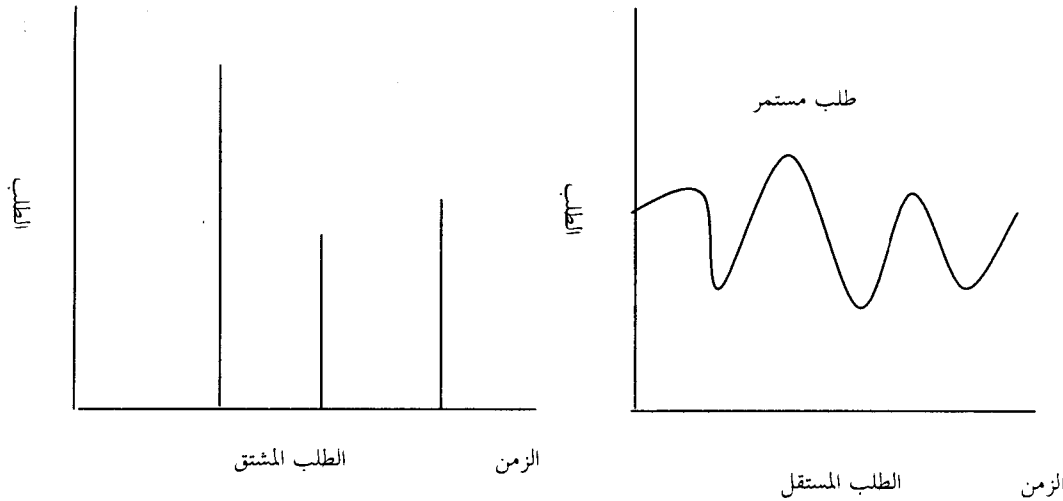
الفصل التاسع

# تخطيط الاحتياجات من الموارد

# تخطيط الاحتياجات من الموارد

**الطلب المستقل :** هو الذي لا يكون مرتبطاً بالطلب علي العناصر الأخرى كما هو الحال علي السلع النهائية مثل : السيارات ، والثلاجات ، والملابس ، والأحذية وغيرها .

**الطلب المشتق :** هو الذي يتوقف علي الطلب علي عناصر أخري أو علي طلب السلع النهائية ، مثال ذلك المواد الخام والأجزاء والتجمعات الجزئية التي تطلب لإنتاج السلع النهائية، وبالتالي فإن الطلب علي هذه العناصر يتوقف علي طلب السلع النهائية فالطلب علي الإطارات مثلاً يتوقف علي الطلب علي السيارات .




**سلوك الطلب المستقل والطلب المشتق**

## ثانيا : مفهوم نظام تخطيط الاحتياجات من المواد وأهدافه :

تخطيط الاحتياجات من المواد هو نظام لمراقبة المخزون وتخطيط الانتاج لاستخدام الحاسب يبدأ التنبؤ بالطلب المستقل علي المنتجات النهائية ، وفي ضوء ذلك يحدد أنواع المكونات اللازمة ( ذات الطلب المشتق) والكمية المطلوبة من كل مكون موزعة علي المراحل الزمنية ذلك.

١- تحديد إجمالي وصافي الاحتياجات من المواد ، والتي في ضوئها يصدر أمر توريد أو صنع جديد أو مراجعة الأوامر السابقة ، وبناء علي هذه المراجعة يتم زيادة أو خفض الكمية الصادر أمر بتوريدها أو صنعها ، أو إلغائها ، او تأجيلها ، أو تعديل مواعيد تسليمها .

٢- تحديد الكمية المطلوبة بدقة من العناصر المختلفة ، وتحديد وقت الحاجة إليها بحيث لا يكون هناك مخزون من هذه العناصر

## ثالثا : مدخلات النظام:

### ١-الجدول الرئيسي للإنتاج

يحدد الجدول الرئيسي للإنتاج كمية الإنتاج من السلع النهائية وتوقيت إنتاجها . وتعدد كميات الإنتاج التي يتضمنها الجدول الرئيسي للإنتاج بناء علي التنبؤ بالمبيعات ، أو من طلبات العملاء ، أو من المخازن لتعويض ما تم صرفه ، وقد تختلف كميات الإنتاج التي يتضمنها هذا الجدول عن أرقام التنبؤ للأسباب التالية :

أ- زيادة التنبؤ علي طاقة المصنع حيث يعد الجدول علي اساس الطاقة .
ب- رغبة المنشأة في تحقيق استقرار في معدلات إنتاج واستخدام المخزون .

