سعيد محمود عبد الكريم

تكاليف

معيد / محمود عبد الكريم

الأوامر
المصورية
المراجل
الحركة الفرعية

١

الأوامر الإنتاجية

المفهوم

- إذا كنت صاحب مصنع فإنه يكون لديك طريقتين للإنتاج وهما :

١- طريقة الأوامر الإنتاجية . ٢- طريقة المراحل الإنتاجية .

مثلاً إذا كنت صاحب مصنع "أثاث" فإن عملية الإنتاج تكون متنوعة وذات مواصفات خاصة لكل عميل يأتي أحد العملاء ويطلب منك "غرفة سفرة" بمواصفات معينة . ثم يأتي عميل آخر ويطلب منك غرفة سفرة بمواصفات أخرى . ثم يأتي عميل ويطلب منك "غرفة معيشة" .
وهكذا كل طلبية تكون بمواصفات خاصة ومختلفة عن الأخرى .
ويتم الإنتاج لفترة زمنية محددة (فترة الانتهاء من تصنيع الغرفة) ثم ينتقل المصنع إلى إنتاج منتج آخر (غرفة أخرى) .

وهذا يسمى طريقة الأوامر الإنتاجية .

[حسب أمر كل عميل فإننا نصنع له المنتج بمواصفاته الخاصة ويسهل تمييز كل منتج عن الآخر]

إذا كنت صاحب مصنع إنتاج "سيارة ١٢٨" فإنك سوف تنتج مثلاً ١٠٠,٠٠٠ سيارة بنفس الشكل وبنفس المواصفات ويصعب تمييز أي سيارة عن الأخرى .
حيث تمر كل سيارة بنفس مراحل الإنتاج : - كل السيارات تمر أولاً على مرحلة التجميع
- ثم " " " على مرحلة الطلاء .
- ثم " " " " مرحلة الفحص .

وهذا يسمى طريقة المراحل الإنتاجية .

[يتم إنتاج منتج معين متجانس من خلال عدد من المراحل الإنتاجية] .

وسوف نقوم أولاً بدراسة نظام الأوامر الإنتاجية :

* نظام الأوامر الانتاجية *

- يتم تطبيق هذا النظام في الحالات الآتية :

① إنتاج منتجات متنوعة ذات مواصفات خاصة لكل عميل .
[وبالتالي تختلف تكلفة كل أمر إنتاجي عن الآخر] .

② إذا كانت المنشأة تقوم بإنتاج منتج معين لفترة محددة ثم تنتقل لإنتاج منتج آخر .

③ ليس من الضروري أن يمر المنتج على جميع المراكز الانتاجية داخل المنشأة .

- وبما أن كل منتج يختلف عن الآخر فإن التكلفة تختلف وبالتالي حسب التكلفة لكل أمر إنتاجي على حدة . حيث يكون كل أمر إنتاجي وحدة محاسبية مستقلة عن غيرها من الأوامر الإنتاجية وتقوم بإعداد حساب مستقل أو قائمة تكاليف مستقلة لكل أمر إنتاجي تتضمن كل ما يحتاجه الأمر من مواد + أجور + م.ص.ث .

ويكون الشكل الرئيسي لـ حـ/ الأمر الانتاجي :

حـ/ الأمر الانتاجي رقم ----

XX	رصيد الأمر تحت التشغيل أول المدة	⑪	الرصيد [قيم حسابي]
X	حـ/ مراقبة مواد ـــــ .		قد يكون :
X	حـ/ مراقبة أجور ـــــ .		لـ تكلفة المبيعات
X	حـ/ مراقبة م.ص.ث [إضافية كلية]		[إذا تم الانتهاء من إنتاج الأمر وسلم للمخازن]
			أو قد يكون :
			لـ تكلفة الأمر تحت التشغيل آخر المدة
			[إذا لم يتم الانتهاء من الانتاج الأمر]
X	حـ/ مراقبة م.ص.ث [نقص تحميل]	X	حـ/ مراقبة م.ص.ث [زيادة تحميل]

1 تحديد ت. "المواد" للأمر :

إذا قامت المنشأة :

* بشراء مواد لأمر معين وصرفت له ← تعتبر هذه المواد ملك هذا الأمر وتحمل عليه فقط .
* بشراء مواد لتخزينها ← فإنه يجب حساب المواد المنصرفة للأمر ثم حساب المواد المستخدمة في الأمر .

المواد المستخدمة في الأمر =

= المواد المنصرفة إلى الأمر + المواد المحولة إلى الأمر (−) المواد المحولة من الأمر (−) المواد المرتجعة من الأمر

وإذا لم يعطى في التمرين المواد المنصرفة إلى الأمر . فإننا نحصرها من خلال المعادلة التالية :

المواد المنصرفة إلى الأمر = مخزون مواد أول المدة + مشتريات مواد خلال المدة (−) مخزون مواد آخر المدة

مثال ①:

بلغت المواد المنصرفة للأمر الإنتاجي [١٠١] مبلغ ٨,٠٠٠ ج وهناك مواد محولة إليه بمبلغ ٣,٠٠٠ ج من الأمر الإنتاجي [١٠٢].

- هناك مواد مرتجعة من الأمر [١٠١] بمبلغ ٢,٠٠٠ ج وتم تحويل مواد بمبلغ ٥,٠٠٠ ج من الأمر [١٠١] إلى الأمر [١٠٧].

المطلوب: تقدير تكلفة المواد للأمر [١٠١].

الحل:

ت. المواد المستخدمة للأمر [١٠١] =

= المواد المنصرفة إلى الأمر (+) المواد المحولة إلى الأمر (-) المواد المحولة من الأمر (-) المواد المرتجعة من الأمر

= ٨,٠٠٠ + ٣,٠٠٠ - ٥,٠٠٠ - ٢,٠٠٠ = ٤,٠٠٠ م/ الأمر ١٠١

٤,٠٠٠ م/ مراقبة مواد	

مثال ②:

إذا علمت أن مشتريات مواد خلال الفترة بمبلغ ١٠٠,٠٠٠ ج ومخزون أول المدة ٦٠,٠٠٠ ج ومخزون آخر المدة ٢٠,٠٠٠ ج.

- قام المصنع بإنتاج الأمر [١٠٤] والأمر [١٠٥]. ويتم توزيع المواد عليهما بنسبة ٤ : ٣

فإذا علمت أن:

- هناك مواد مرتجعة من الأمر [١٠٤] بمبلغ ١٠,٠٠٠ ج.
- " " محولة من الأمر [١٠٥] إلى الأمر [١٠٤] بمبلغ ٢٠,٠٠٠ ج.
- " " محولة من الأمر [١٠٤] إلى الأمر [١٠٩] بمبلغ ٦,٠٠٠ ج.

المطلوب: تحديد ت. المواد من كل من الأمر [١٠٤] ، الأمر [١٠٥].

الحل :

بما أنه لم يعطى ت. المواد المنصرفة جاهزة في التمرين، إذن نحضرها أولاً .

ت. المواد المنصرفة للإنتاج = مخزون أول المدة + مشتريات − مخزون آخر المدة

= ٦٠,٠٠٠ + ١٠٠,٠٠٠ − ٢٠,٠٠٠ = ١٤٠,٠٠٠

وبالتالي نحدد المواد المنصرفة لكل أمر :

نصيب كل أمر من المواد المنصرفة = ت. المواد المنصرفة كلياً × نسبة كل أمر

" الأمر [١٠٤] = ١٤٠,٠٠٠ × ٤ / (٧ − ٤ + ٣) = ١٠٠,٠٠٠ ج

" الأمر [١٠٥] = ١٤٠,٠٠٠ × ٣ / (٧ − ٤ + ٣) = ٦٠,٠٠٠ ج

إذن ت. المواد من المستخدمة للأمر [١٠٤] =

= مواد منصرفة إلى الأمر ⊕ مواد محولة إلى الأمر (−) مواد محولة من الأمر (−) مواد مرتجعة من الأمر

= ٨٠,٠٠٠ + ٢٠,٠٠٠ − ٦,٠٠٠ − ١٠,٠٠٠ = ٨٤,٠٠٠

ت. المواد من المستخدمة للأمر [١٠٥] =

= مواد منصرفة إلى الأمر ⊕ مواد محولة إلى الأمر (−) مواد محولة من الأمر (−) مواد مرتجعة من الأمر

= ٦٠,٠٠٠ + صفر − ٢٠,٠٠٠ − صفر = ٤٠,٠٠٠

د/ الأمر [١٠٤]	
٨٤,٠٠٠	د/ مواد من

د/ الأمر [١٠٥]	
٤٠,٠٠٠	د/ مواد من

٢ تحديد ت. الأجور ـــ للأمر :

* تحدد على أساس "فعلي" *

- كل أمر إنتاجي يحتاج إنتاجه إلى عمالة وهذه العمالة تكلف المنشأة أجور.
وبالتالي فإننا نقوم بتحديد ت. الأجور ـــ لكل أمر إنتاجي على أساس فعلي كالتالي:

الأجور ـــ للأمر	=	ساعات التشغيل الخاصة بالأمر	X	معدل أجر الساعة

* إذا وجد ساعات تشغيل للأمر الإنتاجي زيادة عن أوقات العمل الرسمي [ساعات تشغيل إضافية] فإن العامل يستحق عليها "علاوة زمن إضافي".

