



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

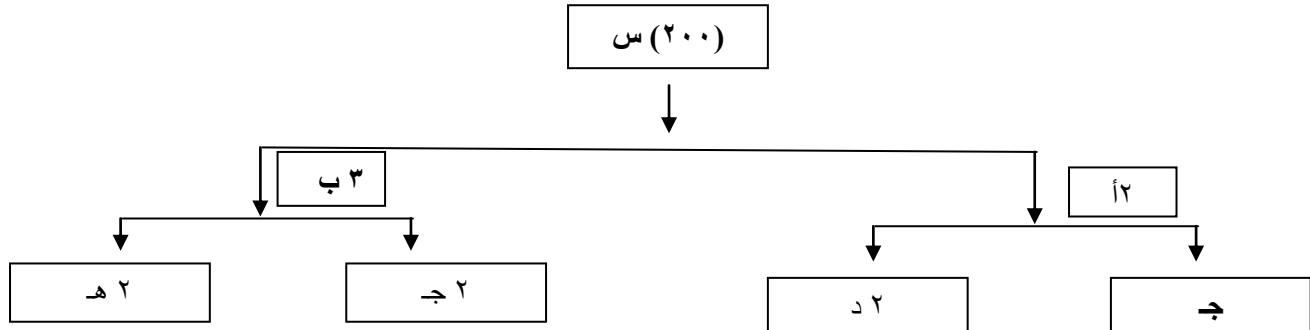
وأن (أ) يتكون من وحدة واحدة من (ج) ووحدة من (د)
وأن (ب) يتكون من وحدتين من (ج) ووحدة من (ه)
فإذا علمت أن العنصر (أ) يستغرق شهرين في إنتاجه
وأن العنصر (ب) يستغرق شهرين في إنتاجه
والعنصر (ج) يستغرق 3 شهور

والعنصر (د) يستغرق شهر، والعنصر (ه) يستغرق شهر في إنتاجه أيضاً.
فإذا كانت الشركة تعتمد على نظام تخطيط المواد .. المطلوب:

- 1- إعداد شجرة المواد (هيكل تفريعة المنتج). 0
- 2- حساب الكمية المطلوبة من الاحتياجات. 0
- 3- إعداد جدول تخطيط الاحتياجات من المواد.

الحل

١- شجرة المواد.



٢- الكميات المطلوبة من الاحتياجات للمنتج (س).

$$\text{الجزء (أ)} = ٤٠٠ = ٢ \times ٢٠٠$$

$$\text{الجزء (ب)} = ٧٠٠ = ٣ \times ٢٠٠$$

$$\text{الجزء (ج)} = ١٧٠٠ = ٢ \times ٧٠٠ + ١ \times ٤٠٠$$

$$\text{الجزء (د)} = ٨٠٠ = ٢ \times ٤٠٠$$

$$\text{الجزء (ه)} = ١٢٠٠ = ٢ \times ٦٠٠$$



٣ - جدول تخطيط الاحتياجات من المواد

الأجزاء	بيان	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
(س)	اجمالي الاحتياجات وقت اصدار الامر							٢٠٠	٢٠٠
(٤)	اجمالي الاحتياجات وقت اصدار الامر						٤٠٠		
(ب)	اجمالي الاحتياجات وقت اصدار الامر						٦٠٠		
(ج)	اجمالي الاحتياجات وقت اصدار الامر					١٦٠٠			
(د)	اجمالي الاحتياجات وقت اصدار الامر				٨٠٠				
(ه)	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) بمقادير وحدتين من (أ) و 3 وحدات من (ب).

وأن (أ) يتكون من وحدة واحدة من (ج) ووحتدين من (د)
وأن (ب) يتكون من وحدتين من (ج) ووحتدين من (ه)
فإذا علمت أن العنصر (أ) يستغرق شهرين في إنتاجه
وأن العنصر (ب) يستغرق شهرين في إنتاجه
والعنصر (ج) يستغرق 3 شهور

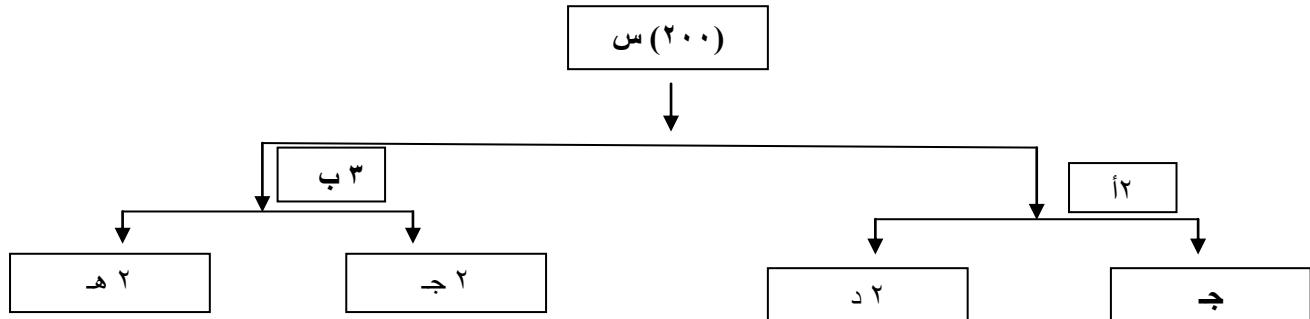
والعنصر (د) يستغرق شهر، والعنصر (ه) يستغرق شهر في إنتاجه أيضاً.

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

- 1- إعداد شجرة المواد (هيكل تفريعة المنتج). 0
- 2- حساب الكمية المطلوبة من الاحتياجات. 0
- 3- إعداد جدول تخطيط الاحتياجات من المواد.

الحل

١- شجرة المواد.



٢- الكميات المطلوبة من الاحتياجات للمنتج (س).

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

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

$$\text{الجزء (ج)} = 1 \times 400 = 400$$

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

$$\text{المخزون} = 100 - 800 = 200$$

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

٣ - جدول تخطيط الاحتياجات من المواد

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

ملحوظه: في المثال كان هناك مخزون من (د) فقط، ولو كان المثال ينص على ان هناك مخزون من كل المواد يتم اجراء نفس الخطوات التي اجريت على (د) في كل المواد.

طرق تحديد الكمية الاقتصادية

1- مثال على طريقة المحاولة والخطأ.

شركة الأمل لتصنيع الأدوات الكتابية والمدرسية ترغب في شراء احتياجات من المواد الازمة للإنتاج تقدر سنويا بحوالى ٥٠٠٠٠ وحدة، فإذا علمت أن تكلفة اصدار أمر الشراء تصل الى ١٨ جنيه، وتكلفة التخزين السنوية تقدر على أساس ١٠٪ من قيمة متوسط المخزون، وفي حين أن تكلفة الوحدة المشتراء ٦ جنيه.

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

الحل:-

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

من الجدول يتضح أن:-

- أقل تكلفة هي ٤٢٥ جنيه حيث تتعادل تكليف الطلب والتخزين تقريباً
- الحجم الاقتصادي قدره ٤٠٠٠ وحدة ولهذا نقول ان الكمية الاقتصادية ٤٠٠٠ وحدة كل مره.