يقسم الأفق الزمني للتخطيط في الجدول الرئيسي للإنتاج إلي سلسلة من الفترات الزمنية غالباً ما يكون طول كل فترة منها أسبوعا كما يوضح الجدول التالي :

| الأسبوع | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| كمية الإنتاج | ٠ | ٢٥٠ | ١٥٠ | ١٢٠٠ | ٠ | ٦٠٠ | ١٥٠ |

يأخذ نظام تخطيط الاحتياجات من المواد كميات الإنتاج من السلع النهائية التي يحتويها الجدول الرئيسي ، ويحولها إلي مكوناتها الفرعية بناء علي قائمة المواد موزعة علي المراحل الزمنية .

## ٢- قائمة المواد :

تحدد قائمة المواد الكميات المطلوبة من كل مكون لإنتاج وحدة واحدة من المنتج النهائي ، بتجزئة المنتج إلي مكوناته الفرعية وإعداد شجرة المواد ( هيكل المنتج) التي توضح مستويات المنتج .

تبدأ عمليات التجزئة من المنتج النهائي ، ويأخذ المنتج النهائي المستوي ( صفر) والتجميعات الجزئية أو الأجزاء التي تجمع لإنتاج المنتج النهائي تأخذ المستوي (١) والمكونات التي تتكون منها التجميعات الجزئية أو الأجزاء تأخذ المستوي (٢) وهكذا حتي نصل إلي آخر مستوي في شجرة المواد والعناصر التي في مستوي أعلي ويتم تجزئتها إلي مكوناتها في مستوي اسفل يطلق عليها العناصر الوالدية .

٣- ملف سجل المخزون :

يحول ملف سجل المخزون لكل صنف معلومات حديثة وكاملة عن رصيد المخزون الفعلي ، وإجمالي الاحتياجات ، والأوامر تحت التوريد ، والتواريخ المتوقعة لإصدار أوارم التوريد وحجم الطلبية أو الدفعة ، وفترة التوريد ، ومستوي مخزون الأمان .

## رابعاً : مخرجات النظام :

يزود نظام تخطيط الاحتياجات من المواد المخطط بمجموعة من التقارير يمكن تقسيمها إلي تقارير رئيسية وأخري ثانوية .

### ١- التقارير الرئيسية :

أ- جداول الأوامر المخطط إصدارها : ويبين هذا الجدول كميات ومواعيد الأوامر المتوقع إصدارها مستقبلاً . وهي الأوامر المخططة التي صدر أمر بتنفيذها فعلاً ، ويفيد جدول الأوامر المخطط إصدارها في تحديد الاحتياجات من المواد في المستوي التالي لإنتاج العناصر الأعلى ( الوالدية) كما يفيد أيضا في تخطيط الاحتياجات من الطاقة .

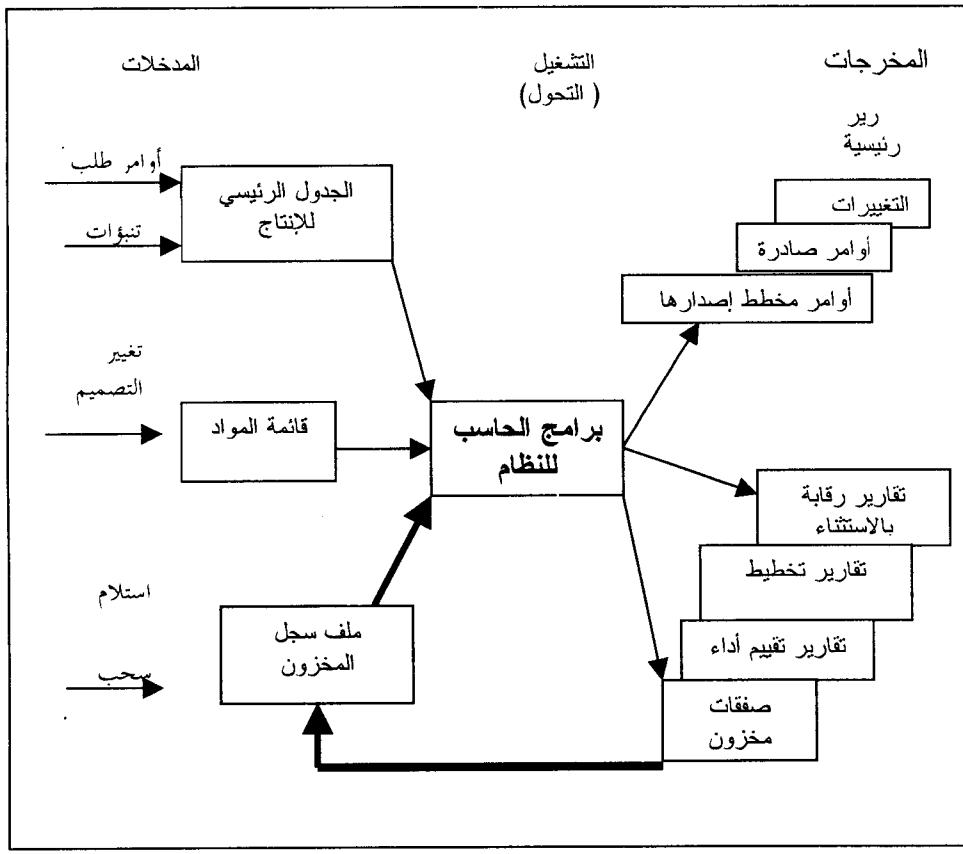
ب- جدول الأوامر الصادرة أو الأوامر تحت التوريد .