* علاوة الزمن الإضافي *

تعتبر أجور ـــ	أو	تعتبر أجور +
- إذا كان إنجاز الأمر في الوقت الإضافي قد تم بناء على رغبة العميل لسرعة تنفيذ الأمر الإنتاجي الخاص به.		- إذا كان إنجاز الأمر في الوقت الإضافي لم يتم بناء على رغبة العميل.

* إذا وجد وقت ضائع في إنتاج الأمر:

* أجر الوقت الضائع *

يعتبر خسارة [يرحل إلى ح/ت ا خ]	أو	يعتبر أجور + [م. ص. م]
- إذا كان هذا الوقت الضائع غير مسموح به [غير عادي].		- إذا كان هذا الوقت الضائع مسموح به [عادي].

مثال ①:

بلغت ساعات تشغيل الأمر الانتاجي [١٠٥] والمستخرجة من بطاقات الشغلة لهذا الأمر عدد ٦٠ ساعة عمل. علماً بأن ساعات العمل الرسمية بالمصنع ٤٨ ساعة عمل. وكان معدل أجر الساعة ٥ ج وعلاوة الزمن الاضافي ٣ ج.

المطلوب: حدد ت. الأجور سم ؟ ت. الأجور غ سم لهذا الأمر.

الحل:

- ت. الأجور سم الأمر = ساعات التشغيل الخاصة بالأمر × معدل أجر الساعة
= ٦٠ ساعة × ٥ ج = ٣٠٠ ج

- ت. الأجور غ سم الأمر = ساعات التشغيل الإضافية × علاوة الزمن الاضافي
[علاوة الزمن الاضافي] . [٦٠ ساعة − ٤٨ ساعة عمل رسمي] × ٣ ج = ٣٦ ج

(هنا علاوة الزمن الاضافي تعتبر أجور غ سم لأننا لم نقم بتحميل علاوة العمل).

مثال ②:

بلغت ساعات التشغيل الخاصة بالأمر [١٠١] عدد ٤٠ ساعة بمعدل أجر ٥ ج للساعة علماً بأن ١٠٪ من الساعات تعتبر وقت ضائع وضعف مسموح به.

الحل:

بأن ساعات التشغيل للأمر عدد ٤٠ ساعة

- ١٠٪ وقت ضائع
[٤٠ ساعة × ١٠٪] = ٤ ساعة
  - ٥٠٪ مسموح به
    [٤ ساعة × ٥٠٪]
    = ٢ ساعة
    × ٥ ج معدل أجر الساعة
    ١٠ ج
    أجور غ سم
  - الباقي ٥٠٪ غير مسموح به
    [٤ ساعة × ٥٠٪]
    = ٢ ساعة
    × ٥ ج معدل أجر الساعة
    ١٠ ج
    خسارة [٢٠٪ ج]
- الباقي [٤٠ ساعة − ٤ ساعات وقت ضائع]
  ٣٦ ساعة
  × ٥ ج معدل أجر الساعة
  ١٨٠ ج
  أجور سم

م.ص.م للأمر :

* تحدد على أساس "تقديري" *

للفهم

الصناعية غير المباشرة [مواد م ، أجور م ، م.ص.م أخرى] مثل الإيجار ،
الكهرباء ، المياه ، .....
أعباء عامة ومتنوعة تخص مركز التكلفة [القسم الإنتاجي الذي يتم فيه تصنيع الأوامر الإنتاجية]
فهي لا ترتبط بالقسم الإنتاجي ولا ترتبط بأمر إنتاجي معين بذاته وإنما تنفع على أكثر من أمر.
لذلك فإنها عملياً يصعب تحديد قيمتها أو حصرها بشكل فعلي إلا في نهاية الفترة.
[تكلفة الكهرباء والمياه لا يمكن تحديد قيمتها بشكل فعلي إلا في نهاية الفترة بعد وصول فاتورة
الكهرباء والمياه الخاصة بالقسم الإنتاجي ثم تحديد نصيب كل أمر تم تصنيعه في هذا القسم.]

لذلك فإننا نقوم بالآتي :

أ- م.ص.م حساب تقديري في بداية الفترة مؤقتاً مثلاً ١,٠٠٠ ج لحين الوصول إلى نهاية الفترة
ب- نكون قد عرفنا م.ص.م الفعلية ثم نقارن بينهم ونرى إذا ما كان م التكلفة التقديرية التي
سبناها هل هي أكبر من التكلفة الفعلية [إذن هناك زيادة في التحميل].
أو هل هي أقل من " " " [" " نقص " "].

في نهاية الفترة كانت م.ص.م الفعلية ١٢٠٠ ج :
[تم حملنا الأمر الإنتاجي بـ م.ص.م تقديرية ١,٠٠٠ ج في حين أنها كان المفروض أن تحمل بـ ١٢٠٠ ج
فعلاً. إذن هناك نقص في التحميل عن التكلفة الحقيقية ٢٠٠ ج إذن نزود التكلفة لنصل إلى
التكلفة الحقيقية الفعلية.]

الانحراف [مردود التحميل] = م.ص.م فعلية − م.ص.م تقديرية (زمانية محلية)
= ١٢٠٠ − ١,٠٠٠
= ٢٠٠ انحراف موجب ← إذن نزود التكلفة.

مثلاً : في نهاية الفترة كانت م.ص.م الفعلية ٧٠٠ ج :
[تم حملنا الأمر الإنتاجي بـ م.ص.م تقديرية ١,٠٠٠ ج في حين أنها كان المفروض أن تحمل بـ ٧٠٠ ج إذن تخفض التكلفة لنصل إلى
التكلفة الحقيقية فعلاً. إذن هناك زيادة في التحميل عن التكلفة الحقيقية ٣٠٠ ج
التكلفة الحقيقية الفعلية.]

الانحراف [مردود التحميل] = م.ص.م فعلية − م.ص.م تقديرية (زمانية محلية)
= ٧٠٠ − ١,٠٠٠
= (٣٠٠) انحراف سالب ← إذن تخفض التكلفة.

* عند حل أى تمرين على الأوامر نقوم بالآتى :

1. نفتح حساب لكل أمر إنتاجى على حدة .
2. نحول ح/ الأمر الإنتاجى بالمواد سعر الفعلية ، الأجور سعر الفعلية .
3. نحول ح/ الأمر الإنتاجى بـ م.ص.ت.م الإضافية المحملة (التقديرية) وذلك بمعدل التحميل المذكور فى التمرين .
4. فى بيانات التمرين يعطى م.ص.ت.م الفعلية لكل مركز تكلفة [لكل قسم إنتاجى] فنقوم بالمقارنة بين [م.ص.ت.م الفعلية - م.ص.ت.م الإضافية المحملة] = الاخراف (فروق التحميل) لمركز التكلفة
5. نقوم بتوزيع الاخراف (فروق التحميل) لكل مركز تكلفة على الاوامر الانتاجية بنسبة الـ م.ص.ت.م الاضافية المحملة على كل أمر إنتاجى .
6. نقوم بمعالجة فروق التحميل فى حسابات الأوامر :

نقص تحميل [اخراف موجب]

- يضاف على تكلفة الأمر . [يوضع فى الجانب المدين]

ح/ الأمر ...

x ح/م.ص.ت.م (نقص تحميل)	

زيادة تحميل [اخراف سالب]

يخصم من تكلفة الأمر [يوضع فى الجانب الدائن]

ح/ الأمر ...

	x ح/م.ص.ت.م (زيادة تحميل)

مثال ① :

استخرجت البيانات التالية من دفاتر شركة النجاح الصناعية عن الأمر الانتاجي رقم [١٠٢]:

* تكلفة الأمر تحت التشغيل أول المدة ٢٠,٠٠٠ ج.
* ت. مواد مباشرة لشراء خصيصاً للأمر ١٠,٠٠٠ ج.
* ت. أجور مباشرة المستلزمة من الأمر ٢٠,٠٠٠ ج.
* تحمل الأمر الانتاجي بالمصروفات الانتاجية بنسبة ٦٠٪ من الأجور المباشرة.
* تم إنتاج الأمر وسلم للمخازن في خلال الفترة.
* واتضح في نهاية الفترة أن الـ م.ص.ص الفعلية للأمر الانتاجي [١٠٢] تبلغ ١٢,٠٠٠ ج.

