تكاليف التخزين)	التكاليف الكلية (ت المخزون + ت الطلب)
٥	١٠٠٠٠	٥٠٠٠	٩٠	٥٠٠	٥٩٠
١٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠	١٨٠	٢٥٠	٤٣٠
١٢.٥	٤٠٠٠	٢٠٠٠	٢٢٥	٢٠٠	٤٢٥
١٦.٧	٣٠٠٠	١٥٠٠	٣٠٠	١٥٠	٤٥٠
٢٥	٢٠٠٠	١٠٠٠	٤٥٠	١٠٠	٥٥٠
٥٠	١٠٠٠	٥٠٠	٩٠٠	٥٠	٩٥٠
١٠٠	٥٠٠	٢٥٠	١٨٠٠	٢٥	١٨٢٥

من الجدول يتضح أن:-

١- أقل تكلفة هي ٤٢٥ جنيه حيث تتعادل تكاليف الطلب والتخزين تقريباً

٢- الحجم الإقتصادي قدره ٤٠٠٠ وحدة ولهذا نقول أن الكمية الاقتصادية ٤٠٠٠ وحدة كل مره.