ج- التغيرات في الأوامر المخططة : والتي تحدث نتيجة مراجعة تواريخ التسليم أو إلغاء بعض الأوامر فمن الممكن ان نتوقع حدوث تأخير أو عجز في التسليم ، أو زيادة نسبة الفاقد ، مما يستدعي إعادة جدولة الأوامر .

## ٢-التقارير الثانوية :

أ- تقارير تقييم الأداء : وتفيد في تقييم نظـــام التشـــغيل ، وذلـــك بقيـــاس الانحرافات عن الخطط سواء في ميعاد التســـليم ، او نفاذ المخزون.

ب- تقارير تخطيط : توضح الاحتياجات المستقبلة من المواد




**نظام تخطيط الاحتياجات من المواد**

## خامساً : تشغيل النظام :

عندما يتوافر للمخطط كميات الإنتاج المخططة في كل فترة من الجدول الرئيسي للإنتاج ، ويعد تجزئة المنتج وإعداد قائمة المواد ، فإنه يتم تحديد إجمالي الاحتياجات من المكونات اللازمة للإنتاج ، وبمعرفة حجم المخزون المتاح والأوامر تحت التوريد من سجل المخزون ، يتم تحديد صافي الاحتياجات من المكونات .

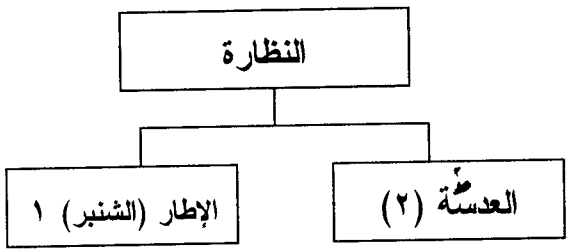
**مثال (١) :**

إذا علمت أن جدل الإنتاج الرئيسي للنظارة الشمسية لفترة ٧ أسابيع مقبلة تضمن ١٦٠٠ وحدة في الأسبوع الرابع . وتستغرق فترة تجميع الدفعة أسبوعين ويتم إنتاج الإطار داخل الشركة وفترة التصنيع للدفعة أسبوع واحد أما العدسة فيتم شراؤها ، وفترة التوريد أسبوعين ورصيد المخزون من النظار الشمسية ٥٠٠ وحدة ومن العدسة ٢٢٥٠ وحدة .

**المطلوب :** إعداد جدول الاحتياجات لكل من النظارة الشمسية والعدسة والإطار الشنبر) علماً بأن الشركة قررت أن يكون حجم الدفعة = صافي الاحتياجات ( التوريد دفعة بدفعة) .

**الإجابة :**

شجرة المواد للنظارة الشمسية كما يلي :




رصيد المخزون الفعلي من :
رة الشمسية = ٥٠٠ وحدة
العدسة = ٢٢٥٠ وحدة

ر ( الشنبر) = صفر

**الجدول الرئيسي للإنتاج:**

| الأسبوع | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| كمية الإنتاج | | | | ١٦٠٠ | | | |

## جدول تخطيط الاحتياجات من المواد :

| العنصر | الفترة | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| النظارة الشمسية | إجمالي الاحتياجات | | | | | | | |
| | أوامر تحت التوريد | | | | | | | |
| | المخزون | ٥٠٠ | ٥٠٠ | ٥٠٠ | ١٦٠٠ | | | |
| | صافي الاحتياجات | | | | صفر | | | |
| | أوامر مخطط استلامها | | ١١٠٠ | | ١١٠٠ | | | |
| | أوامر مخطط إصدارها | | × ٢ | | ١١٠٠ | | | |
| العدسة | إجمالي الاحتياجات | | ٢٢٠٠ | | | | | |
| | أوامر تحت التوريد | | | | | | | |
| | المخزون | ٢٢٥٠ | ٥٠ | | | | | |
| | صافي الاحتياجات | | صفر | | | | | |
| | أوامر مخطط استلامها | | صفر | | | | | |
| | اوامر مخطط اصدارها | | | | | | | |
| الإطار | إجمالي الاحتياجات | | ١١٠٠ | | | | | |
| | أوامر تحت التوريد | | | | | | | |
| | المخزون | | صفر | | | | | |
| | صافي الاحتياجات | | ١١٠٠ | | | | | |
| | أوامر مخطط استلامها | ١١٠٠ | ١١٠٠ | | | | | |
| | أوامر مخطط إصدارها | | | | | | | |