المطلوب: تصوير حـ/ الأمر الانتاجي رقم [١٠٢] في دفتر استاد مساعد الأمر الانتاجية

الحل:

حـ/ الأمر [١٠٢]

٢٠,٠٠٠	رصيد الأمر تحت التشغيل أول المدة.	٦٢,٠٠٠	الرصيد [تكلفة المبيعات] لأنه تم الانتهاء من الأمر وسلم للمخازن
١٠,٠٠٠	حـ/ مراقبة مواد مباشرة.		
٢٠,٠٠٠	حـ/ مراقبة أجور مباشرة.		
١٢,٠٠٠	حـ/ مراقبة م.ص.ص إضافية فعلية. [٢٠,٠٠٠ أجور مباشرة × ٦٠٪ معدل التحميل] حسب نص التمرين.		
١,٠٠٠	حـ/ مراقبة م.ص.ص [نقص تحميل]		
٦٢,٠٠٠		٦٢,٠٠٠	

الانحراف (نقص التحميل) = م.ص.ص فعلية − م.ص.ص إضافية فعلية (تقديرية)

= ١٢,٠٠٠ − ١٢,٠٠٠

= ١,٠٠٠ انحراف موجب ← إذن تزود التكلفة [جانب مدين]

[نقص تحميل]

مثال :

- يعتمد الانتاج فى مصنع الزراعة على نظام الأوامر الانتاجية وفيما يلى بيانات التكاليف للمصنع فى شهر يوليو

أمر رقم	مواد مباشرة	أجور مباشرة	م.ص.ت.م "فعلية"
[١٠٠]	٥,٠٠٠ ج	٧,٠٠٠ ج	٧٥٠٠ ج
[٢٠٠]	٨,٠٠٠ ج	٤,٠٠٠ ج	١٢,٠٠٠ ج

وكانت بيانات التكاليف الفعلية خلال شهر يوليو كما يلى :

* أولاً : المواد (بالجنيه) :

أمر رقم	مواد منصرفة		مواد مرتجعة للمخازن		مواد محولة من الأمر		مواد محولة إلى الأمر
[١٠٠]	٤,٠٠٠ ج	−	٥٠٠ ج	−	٢٠٠ ج	+	٣٠٠
[٢٠٠]	٣,٠٠٠ ج	−	٢٠٠ ج	−	٣٠٠ ج	+	١٠٠
[٣٠٠]	٥,٠٠٠ ج	−	٤٠٠ ج	−	١٠٠ ج	+	٢٠٠

- مواد غير مباشرة ٦,٠٠٠ ج .

* ثانياً : الأجور (بالجنيه) :

أمر رقم	أجور مباشرة
[١٠٠]	٨,٠٠٠ ج
[٢٠٠]	٣,٠٠٠ ج
[٣٠٠]	٦,٠٠٠ ج

- أجور غير مباشرة ٥,٠٠٠ ج .

ثالثاً : مصروفات صناعية غير مباشرة أخرى (بالجنيه) :

إهلاك آلات ١٥٠٠ - وقود وقوى محركة ٢,٠٠٠ - مصروفات أخرى ٥٠٠ = ٤٠٠٠

فإذا علمت أن :

① تبخرت مواد قيمتها ٢٠٠ ج من المنصرف للأمر [١٠٠] كما فقدت مواد قيمتها ٥٠٠ ج من المنصرف للأمر وحملت قيمتها على عامل النقل .

② معدل التحميل التقديرى للتكاليف الصناعية غير المباشرة لشهر يوليو ٢٠٪ من المواد المباشرة .

③ الأمرين [١٠٠] ، [٢٠٠] تم تسليمهما للعملاء بقيم بيعية ٣٥,٠٠٠ ج ، ٤٠,٠٠٠ ج على التوالى .

المطلوب : تصوير بطاقات تكاليف الأوامر الانتاجية وتصوير قيود التحميل لشهر يوليو .

الحل :

حـ/ الأمر الانتاجي [١٠٠]

١٩٥٠٠	رصيد الأمر تحت التشغيل أول المدة	٣٥٩٠٠	رصيد [ت. المبيعات]
٣٤٠٠	حـ/ مراقبة مواد سـم .		لـ إذ تم تسليم للعملاء .
٨,٠٠٠	حـ/ مراقبة أجور سـم .		
٤٠٨٠	حـ/ مراقبة م.ص.ب.م صناعية محملة .		
٩٢٠	حـ/ مراقبة م.ص.ب.م [نقص تحميل]		
٣٥٩٠٠		٣٥٩٠٠	

ملاحظات :

* رصيد الأمر تحت التشغيل أول المدة (أول يوليو) هو نفسه رصيد الأمر آخر يونيو .

إذن رصيد الأمر تحت التشغيل أول المدة = ٥,٠٠٠ مواد + ٧,٠٠٠ أجور + ٧٥٠٠ م.ص.ب.م صناعية = ١٩٥٠٠

* المواد المستخدمة في الأمر [١٠٠] = مواد منصرفة إلى الأمر + مواد محولة إلى الأمر − مواد محولة من الأمر − مواد مرتجعة من الأمر

= ٤,٠٠٠ + ٣٠٠ − ٢٠٠ − ٥٠٠ = ٣٦٠٠

وهذه المواد يخصم منها ٢٠٠ ج قيمة المواد المتبقية من المخزن لهذا الأمر [ناقد مسموح به ← مواد مرتجعة]

إذن المواد سـم المستخدمة للأمر [١٠٠] = ٣٦٠٠ − ٢٠٠ ناقد مسموح به = ٣٤٠٠ ج .

* م.ص.ب.م الإضافية ← حسب نص التمرين فإنها تحمل بمعدل تحميل ١٢٠٪ من المواد سـم .

إذن م.ص.ب.م الإضافية المحملة للأمر [١٠٠] = ٣٤٠٠ مواد سـم × ١٢٠٪ معدل التحميل

= ٤٠٨٠

* حسب نص التمرين فإن الأمر تم تسليمه للعملاء . إذن الرصيد يكون "تكلفة مبيعات" .
ولا نهتم بالقيمة البيعية (٣٥,٠٠٠) في مثل المثال .

* بالنسبة لـ ٩٢٠ ج نقص التحميل ← انظر في آخر مثل هذا المثال حساب فروق التحميل - ص ١٦

حـ/ الأمر الانتاجي [٢٠٠]

٢٤,٠٠٠	رصيد الأمر تحت التشغيل أول المدة.	٣٣٤٢٤	رصيد [ت. المبيعات]
٢٦٠٠	حـ/ مراقبة مواد سم.		← لأنه تم تسليمه للعملاء
٣,٠٠٠	حـ/ مراقبة أجور سم.		
٣١٢٠	حـ/ مراقبة م.ص.س الإضافية محملة		
٧٠٤	حـ/ مراقبة م.ص.س [نقص تحميل]		
٣٣٤٢٤		٣٣٤٢٤	

ملاحظات:

* رصيد الأمر تحت التشغيل أول المدة (أول يوليو) هو نفسه رصيد الأمر آخر يونيو.
إذن رصيد الأمر تحت التشغيل أول المدة = ٨,٠٠٠ مواد + ٤,٠٠٠ أجور + ١٢,٠٠٠ م.ص.س فعلية = ٢٤,٠٠٠

* المواد سم المنصرفة في الأمر [٢٠٠] = مواد منصرفة إلى الأمر + مواد محولة إلى الأمر − مواد محولة من الأمر − مواد مرتجعة من الأمر
= ٣,٠٠٠ + ١٠٠ − ٣٠٠ − ٢٠٠ = ٢٦٠٠

* م.ص.س الإضافية المحملة ← حسب نص التمرين فإنها تحمل بمعدل تحميل ١٢٠٪ من المواد سم.
إذن م.ص.س سم الإضافية المحملة للأمر [٢٠٠] = ٢٦٠٠ مواد سم × ١٢٠٪ معدل التحميل
= ٣١٢٠

* حسب نص التمرين فإن الأمر تم تسليمه للعملاء. إذن الرصيد يكون "تكلفة المبيعات".
ولا نهتم بالقيمة البيعية (٤٠,٠٠٠) في حل المثال.