**مثال (٢) :**

فترة التوريد لأحد الأصناف أسبوعان ، وحجم دفعة التوريد ٢٠ وحدة

المطلوب : استيفاء جدول تخطيط الاحتياجات التالي :

| الأسبوع | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| إجمالي الاحتياجات | ٨ | ١٢ | ٢٠ | ٢٠ | ٢٤ | ٣٦ | ١٦ | ٢٤ |
| أوامر تحت التوريد | ٨ | ٢٠ | | | | | | |
| المخزون ٨ | | | | | | | | |
| صافي الاحتياجات | | | | | | | | |
| أوامر مخطط استلامها | | | | | | | | |
| أوامر مخطط إصدارها | | | | | | | | |

الإجابة

| الأسبوع | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| إجمالي الاحتياجات | ٨ | ١٢ | ٢٠ | ٢٠ | ٢٤ | ٣٦ | ١٦ | ٢٤ |
| أوامر تحت التوريد | ٨ | ٢٠ | | | | | | |
| المخزون ٨ | ٨ | ١٦ | ١٦ | ١٦ | ١٢ | ٠ | ٤ | ٠ |
| صافي الاحتياجات | ٠ | ٠ | ٤ | ٤ | ٨ | ٢٤ | ١٦ | ٢٠ |
| أوامر مخطط استلامها | ٠ | ٠ | ٢٠ | ٢٠ | ٢٠ | ٢٤ | ٢٠ | ٢٠ |
| أوامر مخطط إصدارها | ٢٠ | ٢٠ | ٢٠ | ٢٤ | ٢٠ | ٢٠ | | |

**في الأسبوع الأول :**

صافي الاحتياجات = إ'جمالي الاحتياجات – ( أوامر تحت التوريد + المخزون السابق )

= ٨ – ( ٨ + ٨ ) = – ٨ سالب – صفر

أوامر مخطط استلامها = صفر

المخزون = أوامر تحت التوريد + المخزون السابق + أوامر مخطط استلامها

إجمالي الاحتياجات

= ٨ + ٨ + صفر – ٨ = ٨

وهكذا في الأسبوع الثاني بنفس الطريقة :

**في الأسبوع الثالث :**

صافي الاحتياجات = ٢٠ – ( صفر + ١٦ ) = ٤

أوامر مخطط استلامها تقارن صافي الاحتياجات (٤) مع حجم الدفعة (٢٠) ونختار أكبرهما .

أوامر مخطط إصدارها = أوامر مخطط استلامها = ٢٠ وتسجل في الأسبوع الأول وأن فترة التوريد أسبوعين

وهكذا في الأسبوعين الرابع والخامس .

**في الأسبوع السادس :**

صافي الاحتياجات = ٣٦ – ( صفر + ١٢ ) = ٢٤

أوامر مخطط استلامها = ٢٤ لأنها أكبر من حجم الدفعة

أوامر مخطط إصدارها = ٢٤ في الأسبوع الرابع .

ويلاحظ في الأسبوع أن الأمر المخطط استلامه لم يصدر بكمية ٢٠ وحدة ( حجم الدفعة ٢٠ وحدة ) لأن حجم الدفعة أقل من صافي الاحتياجات مما يعني أنه لو حدث ذلك سيتعطل برنامج الإنتاج ، لأن صافي الاحتياجات ٢٤ وحدة . أما باقي الفترات فإن حجم الأوامر المخطط استلامها كان ٢٠ وحدة لأن صافي الاحتياجات كان اقل من حجم الدفعة ( الفترات ٣،٥،٧) أو مساويا لها ( الفترة ٨ ) .

## مخزون الأمان وفترة توريد ( أو إنتاج ) الأمان :

من الناحية النظرية لا تحتاج نظم المخزون ذات الطلب المشتق إلي مخزون أمان ، لأن هناك تأكد بالنسبة للاحتياجات من المكونات ، إذ يتم تحديدها بناء علي الكميات الواردة في الجدول الرئيسي للإنتاج .

ويعتبر عدم الاحتفاظ بمخزون الأمان من المزايا الأساسية في نظام تخطيط الاحتياجات من المواد ، ولكن من الناحية العملية ، قد تزيد معدل الفاقد عما هو مخطط ، أو يحدث اختناق في إحدي العمليات ، مما يتسبب في عجز المكونات اللازمة لاستمرار التشغيل وقد تطول فترة التصنيع أو توريد الأوامر الخاصة بأحد المكونات مما يؤدي إلي عدم توريدها وقت الحاجة إليها فيتوقف الإنتاج .

مثال (٣)

تعاقدت الشركة (أ) المنتجة للآلات علي توريد ٥ آلات لأحد العمال في الأسبوع ٢٣ وعلي توريد ٣٠ لعميل آخر في الأسبوع ٢٥ وعلي توريد ١٠ آلات لعميل ثالث في الأسبوع ٢٦ ، كانت كل آلة تحتاج لمحرك ( موتور) واحد ويستغرق تجميع المحرك ( الموتور) مع باقي أجزاء الآلة أسبوع واحد ، وكانت الشركة تشتري المحرك ( الموتور) من مصنع آخر (ب) وتستغرق فترة التوريد أسبوع واحد ، ونظراً لزيادة الضغط علي المصنع المنتج للمحركات فإن الشبكة المنتجة للآلات قررت أن يتم استلام المحركات اللازمة قبل وقت الحاجة إليها

بأسبوع ( فترة التوريد الأمان أسبوع ) ، فإذا كان لدي الشركة (أ ) مخزون من المحرك ١٥ وحدة ، وأن حجم الدفعة التوريد = صافي الاحتياجات .

**المطلوب : إعداد جدول الاحتياجات للآلات**

**جدول تخطيط الاحتياجات للآلات :**

**فترة التجميع أسبوع**

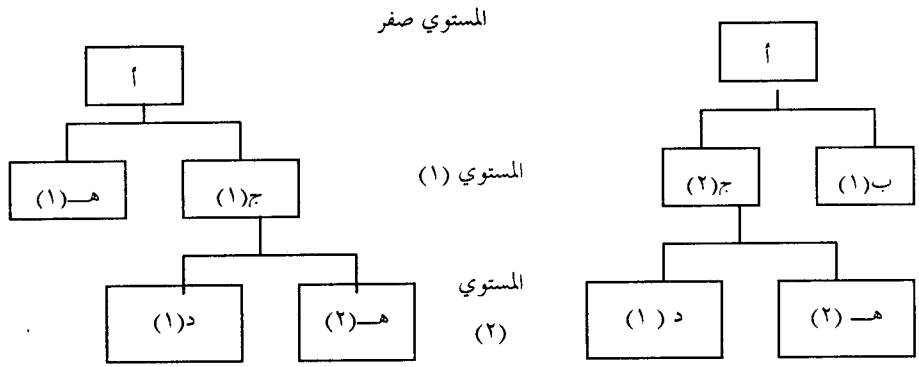
| الأسبوع | ٢٠ | ٢١ | ٢٢ | ٢٣ | ٢٤ | ٢٥ | ٢٦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| إجمالي الاحتياجات | | | | ٥ | | ٣٠ | ١٠ |
| أوامر تحت التوريد | | | | | | | |
| المخزون | | | | | | | |
| صافي الاحتياجات | | | | ٥ | | ٣٠ | ١٠ |
| أوامر مخطط استلامها | | | | ٥ | | ٣٠ | ١٠ |
| أوامر مخطط إصدارها | | | ٥ | | ٣٠ | ١٠ | |

جدول تخطيط الاحتياجات من المحركات

فترة التوريد = أسبوع وفترة توريد الأمان = أسبوع

| الأسبوع | ٢٠ | ٢١ | ٢٢ | ٢٣ | ٢٤ | ٢٥ | ٢٦ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| إجمالي الاحتياجات | | | | ٥ | | ٣٠ | ١٠ |
| أوامر تحت التوريد | | | | | | | |
| المخزون | ١٥ | ١٥ | ١٠ | ١٠ | ٠ | ٠ | |
| صافي الاحتياجات | | | ٠ | | | ٣٠ | ١٠ |
| أوامر مخطط استلامها | | | ٠ | ٠ | ٢٠ | ١٠ | |
| أوامر مخطط إصدارها | | | ٢٠ | ١٠ | | | |

**مثال** : تنتج إحدى المنشآت منتجين أ،س وبين شجرة المواد لهذين المنتجين كما يلي :




اتفقت الشركة علي تسليم أحد عملائها ٢٠٦ وحدات من المنتج في الأسبوع الثامن ، ٤٠٠ وحدة من المنتج في الأسبوع السابع ، والمخزون المتاح من أ = ٣٦ وحدة ومن س ٦ وحدات ومن ب = ٢٠ وحدة ومن ج = ٤٠ وحدة ومن د = صفر وحدة ومن هـ = ٦٠ وحدة تم تخصيص ٢٠ وحدة من المخزون المتاح من أ ، ومخزون الأمان ١٠ وحدات للسلعة أ ، ٦ وحدات للسلعة س ولا يوجد مخزون أمان لباقي المكونات .