* بالنسبة لـ ٧٠٤ في نقص التحميل ← أنظر في آخر حل هذا المثال حساب فروق التحميل ص ١٦

ح/ الأمر الانتاجي [٣٠٠]

رصيد الأمر تحت التشغيل أول المدة		رصيد [ت. الأمر تحت التشغيل آخر المدة]	
ح/ مراقبة مواد سم	٤٢٠٠	لم يتم إيلام للتلاف أو للمخازن .	
ح/ مراقبة أجور سم	٦,٠٠٠		
ح/ مراقبة م.ص.ت.م الإضافية المحملة	٥٠٤٠		
ح/ مراقبة م.ص.ت.م [لفص تحميل]	١١٣٦		١٦٢٧٦
	١٦٢٧٦		١٦٢٧٦

ملاحظات:

* لا يوجد رصيد للأمر تحت التشغيل أول المدة .

* المواد سم المستخدمة في الأمر [٣٠٠] = مواد منصرفة إلى الأمر + مواد محولة إلى الأمر − مواد محولة من الأمر − مواد مرتجعة من الأمر

= ٥,٠٠٠ + ٢٠٠ − ١٠٠ − ٤٠٠ = ٤٧٠٠

ولهذه المواد يخصم منها ٥٠٠ ج قيمة المواد المفقودة المنصرف لهذا الأمر وتحمل قيمتها العامل.

[فاقد غير مسموح به ← خسارة ح/ ٣٠٢ ج]

إذن مواد سم المستخدمة للأمر [٣٠٠] = ٤٧٠٠ − ٥٠٠ فاقد غير مسموح به = ٤٢٠٠

* م.ص.ت.م الإضافية المحملة ← حسب نص التمرين فإننا نحمل بمعدل تحميل ١٢٠٪ من المواد سم

إذن م.ص.ت.م الإضافية المحملة للأمر [٣٠٠] = ٤٢٠٠ مواد سم × ١٢٠٪ معدل التحميل

= ٥٠٤٠

* بالنسبة لم يذكر في التمرين أن الأمر تم تسليمه للمخازن أو للتلاف . وإذن الرصيد يكون "تكلفة المبيعات"

حساب فروق التحميل ←

الانحراف [فروق التحميل] = م.ص.م فعلية − م.ص.م الاضافية المحملة .

=	١٥٠٠	إهلاك آلات	
	٢,٠٠٠	وقود وقوى محركة	
	٥٠٠	مصروفات أخرى	
	٦,٠٠٠	مواد م.م .	
	٥,٠٠٠	أجور م.م .	
=	١٥,٠٠٠	−	١٢٢٤٠

٤٠٨٠	م.ص.م محملة للأمر [١٠٠] .	
٣١٢٠	" " " [٢٠٠] .	
٥٠٤٠	" " " [٣٠٠] .	

= ٢٧٦٠ ج . وانحراف موجب [نقص تحميل] ← لأن تزود التكلفة . [جانب مدين]

[لأننا أننا لم نأخذ في الحسبان قيمة المواد المتبقية (مواد م.م) ضمن م.ص.م فعلية وذلك لأنها مدرجة أصلاً ضمن الـ ٦,٠٠٠ مواد م.م]

توزيع الانحراف [فروق التحميل] على الأوامر الإنتاجية :

قاعدة عامة ← توزع فروق التحميل على الأوامر الإنتاجية بنسبة الـ م.ص.م الاضافية المحملة لكل أمر إنتاجي

	الأمر [١٠٠]	الأمر [٢٠٠]	الأمر [٣٠٠]
م.ص.م المحملة	٤٠٨٠ :	٣١٢٠ :	٥٠٤٠

نصيب الأمر [١٠٠] من فروق التحميل = ٢٧٦٠ فروق التحميل كلها × ٤٠٨٠ / ١٢٢٤٠ (٤٠٨٠ + ٣١٢٠ + ٥٠٤٠) = (٩٢٠)

" " [٢٠٠] من " " = ٢٧٦٠ " " × ٣١٢٠ / ١٢٢٤٠ = (٧٠٤)

" " [٣٠٠] من " " = ٢٧٦٠ " " × ٥٠٤٠ / ١٢٢٤٠ = (١١٢٧)

▲ الانحراف [فروق التحميل] = م.ص.م فعلية − م.ص.م الأمنائية المحملة .

١٥٠٠	إهلاك آلات	٤٠٨٠	م.ص.م محملة للأمر [١٠٠] .
٢,٠٠٠	وقود وقوى محركة	٣١٢٠	" " " [٢٠٠] .
٥٠٠	مصروفات أخرى	٥٠٤٠	" " " [٣٠٠] .
٦,٠٠٠	مواد م .		
٥,٠٠٠	أجور م .		
= ١٥,٠٠٠	−	١٢٢٤٠	

= (٢٧٦٠) ج . انحراف موجب [نقص تحميل] ← لازم نزود التكلفة . [جانب مدين]

[لاحظ أننا لم نأخذ الـ ٢٠٪ من المواد المتبقية (مواد م) ضمن م.ص.م فعلية وذلك لأنها مدرجة أصلاً ضمن الـ ٦,٠٠٠ مواد م]

▲ توزيع الانحراف [فروق التحميل] على الأوامر الإنتاجية :

قاعدة عامة ← توزع فروق التحميل على الأوامر الإنتاجية بنسبة الـ م.ص.م الأمنائية المحملة لكل أمر إنتاجي

	الأمر [١٠٠]	الأمر [٢٠٠]	الأمر [٣٠٠]
م.ص.م المحملة	٤٠٨٠ :	٣١٢٠ :	٥٠٤٠

نصيب الأمر [١٠٠] من فروق التحميل = ٢٧٦٠ فروق التحميل كلها × ٤٠٨٠ / (٤٠٨٠ + ٣١٢٠ + ٥٠٤٠) = (٩٢٠)

" " [٢٠٠] من " " = ٢٧٦٠ " " " × ٣١٢٠ / ١٢٢٤٠ = (٧٠٤)

" " [٣٠٠] من " " = ٢٧٦٠ " " " × ٥٠٤٠ / ١٢٢٤٠ = (١١٢٧)

مثال ⑤ :

- باستخرجت البيانات الآتية من دفاتر إحدى الشركات الصناعية عن فترة الستة أشهر المنتهية في ٢١/١٢/١٩٨٥ :

[١] تكلفة أوامر تحت التشغيل في ١/٧ :

	ت. مواد س	ت. أجور س	مصروفات صناعية إضافية
أمر الإنتاج [١]	١٠٠٠	٨٠٠	٦٥٠

[٢] بيانات عن تكاليف الفترة :

	قسم الإنتاج (أ)	قسم الإنتاج (ب)
* ت. مواد س :		
- أمر الإنتاج [٢]	٨٠٠	—
- أمر الإنتاج [٣]	١٠٦٠	—
* ت. أجور س :		
- أمر الإنتاج [١]	—	٢٠٠
- أمر الإنتاج [٢]	٤٠٠	٣٠٠
- أمر الإنتاج [٣]	٣٦٠	٢٦٠
* م. ص. س :		
- تكاليف مواد غير مباشرة	٣٥٠	٢٢٠
- " أجور غير مباشرة	٢٥٠	٢٠٠
- مصروفات صناعية أخرى	١٠٠	٨٠

[٣] تحمل الأوامر الإنتاجية بالمصروفات الإضافية كما يلي :

- قسم الإنتاج (أ) ← ٨٠٪ من الأجور المباشرة .
- قسم الإنتاج (ب) ← ٦٠٪ من الأجور المباشرة .

[٤] لا يزال أمر الإنتاج رقم [٣] تحت التشغيل في نهاية الفترة .

المطلوب :

أولاً : تصوير حسابات الأوامر الإنتاجية في دفتر أستاذ مساعد الأوامر الإنتاجية . مع مراعاة توزيع إضافي المصروفات (مصروفات صناعية غير مستوعبة أو مستوعبة بأكثر من اللازم) على الأوامر الإنتاجية مع ذكر رأيك بخصوص هذا التوزيع .

ثانياً : تصوير حساب مراقبة تشغيل الأوامر الإنتاجية .

الحل :

ح/ الأمر الانتاجي [١]

٢٤٥٠	رصيد الأمر تحت التشغيل أول المدة [١,٠٠٠ مواد سم ⊕ ٨٠٠ أجور سم ⊕ ٦٥٠ م.ص.م]	٢٧٨١,٦	رصيد [ت. مبيعات]
مغ	ح/ مراقبة مواد سم		
٢٠٠	ح/ مراقبة أجور سم :		
	مغ قسم (أ)		
	٢٠٠ قسم (ب)		
١٢٠	ح/ مراقبة م.ص.م.م وإضافية محملة :		
	مغ قسم (أ) [مر أجور سم X ٨٠٪]		
	١٢٠ قسم (ب) [٢٠٠ أجور سم X ٦٠٪]		
١١,٦	ح/ مراقبة م.ص.م [نقص تحميل]		
٢٧٨١,٦		٢٧٨١,٦	

* الأجور سم للأمر الانتاجي [١] = الأجور الخاصة بالسم قسم (أ) + الأجور الخاصة بالسم قسم (ب)

= مغ + ٢٠٠ = ٢٠٠

* م.ص.م الإضافية المحملة ← حسب نص التمرين فإننا نحمل بمعدل تحميل ٨٠٪ من الأجور سم للقسم (أ) و ٦٠٪ من الأجور سم للقسم (ب).