حجم دفعة التوريد = صافي الاحتياجات ( دفعة بدفعة) بالنسبة للعناصر أ ، ب،ج،س بينما حجم الدفعة ٤٠٠ وحدة للعنصر د ، ١٠٠٠ وحدة للعنصر هـ فترة الإنتاج للعناصر أ،س،ب،ج،هي ٢،٣،٢،٤ أسبوع علي الترتيب وفترة التوريد للعنصرين د،هـ اسبوع لكل منهما متي يتم إصدار أوامر التوريد لكل عنصر من العناصر.

## الإجابة :

صافي المخزون المتاح للاستخدام للعنصر أ = إجمالي المخزون المتاح ( الكميات المخصصة + مخزون الأمان ) = ٣٦ ( ٢٠ +١٠) = ٦ وحدات .وصـــافي المخـــزون المتاح للاستخدام للعنصر س = ٦ صفر + ٦ =٠

| العنصر | الفترة | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | إجمالي الاحتياجات | | | | | | | | ٣٠٦ |
| | أوامر تحت التوريد | | | | | | | | صفر |
| | المخزون | ٦ | ٦ | ٦ | ٦ | ٦ | ٦ | ٦ | ٢٠٠ |
| | صافي الاحتياجات | | | | | | | | ٢٠٠ |
| | أوامر مخطط لاستلامها | | | | | | | | ٢٠٠ |
| | أوامر مخطط إصدارها | | | | ٢٠٠ | | | | |
| س | إجمالي الاحتياجات | | | | | | | ٤٠٠ | |
| | أوامر تحت التوريد | | | | | | | صفر | |
| | المخزون | صفر | صفر | صفر | صفر | صفر | صفر | ٤٠٠ | |
| | صافي الاحتياجات | | | | | | | ٤٠٠ | |
| | أوامر مخطط استلامها | | | | | | | | |
| | أوامر مخطط إصدارها | | | ×١ | | | | | |
| ب | إجمالي الاحتياجات | | | | ٢٠٠ | | | | |
| | أوامر تحت التوريد | | | | | | | | |
| | المخزون | ٢٠ | ٢٠ | ٢٠ | صفر | | | | |
| | صافي الاحتياجات | | | | ١٨٠ | | | | |
| | أوامر مخطط استلامها | | | | ١٨٠ | | | | |
| | أوامر مخطط إصدارها | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ج | إجمالي الاحتياجات | | | | ٤٠٠ | ٤٠٠ | | | |
| | أوامر تحت التوريد | | | | | | | | |
| | المخزون | ٤٠ | ٤٠ | ٤٠ | صفر | | | | |
| | صافي الاحتياجات | | | | ٣٦٠ | ٤٠٠ | | | |
| | أوامر مخطط استلامها | | | | ٣٦٠ | ٤٠٠ | | | |
| | أوامر مخطط إصدارها | | ٣٦٠ | ٤٠٠ | | | | | |
| د | إجمالي الاحتياجات | | ٣٦٠ | ٤٠٠ | | | | | |
| | أوامر تحت التوريد | | | | | | | | |
| | المخزون | صفر | ٤٠ | ٤٠ | | | | | |
| | صافي الاحتياجات | | ٣٦٠ | ٣٦٠ | | | | | |
| | أوامر مخطط لاستلامها | | ٤٠٠ | ٤٠٠ | | | | | |
| | أوامر مخطط إصدارها | | ٤٠٠ | | | | | | |
| هـ | إجمالي الاحتياجات | ٢× | ٧٢٠ | ٨٠٠ | | ٤٠٠ | | | |
| | أوامر تحت التوريد | | | | | | | | |
| | المخزون | ٦٠ | ٣٤٠ | ٥٤٠ | ٥٤٠ | ١٤٠ | | | |
| | صافي الاحتياجات | | ٦٦٠ | ٤٦٠ | ٤٦٠ | صفر | | | |
| | أوامر مخطط لاستلامها | | | ١٠٠٠ | ١٠٠٠ | صفر | | | |
| | أوامر مخطط إصدارها | ١٠٠٠ | ١٠٠٠ | | | | | | |

## أسلوب تحليل التعادل :

تعرف نقطة التعادل " بأنها النقطة التي تعبر عن حجم الإنتاج الذي تتعادل عنده الإيرادات الكلية مع التكاليف الكلية ، أي إنها النقطة التي لا تتحقق عندها أرباح أو خسائر .

ونهدف من دراسة هذا الأسلوب ، التعرف علي حجم الإنتاج وما يقابله من ربح أو خسارة ، واتخاذ القرار الرشيد في الوقت السليم حسب العلاقة ما بين بين حجوم

الإنتاج التي تسبق هذه النقطة تحقق خسائر أما حجوم الإنتاج التي تتعداهـــا تحقـــق أرباح .