إذن م.ص.م الإضافية المحملة للأمر [١] = [مغ أجور سم من القسم (أ) X ٨٠٪] + [٢٠٠ أجور سم من القسم (ب) X ٦٠٪]

= مغ + ١٢٠

= ١٢٠ ج.

* حسب نص التمرين فإن أمر الانتاج [٢] هو لا يزال تحت التشغيل حتى نهاية الفترة، إذن باقي الأوامر الأمر [١] ، الأمر [٣] تم تصنيعهم لانتهاء [تم الانتهاء منهم] ← إذن الرصيد يكون [ت. مبيعات]

* بالنسبة لـ ١١,٦ ج نقص التحميل ← أنظر آخر حل المثال حساب فروق التحميل.

ح/ الأمر الإنتاجي [٢]

مذ	رصيد الأمر تحت التشغيل أول المدة	٢٠٦٥,٨	رصيد [ت. بيعات]
٨٠٠	ح/ مراقبة مواد سم :		
	٨٠٠ قسم (أ)		
	مذ قسم (ب)		
٧٠٠	ح/ مراقبة أجور سم :		
	٤٠٠ قسم (أ)		
	٣٠٠ قسم (ب)		
٥٠٠	ح/ مراقبة م.ص.ت.سم وإضافية محلة :		
	٣٢٠ قسم (أ) [٤٠٠ أجور سم × ٨٠٪]		
	١٨٠ قسم (ب) [٣٠٠ أجور سم × ٦٠٪]		
٦٥,٨	ح/ مراقبة م.ص.ت.سم [نقص تحميل] لم أنتج أطرحل المثال .		
٢٠٦٥,٨		٢٠٦٥,٨	

ح/ الأمر الإنتاجي [٣]

مذ	رصيد الأمر تحت التشغيل أول المدة	٢١٨٢,٦	رصيد [ت. الأمر تحت التشغيل آخر المدة] لم يحسب نص التوزيع بأن الأمر لايزال تحت التشغيل
١٠٦٠	ح/ مراقبة مواد سم :		
	١٠٦٠ قسم (أ)		
	مذ قسم (ب)		
٦٢٠	ح/ مراقبة أجور سم :		
	٣٦٠ قسم (أ)		
	٢٦٠ قسم (ب)		
٤٤٤	ح/ مراقبة م.ص.ت.سم وإضافية محلة :		
	٢٨٨ قسم (أ) [٣٦٠ أجور سم × ٨٠٪]		
	١٥٦ قسم (ب) [٢٦٠ أجور سم × ٦٠٪]		
٥٨,٦	ح/ مراقبة م.ص.ت.سم [نقص تحميل] لم أنتج أطرحل المثال .		
٢١٨٢,٦		٢١٨٢,٦	

باب فروق التحميل :

فروق التحميل [الانحراف] = م.ص.م فعلية − م.ص.م إضافية محملة

" " قسم (أ) = [٢٥٠ + ٢٥٠ + ١٠٠] − [صفر + ٣٢٠ + ٢٨٨]

(مواد م ← مطابق التوريد، أجور م، م.ص أخرى ؛ الأمر [١]، الأمر [٢]، الأمر [٣])

= ٧٠٠ − ٦٠٨

إذن " " قسم (أ) = (٩٢) ج انحراف موجب [نقص تحميل] ، إذن نزود التكلفة [جانب مدين]

فروق التحميل قسم (ب) = [٢٢٠ + ٢٠٠ + ٨٠] − [١٢٠ + ١٨٠ + ١٥٦]

(مواد م ← مطابق التوريد، أجور م، م.ص أخرى ؛ الأمر [١]، الأمر [٢]، الأمر [٣])

= ٥٠٠ − ٤٥٦

إذن " " قسم (ب) = (٤٤) ج انحراف موجب [نقص تحميل] ، إذن نزود التكلفة [جانب مدين] .

▲ توزيع الانحراف [فروق التحميل] على الأوامر الانتاجية :

قاعدة عامة ← توزع فروق التحميل على الأوامر الانتاجية بنسب الـ م.ص.م الإضافية المحملة لكل أمر إنتاجي .

	الأمر [١]		الأمر [٢]		الأمر [٣]		
م.ص.م المحملة للقسم (أ)	صفر	:	٣٢٠	:	٢٨٨	=	٦٠٨
م.ص.م المحملة للقسم (ب)	١٢٠	:	١٨٠	:	١٥٦	=	٤٥٦

إذن نصيب الأمر الانتاجي من فروق التحميل = نصيبه من فروق تحميل القسم (أ) + نصيبه من فروق تحميل القسم (ب)

" الأمر الانتاجي [١] = [٩٢ × (صفر / ٦٠٨)] + [٤٤ × (١٢٠ / ٤٥٦)] = ١١,٦

(صفر ← ٠ ، ١١,٦ ← ١١,٦)

" " " [٢] = [٩٢ × (٣٢٠ / ٦٠٨)] + [٤٤ × (١٨٠ / ٤٥٦)] = ١٥,٨

(٣٢٠ ← ٤٨,٤ ، ١٨٠ ← ١٥)

" " " [٣] = [٩٢ × (٢٨٨ / ٦٠٨)] + [٤٤ × (١٥٦ / ٤٥٦)] = ٨,٦

(٢٨٨ ← ٤٣,٦ ، ١٥٦ ← ١٥)

ثانياً : تصوير حـ/ مراقبة تشغيل الأدوار الانتاجية :

هذا الحساب هو عبارة عن حساب تجميعي لعمليات الأدوار السابقة [نجمع فيه عناصر تكاليف جميع الأدوار]

حـ/ مراقبة تشغيل الأدوار

رصيد الأدوار تحت التشغيل أول المدة ٢٤٥٠ الأدوار[١] + ٥٠ الأدوار[٢] + ٥٠ الأدوار[٣]	٢٤٥٠	رصيد [ت. المبيعات] ٢٧٨٦ الأدوار[١] + ٢٠٦٥,٨ الأدوار[٢]	٤٨٤٧,٤
حـ/ مراقبة مواد ـــ ٥٠ الأدوار[١] + ٨٠ الأدوار[٢] + ١٠٦٠ الأدوار[٣]	١٨٦٠	رصيد [ت. الأدوار تحت التشغيل آخر المدة.] ٢١٨٢,٦ الأدوار[٣]	٢١٨٢,٦
حـ/ مراقبة أجور ـــ ٢٠ الأدوار[١] + ٧٠ الأدوار[٢] + ٦٢٠ الأدوار[٣]	١٠٢٠		
حـ/ مراقبة م.ص.أ.م محلة ١٢٠ الأدوار[١] + ٥٠٠ الأدوار[٢] + ٤٤٤ الأدوار[٣]	١٠٦٤		
حـ/ مراقبة م.ص.أ.م [نقص تحميل] ١١,٦ الأدوار[١] + ٦٥,٨ الأدوار[٢] + ٥٨,٦ الأدوار[٣]	١٣٦		
	٧٠٣٠		٧٠٣٠

* معالجة إنحراف ت. ص. س بإستخدام طرق التوزيع المختلفة :

توجد ٣ طرق لمعالجة فروق التحميل في دفاتر الشركة والناتجة عن إنحراف ت. ص. س
وهذه الطرق هي :

١ إقفال الإنحراف في تكلفة الوحدات المباعة : حيث تحمل الوحدات المباعة فقط بفروق التحميل ولا تحمل الوحدات الباقية [مخزون إنتاج تام ، مخزون تحت التشغيل آخر المدة] بأي فروق تحميل

٢ توزيع الإنحراف على الوحدات بنسبة تكلفتها : حيث تحمل جميع الوحدات [تامة مباعة ، مخزون إنتاج تام ، مخزون تحت التشغيل آخر المدة] بنصيبها من فروق التحميل على أساس تكلفة هذه الوحدات .

٣ توزيع " " " بنسبة ت. ص. س الإضافية المحملة . [أفضل طريقة] : حيث تحمل جميع الوحدات [تامة مباعة ، مخزون إنتاج تام ، مخزون تحت التشغيل آخر المدة] بنصيبها من فروق التحميل على أساس ت. ص. س الإضافية المحملة لكل من هذه الوحدات .