**وأسلوب نقطة التعادل يحقق نقطة التعادل يحقق لنا عدة أمور هامة منها :**

- إمكانية المقارنة بين البدائل عن طريق هذا الأسلوب

إمكانية التعرف علي القيمة الحدية للربح أي مقدار الربح المحقق نتيجة لاستغلال وحدة إضافية .

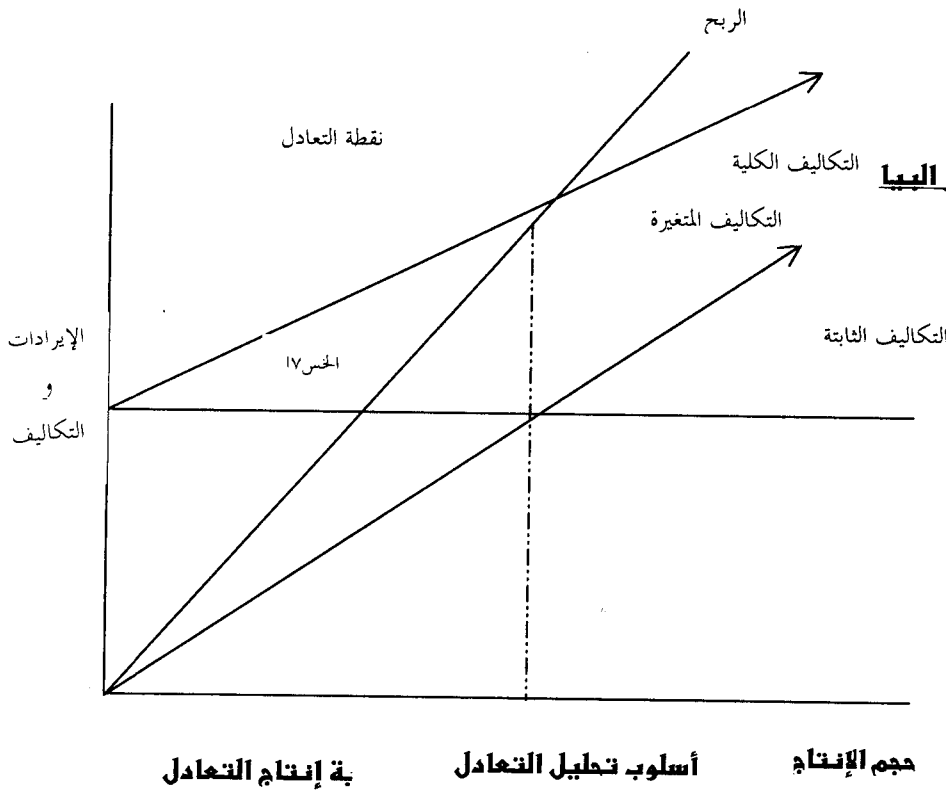
إمكانية التعرف علي النسبة المستغلة من الطاقة للوصول إلي حجم التعادل.

إمكانية التعرف علي درجة الأمان وهو يساوي = الإنتاج المباع - إنتاج التعادل ÷ الطاقة الكلية × ١٠٠

- إمكانية التعرف علي العلاقة بين حجم الإنتاج المختلفة وما يقابلها مـــن أربـــاح وخسائر .

إمكانية التعرف علي مقدار كمية الإنتاج المطلوبة والتي تحقق ربح معين منشود.

(١)