ولحساب ت. ص. س الإضافية المحملة :

ت. ص. س الإضافية المحملة = أساس التحميل **الفعلي** × معدل التحميل **التقديري**

= أساس التحميل **الفعلي** × ت. ص. س تقديرية

قد يكون :
- مواد س فعلية .
- أجور س فعلية .
- ساعات عمل س فعلية .
- ساعات دوران آلات فعلية .

أساس التحميل **التقديري** :
- مواد س تقديرية
- أجور س تقديرية
- ساعات عمل س تقديرية
- ساعات دوران آلات تقديرية

مثال :

- تستخدم شركة القاهرة الصناعية نظام تكاليف الأوامر الإنتاجية وتعتمد الشركة على ساعات دوران الآلات في تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة وفيما يلي بيانات عام ١٩٩٦ :

* تكاليف صناعية غير مباشرة تقديرية (ج)	٤,٨٠٠,٠٠٠
* ساعات آلات تقديرية	٨٠,٠٠٠
* تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية (ج)	٤,٩٠٠,٠٠٠
* ساعات آلات فعلية	٧٥,٠٠٠

وفيما يلي بيانات عن ساعات الآلات وأرصدة مجموعات الوحدات في نهاية عام ٩٦ [قبل معالجة انحراف التكاليف الصناعية غير المباشرة] :

بيان	ساعات آلات فعلية	أرصدة نهاية ١٩٩٦
الوحدات المباعة .	٦٠,٠٠٠	٨,٠٠٠,٠٠٠
الوحدات التامة المتبقية .	١١,٠٠٠	١,٢٥٠,٠٠٠
الوحدات غير التامة المتبقية .	٤,٠٠٠	٧٥٠,٠٠٠

والمطلوب : ١ حساب معدل التحميل التقديري للتكاليف الصناعية غير المباشرة لعام ٩٦ .

٢ حساب انحراف التكاليف الصناعية غير المباشرة [المحلل بالكل أو بالكسر اللازم] في عام ٩٦ .

٣ معالجة انحراف التكاليف الصناعية غير المباشرة باستخدام طرق التوزيع المختلفة

٤ أذكر أي طريقة تفضلها ولماذا .

الحل :

١ حساب معدل التحميل التقديري للتكاليف الصناعية غير المباشرة لعام ٩٦ :

معدل التحميل التقديري = ت.ص.م تقديرية / أساس التحميل التقديري

= ٤,٨٠٠,٠٠٠ ت.ص.م تقديرية / ٨٠,٠٠٠ ساعات آلات تقديرية ← أساس التحميل التقديري حسب نص التمرين

= ٦٠ جنيه الساعة

٢ حساب إخراج ت.ص.م في عام ٩٦ :

إخراج ت.ص.م [مزود التحميل] = ت.ص.م فعلية ٤,٩٠٠,٠٠٠ − [ت.ص.م إضافية محملة ٧٥,٠٠٠ ساعة آلات فعلية (أساس التحميل الفعلي) × ٦٠ ← معدل تحميل تقديري]

= ٤,٩٠٠,٠٠٠ − ٤,٥٠٠,٠٠٠

= ٤٠٠,٠٠٠ ج إخراج موجب [نقص تحميل] ← تزود التكلفة .

٣ معالجة إخراج ت.ص.م باستخدام طريقة التوزيع التكلفة :

① قفل إخراج ت.ص.م في ت. الوحدات المباعة :

بيان	أرصدة نهاية العام [قبل معالجة الإخراج]	قفل إخراج ت.ص.م في تكلفة المبيعات	أرصدة نهاية العام [بعد معالجة الإخراج]
وحدات غير تامة	٧٥٠,٠٠٠	−	٧٥٠,٠٠٠
وحدات تامة	١,٢٥٠,٠٠٠	−	١,٢٥٠,٠٠٠
وحدات مباعة	٨,٠٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٧,٦٠٠,٠٠٠
الجملة	١٠,٠٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	١٠,٤٠٠,٠٠٠

② توزيع الانحراف على الوحدات بنسبة تكلفتها :

بيان	أرصدة نهاية العام [قبل معالجة الانحراف]	توزيع انحراف ت.ص.م بنسبة التكلفة	أرصدة نهاية العام [بعد معالجة الانحراف]
* وحدات غير تامة	٧٥٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠ × ٧٥٠,٠٠٠ / ١٠,٠٠٠,٠٠٠ = ٣٠,٠٠٠	٧٨٠,٠٠٠
* وحدات تامة	١,٢٥٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠ × ١,٢٥٠,٠٠٠ / ١٠,٠٠٠,٠٠٠ = ٥٠,٠٠٠	١,٣٠٠,٠٠٠
* وحدات مباعة	٨,٠٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠ × ٨,٠٠٠,٠٠٠ / ١٠,٠٠٠,٠٠٠ = ٣٢٠,٠٠٠	٨,٣٢٠,٠٠٠
الجملة	١٠,٠٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	١٠,٤٠٠,٠٠٠

③ توزيع الانحراف على الوحدات بنسبة ت.ص.م المحملة :

أولاً نحدد ت.ص.م المحملة لكل نوع من أنواع الانتاج :

ت.ص.م الاضافية المحملة = أساس التحميل الفعلي [ساعات دوران الآلات الفعلية] × معدل التحميل التقديري

* للوحدات غير التامة = ٤,٠٠٠ ساعة آلات فعلية × ٦٠ ج للساعة = ٢٤٠,٠٠٠
* " التامة المتبقية = ١١,٠٠٠ " " × ٦٠ ج " = ٦٦٠,٠٠٠
* " المباعة = ٦٠,٠٠٠ " " × ٦٠ ج " = ٣,٦٠٠,٠٠٠

بيان	أرصدة نهاية العام [قبل معالجة الانحراف]	ت.ص.م المحملة	توزيع انحراف ت.ص.م بنسبة ت.م المحملة	أرصدة نهاية العام [بعد معالجة الانحراف]
* وحدات غير تامة	٧٥٠,٠٠٠	٢٤٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠ × ٢٤٠,٠٠٠ / ٤,٥٠٠,٠٠٠ = ٢١٣٣٣	٧٧١,٣٣٣
* وحدات تامة متبقية	١,٢٥٠,٠٠٠	٦٦٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠ × ٦٦٠,٠٠٠ / ٤,٥٠٠,٠٠٠ = ٥٨٦٦٧	١,٣٠٨,٦٦٧
* وحدات مباعة	٨,٠٠٠,٠٠٠	٣,٦٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠ × ٣,٦٠٠,٠٠٠ / ٤,٥٠٠,٠٠٠ = ٣٢٠,٠٠٠	٨,٣٢٠,٠٠٠
	١٠,٠٠٠,٠٠٠	٤,٥٠٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	١٠,٤٠٠,٠٠٠

تحليل إنحراف ت.ص.إ.م للأوامر الإنتاجية :

- عند إتباع نظام الأوامر الإنتاجية فإنه يتم تحميل الأوامر الإنتاجية بالمصروفات الإضافية المحملة بمعدل تحميل تقديري . وفي نهاية الفترة نقارن المصروفات الفعلية بالمصروفات الإضافية لنستخرج الإنحراف :

* م.ص.إ.م. فعلية > م.ص.إ.م. إضافية محملة ← الفرق إنحراف موجب [في غير صالح المنشأة]
لأنه يؤدي إلى زيادة التكلفة (نقص تحميل) .

* م.ص.إ.م فعلية < م.ص.إ.م. إضافية محملة ← الفرق إنحراف سالب [في صالح المنشأة]
لأنه يؤدي إلى نقص التكلفة (زيادة تحميل) .

وفي كلتا الحالتين يجب البحث عن أسباب الإنحرافات وتحليلها واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة .
ولتحليل الإنحرافات يوجد طريقتين : ① طريقة الموازنة الثابتة . ② طريقة الموازنة المرنة .

الإنحراف الإجمالي = م.ص.إ.م فعلية − م.ص.إ.م إضافية محملة

الموازنة الثابتة

① إنحراف إنفاق =

م.ص.إ.م فعلية − م.ص.إ.م تقديرية لساعات تقديرية

✓ تعطى في التقرير ✓ تعطى في التقرير

② إنحراف طاقة =

م.ص.إ.م تقديرية لساعات تقديرية − م.ص.إ.م إضافية

يتم حسابها

الموازنة المرنة

① إنحراف إنفاق =

م.ص.إ.م فعلية − م.ص.إ.م تقديرية لساعات فعلية

✓ تعطى في التقرير يتم حسابها

② إنحراف طاقة =

م.ص.إ.م تقديرية لساعات فعلية − م.ص.إ.م إضافية

يتم حسابها يتم حسابها

- ولإيجاد: م.ص.م إضافية محملة = ساعات فعلية × معدل التحميل التقديري للساعة

= " " × م.ص.م تقديرية كليا / ساعات تقديرية

- م.ص.م تقديرية لساعات فعلية = [ساعات فعلية × معدل تحميل تقديري للمتغير فقط] + ت. ثابتة

م.ص.م تقديرية "متغيرة" / ساعات تقديرية

* لاحظ أنه إذا أعطى في التمرين م.ص.م مقسمة إلى جزء متغير وجزء ثابت فإنه يجب إتباع الموازنة المرنة في حل المسألة.

* يمكن حساب إنحرافات الطاقة بطريقة أخرى وهي:

الموازنة الثابتة

إنحراف الطاقة = [ساعات تقديرية − ساعات فعلية] × معدل تحميل تقديري

الموازنة المرنة

إنحراف الطاقة = [ساعات تقديرية − ساعات فعلية] × معدل تحميل ثابت

مثال :

بلغت ت.م.م التقديرية ٨,٠٠٠ ج [ربعها ثابت] لساعات تقديرية ٤,٠٠٠ ساعة
وقد بلغت ت.م.م الفعلية ٧,٠٠٠ ج لساعات قدرها ٣,٠٠٠ ساعة .
المطلوب : حساب الانحراف الاجمالي وتحليله .

الحل :

بما انه أعطى في المسألة ت.ص.م مقسمة إلى متغير ، وثابت [الربع ثابت] إذن نتبع الموازنة المرنة .

تمهيد للحل :	تقديري	فعلي	إضافي
	[٨,٠٠٠ - ٨,٠٠٠ × ¼ ثابت]		
ت.م.م غ	٦,٠٠٠		
ت.م.م ث	[٨,٠٠٠ × ¾ ث] ٢,٠٠٠		
	٨,٠٠٠ ج	٧,٠٠٠ ج	٦,٠٠٠ ج
	÷		
* الساعات	٤,٠٠٠ ساعة	٣,٠٠٠ ساعة	
= معدل تحميل تقديري للساعة	٢ ج		

معدل تحميل م.م.غ = ٦,٠٠٠ ت.م.م.غ تقديري / ٤,٠٠٠ ساعة تقديري = ١,٥ ج

= م.م ث = ٢,٠٠٠ ت.م.ث تقديري / ٤,٠٠٠ ساعة تقديري = ٠,٥ ج

الانحراف الاجمالي = ت.ص.م فعلية - ت.ص.م إضافية مرنة
= ٧,٠٠٠ ج - [ساعات فعلية × معدل تحميل تقديري]
= ٧,٠٠٠ ج - [٣,٠٠٠ ساعة × ٢ ج]
= ٧,٠٠٠ ج - ٦,٠٠٠ ج
= ١,٠٠٠ ج انحراف موجب في غير صالح المنشأة ، [تزود التكلفة]

تحليل الانحرافات : طبقاً للموازنة المرنة

△ انحراف انفاق = م.ص.م فعلية − م.ص.م تقديرية لساعات فعلية

= ٧,٠٠٠ − [(ساعات فعلية × معدل تحميل تقديري للمتغير) + ت.ث]

= ٧,٠٠٠ − [(٣,٠٠٠ ساعة × ١,٥ ج) + ٢,٠٠٠ ج]

= ٧,٠٠٠ − ٦,٥٠٠

= ٥٠٠ ج انحراف موجب [في غير صالح الشركة] .

△ انحراف طاقة = م.ص.م تقديرية لساعات فعلية − م.ص.م بإضافة محلة

= ٦,٥٠٠ − ٦,٠٠٠

= ٥٠٠ ج انحراف موجب [في غير صالح الشركة] .

لذا ويمكن إيجاد انحراف الطاقة بطريقة أخرى :

انحراف الطاقة = [ساعات تقديرية − ساعات فعلية] × معدل تحميل ث

= [٤,٠٠٠ ساعة − ٣,٠٠٠ ساعة] × ٠,٥ = ٥٠٠ ج

---

* بفرض في المثال السابق أنه طلب تحليل الانحرافات طبقاً للموازنة الثابتة :

△ انحراف انفاق = م.ص.م فعلية − م.ص.م تقديرية لساعات تقديرية

= ٧,٠٠٠ − ٨,٠٠٠

= (١,٠٠٠) انحراف سالب [في صالح المنشأة]

△ انحراف طاقة = م.ص.م تقديرية لساعات تقديرية − م.ص.م بإضافة محلة

= ٨,٠٠٠ − ٦,٠٠٠

= ٢,٠٠٠ ج انحراف موجب [في غير صالح المنشأة]

إجمالي الانحراف = (١,٠٠٠) + ٢,٠٠٠ = ١,٠٠٠ انحراف موجب .

مثال ② :

بلغ معدل التحميل التقديري ٢٠ ج [منها ٥ ج ثابت] وبلغت المصروفات الإضافية المحملة على أوامر التشغيل ١٠,٠٠٠ ج وكانت ساعات التشغيل التقديرية ٤٠٠ ساعة علماً بأن ت.ص.ت الفعلية ١٥,٠٠٠ ج .

المطلوب : حساب الانحرافات الإجمالي وتحليله .

الحل :

بما أنه أعطى في المسألة معدل تحميل مقسم إلى متغير وثابت [منها ٥ ج ثابت] إذن نتبع الموازنة المرنة .

تمهيد للحل :	تقديري	فعلي	إضافي [كلي]
ت.ص.غ	؟؟		
ت.ص.ث	؟؟		
	؟؟؟	١٥,٠٠٠ ج	١٠,٠٠٠ ج
	÷		=
الساعات	٤٠٠ ساعة		
= معدل تحميل تقديري	٢٠ ج		
	غ	ث	
	الباقي = ٢٠ - ٥	٥ ج	
	= ١٥	٥ ج	

بما أن ت.ص تقديرية مجهولة ولكن أعطى معدل التحميل التقديري والساعات التقديرية :

إذن بما أن معدل التحميل التقديري = $\frac{\text{ت.ص تقديرية}}{\text{ساعات تقديرية}}$

٢٠ ج = $\frac{\text{ت.ص تقديرية}}{\text{٤٠٠ ساعة}}$

ت.ص تقديرية = ٢٠ × ٤٠٠ = ٨,٠٠٠ ج .

وبما أن معدل التحميل التقديري الثابت = ٥ ج من إجمالي ٢٠ ج

إذن نسبة الثابت = $\frac{٥}{٢٠}$ = $\boxed{\frac{١}{٤}}$

إذن ت.م تقديرية ث = ٨,٠٠٠ × $\frac{١}{٤}$ = ٢,٠٠٠ ج

إذن ت.م غ = ٨,٠٠٠ − ٢,٠٠٠ ث = ٦,٠٠٠ ج

ولإحضار الساعات الفعلية :

بما أن م.ص.م الإضافية المحملة = ساعات فعلية × معدل تحميل تقديري

١٠,٠٠٠ (معدل التوزيع) = ساعات فعلية × ٢٠ ج (معدل التوزيع)

إذن الساعات الفعلية = $\frac{١٠,٠٠٠}{٢٠}$ = ٥٠٠ ساعة

● م الانحراف الإجمالي = م.ص.م فعلية − م.ص.م إضافية محملة

= ١٥,٠٠٠ − ١٠,٠٠٠ = $\boxed{٥,٠٠٠}$

انحراف موجب [غير مرغوب فيه]

تحليل الانحراف :

⚠ انحراف الإنفاق = م.ص.م فعلية − م.ص.م تقديرية لساعات فعلية

= ١٥,٠٠٠ − [(ساعات فعلية × معدل تحميل تقديري غ) + ت.ث]

= ١٥,٠٠٠ − [(٥٠٠ ساعة × ١٥ ج) + ٢,٠٠٠ ج]

= ١٥,٠٠٠ − ٩,٥٠٠

= $\boxed{٥٠٠}$ ج انحراف موجب [غير مرغوب فيه].

⚠ انحراف طاقة = م.ص.م تقديرية لساعات فعلية − م.ص.م إضافية محملة

= ٩,٥٠٠ − ١٠,٠٠٠

= $\boxed{(٥٠٠)}$ ج انحراف سالب [غير مرغوب فيه].

إجمالي الانحراف = ٥٠٠ + (٥٠٠) = ٥,٠٠٠ انحراف موجب.

هذا ويمكن إيجاد انحراف الطاقة بطريقة أخرى :

انحراف الطاقة = [ساعات تقديرية − ساعات فعلية] × معدل تحميل ث

= [٤٠٠ ساعة − ٥٠٠ ساعة] × ٥ ج

= −(٥٠٠) ج انحراف سالب [غير مرغوب فيه].