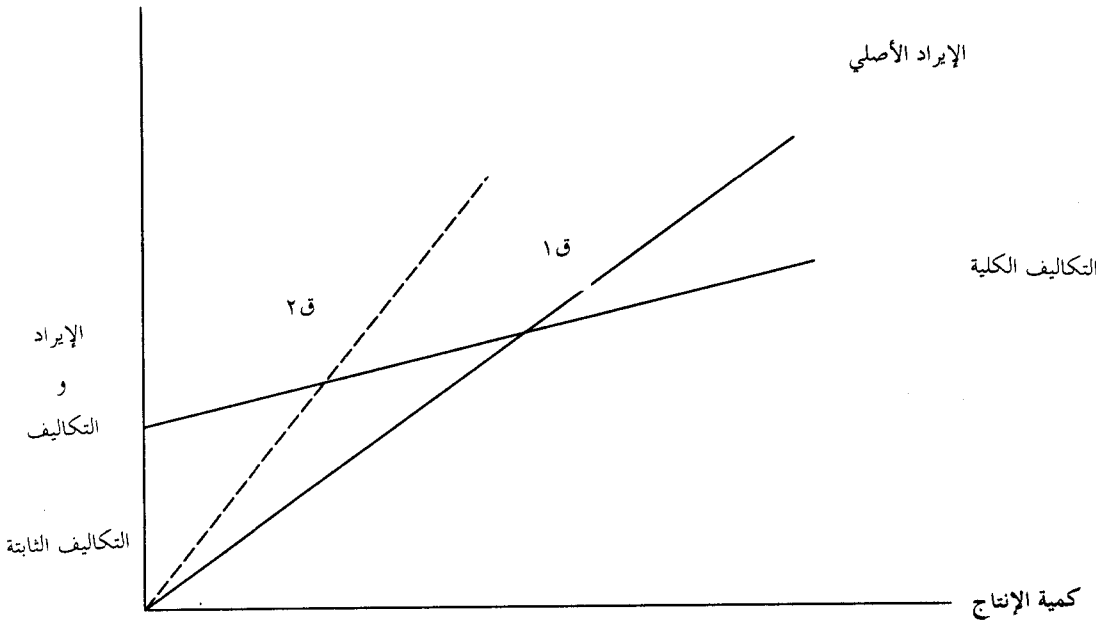



**التعبير البيا**

## العوامل المؤثرة علي مكان نقطة التعادل :

### ١- تغير سعر البيع :

فمثلاً لو زاد سعر البيع التقديري فإن ذلك سيؤدي لزيادة الإيراد وبالتالي اتجاه ميل خـــط الإيراد لا علي جهة اليسار محققة نقطة تعادل جديدة قبل النقطة الأصلية ويمكن إظـــهار ذلك في الشكل التالي :

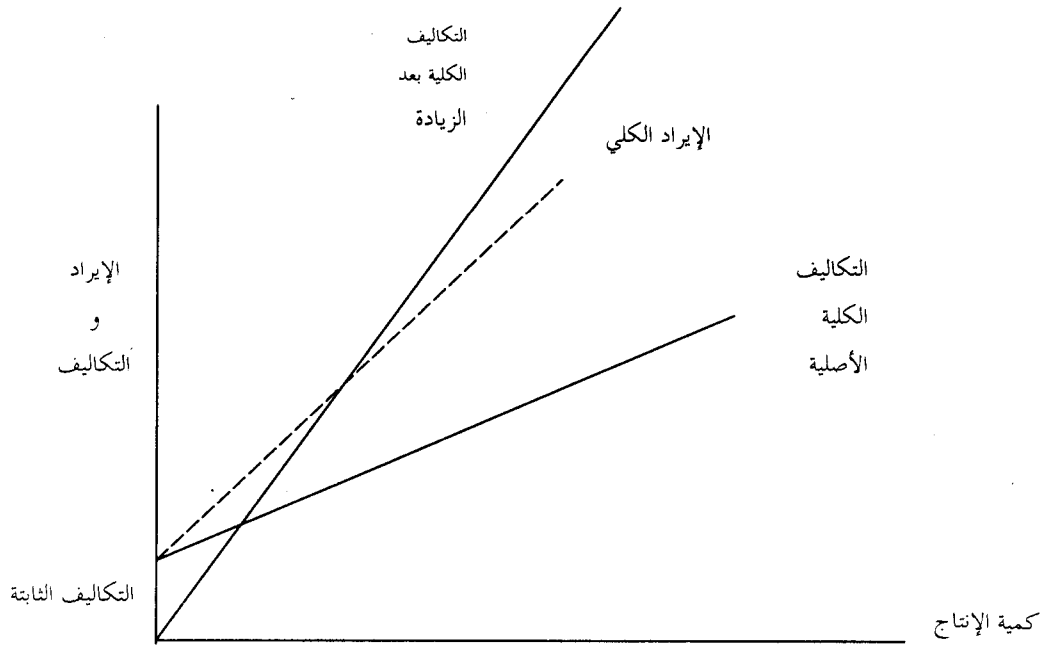



**تغيير مكان نقطة التعادل لتغيير مقدار سعر البيع**

**ويظهر من الشكل** انتقال مكان نقطة التعادل الأصلية (ق١) إلي مكان آخر (ق٢) فأنخفض حجم إنتاج التعادل وزادت مساحة الأرباح وقلت الخسائر .

**٢- تغيير تكاليف الخامات :**

فمثلاً لو زادت أسعار المواد الخام ، فسوف تزداد التكاليف الكلية بالتبعية .




تغيير مكان التعادل لتغيير تكاليف الخامات

## زيادة التكاليف الثابتة أو انخفاضها :

ويمكن أن يستشعر الطالب مدي أثر زيادة التكاليف الثابتة مثلاً علي مكان نقطة التعـــادل علي ضوء ما سبق إيضاحه ليتأكد بنفسه أن زيادة التكاليف سيكون لها نفس الأثر فـــي النقطة السابقة مباشرة .

## ٣- زيادة أو انخفاض مستويات الأجور :

ونترك للطالب أن يستشعر الأثر بالرسم البياني ليصل لنفس النتيجة في النقطة الثانية عنـد زيادة مستويات الأجور والعكس في حالة انخفاضها .