مثال (٣) :

- البيانات التالية متعلقة بعناصر المصروفات الصناعية غير المباشرة في شركة النصر الصناعية عن مدة الثلاثة أشهر المنتهية في ١٩٨٨/٣/٣١ :

مصروف	ميزانية "تقديرية" لمستوى تشغيل ١٠٠٪	ميزانية "تقديرية" لمستوى تشغيل ٩٠٪	مصروفات فعلية لمستوى تشغيل ٩٥٪
- مواد غير مباشرة .	١٢٠٠	١٠٨٠	١٣٠٠
- عمل غير مباشر .	٢,٠٠٠	١٨٠٠	٢,٠٠٠
- نور ومياه .	١,٠٠٠	٩٠٠	١,٠٠٠
- مرتبات مشرفين وملاحظين .	٤,٠٠٠	٤,٠٠٠	٤,٠٠٠
- استهلاك مباني المصنع .	٢,٠٠٠	٢,٠٠٠	٢,٠٠٠
- استهلاك آلات .	١٧٥٠	١٧٥٠	١٧٠٠
- صيانة وإصلاح الآلات .	١٥٠٠	١٣٥٠	١٦٠٠
- تأمين .	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠
- إيجار .	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠
- قوى محركة .	١٨٠٠	١٣٥٠	١٧٠٠
	١٦٢٥٠	١٥٢٣٠	١٦٣٠٠

والمطلوب تحديد الآتي :

أولاً : المصروفات الصناعية الكلية للإنتاج والمصروفات غير المستوعبة .

ثانياً : تحليل انحرافات المصروفات .

الحل :

في هذا التمرين لم يعطى ت.م.غ أو ت.م.ث ضمن بيانات التمرين ولكنا أعطى ٢ مستوى تشغيل تقديري ويمكن من خلالهم أن نحضر ت.غ ، ت.ث ، كالتالي :

- بما أن إجمالي التكلفة = ت.ث + ت.غ

= ت.ث + [معدل تحميل ت.غ X مستوى التشغيل]

إذن ص = أ + ب س

ب [معدل تحميل ت.غ] = الفرق بين تكلفتين / الفرق بين مستويين

ب = (١٦٢٥٠ ت.الأعلى − ١٥٢٣٠ ت.الأقل) / (١٠٠ مستوى الأعلى − ٩٠ مستوى الأقل) = ١٠٢٠ / ١٠ = ١٠٢ ج.

إذن معدل تحميل ت.م.غ تقديري = ١٠٢ ج.

وبالتعويض في المعادلة لمستوى التشغيل [١٠٠] :

ص = أ + ب س

١٦٢٥٠ = أ + [١٠٢ X ١٠٠]

١٦٢٥٠ = أ + ١٠٢٠٠

أ = ١٦٢٥٠ − ١٠٢٠٠ = ٦٠٥٠

إذن ت.ث = ٦٠٥٠ ج.

	تقديري	فعلي	إضافي [خلل]
ت.م.غ	١٠٢٠٠ [١٦٢٥٠ − ٦٠٥٠]		
ت.م.ث	٦٠٥٠		
	١٦٢٥٠ ج	١٦٣٠٠ ج	١٥٤٣٧,٥ ج

ساعات [مستوى التشغيل] = معدل تحميل ت.م تقديري

١٠٠ ص / ١٦٢٥٠ X / ١٠٢ غ = ٩٥

الانحراف الاجمالي = م.ص.م فعلية - م.ص.م إضافية محلة

= ١٦٣٠٠ - ١٥٤٣٧,٥

= **٨٦٢,٥** انحراف موجب [في غير صالح الشركة].

تحليل الانحراف :

ساعات فعلية

1. انحراف انفاق = م.ص.م فعلية - م.ص.م تقديرية للمستوى الفعلي

= ١٦٣٠٠ - [(مستوى فعلي × معدل تحميل غ) + ت.ث]

= ١٦٣٠٠ - [(٩٥ × ١٠٢) + ٦٠٥٠]

= ١٦٣٠٠ - ١٥٧٤٠

= **٥٦٠** انحراف موجب [في غير صالح الشركة].

2. انحراف طاقة = م.ص.م تقديرية للمستوى الفعلي - م.ص.م إضافية محلة

= ١٥٧٤٠ - ١٥٤٣٧,٥

= **٣٠٢,٥** ج انحراف موجب [في غير صالح الشركة].

إجمالي الانحراف = ٥٦٠ + ٣٠٢,٥ = ٨٦٢,٥ انحراف موجب.

المطلوب أولاً : * م.ص.م المحلة للإنتاج = ١٥٤٣٧,٥ ج .

* المصروفات غير المستوعبة = ٨٦٢,٥ ج .

المطلوب ثانياً : تحليل انحرافات المصروفات : * انحراف انفاق = ٥٦٠ ج .

* انحراف طاقة = ٣٠٢,٥ ج .

مثال ④ :

تقوم شركة النصر الصناعية بتحميل المصروفات الصناعية غير المباشرة لمنتجاتها باستخدام معدل تقديري نسبته ١٢٠٪ على تكلفة العمل المباشر. (١٢٠٪)

وقد احتسب هذا المعدل في أول عام ١٩٨٥ باستخدام البيانات **التقديرية** الآتية :

- ساعات تشغيل مباشر ١,٠٠٠,٠٠٠ ساعة.
- تكلفة عمل مباشر ١٢٠,٠٠٠ ج.
- مصروفات صناعية غير مباشرة :
  - * ثابتة ٤٤,٠٠٠ ج.
  - * متغيرة ١٠٠,٠٠٠ ج.

١٤٤,٠٠٠ ج.

وفيما يلي بعض البيانات **الفعلية** المتعلقة بالعام المنتهي في ٣١/١٢/١٩٨٥ :

- ساعات تشغيل مباشرة فعلية ٩٥٠,٠٠٠ ساعة.
- أجور مباشرة فعلية ١٣٣٧٦٠ ج.
- تكاليف صناعية غير مباشرة فعلية :
  - * ثابتة ٦٠,٠٠٠ ج.
  - * متغيرة ١٠٩,٢٥٠ ج.

١٦٩,٢٥٠ ج.

وقد لوحظ أن التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة على العمليات في أثناء السنة، اختلفت في مجموعها عن التكاليف الصناعية غير المباشرة التي حدثت فعلاً.

المطلوب : دراسة هذا الاختلاف وتحليل أسبابه تحليلاً وافياً وبيان كافة العوامل التي أدت إليه.

ك :

بما أنه أعطى في المسألة ت.ص.م مقسمة إلى متغير ك وثابت فإنه نتبع الموازنة المرنة.
وحسب نص التمرين فإنه ذكر أنه يتم تحميل م.ص.م على أساس تحميل "تكلفة العمل المباشر" [الأجور] ١٢٠٪.
فإن م.ص.م الإضافية المحملة = أساس التحميل الفعلي X معدل تحميل تقديري
= الأجور الفعلية X معدل تحميل الأجور التقديري
لم يحسب نص التمرين — لم حسب حسب نص التمرين [أنظر ص ٢٢ من الدرس].

تمهيد الحل	تقديري	فعلي	إضافي [محمل]
* ت.م.غ	١٠٠,٠٠٠		
* ت.م.ث	٤٤,٠٠٠		
	١٤٤,٠٠٠	١٦٩٢٥٠	١٦٠٥١٢
	÷		
* الأجور [أساس التحميل حسب نص التمرين]	١٢٠,٠٠٠	١٢٢٧٦٠	=
= معدل تحميل تقديري [١٢٠٪]	١,٢	X	

فإن معدل تحميل م غ = ١٠٠,٠٠٠ ت.م.غ تقديرية / ١٢٠,٠٠٠ أجور = ٠,٨٣٣٣٣٣ ج.

الانحراف الإجمالي = م.ص.م فعلية − م.ص.م إضافية محملة
= ١٦٩٢٥٠ − ١٦٠٥١٢
= ٨٧٣٨ انحراف موجب [في غير صالح المنشأة].

تحليل الانحراف :

١ انحراف الإنفاق = م.ص.م فعلية − م.ص.م تقديرية للأجور الفعلية
= ١٦٩٢٥٠ − [(١٢٢٧٦٠ أجور فعلية X ٠,٨٣٣٣٣٣ معدل تحميل غ) + ٤٤,٠٠٠]
= ١٦٩٢٥٠ − ١٥٥٤٦٧
= ١٣٧٨٣ انحراف موجب [في غير صالح المنشأة]

٢ انحراف الطاقة = م.ص.م تقديرية للأجور الفعلية − م.ص.م إضافية محملة
= ١٥٥٤٦٧ − ١٦٠٥١٢
= (٥٠٤٥) − انحراف سالب [في غير صالح المنشأة].