

التمرين الأول

شركة متوسطة الحجم تواجه في السنوات القليلة الأخيرة منافسة كبيرة من منتجات مستوردة. قررت العمل من أجل التحكم في تكاليف منتجاتها لرفع التحدي. طلبت من مكتب محاسبة أن يستخرج التكاليف المعيارية لنفقاتها المباشرة وتحديد الميزانية المرنة التنبؤية لكل مركز من مراكز الإنتاج بالنسبة للنفقات والمصاريف غير المباشرة. قدم المحاسب نتائج عمله وكانت بعضها كالتالي :

(1) التكاليف المعيارية للمنتوج 'ك':

أ - المادة الأولية الأساسية : تستهلك 5,75 كلغ لكل وحدة من 'ك' بمتوسط تكلفة صرف تقدر بـ 15,68 دج للكلغ الواحد.
ب - اليد العاملة المباشرة : يستغرق إنتاج وحدة من المنتج 'ك' 540 ثانية لكل عامل بمتوسط تكاليف اليد العاملة 98,54 دج للساعة (لجميع العمال المباشرين). علما أنه يعمل في هذا المنتج 10 عمال.

(2) الميزانية المرنة لمركز الإنتاج الأساسي لمستوى النشاط العادي والذي يقدر بـ 32.852 ساعة دوران الآلات شهريا (يتكون المركز من عدة آلات) :

• متوسط التكلفة بـ 6,65 دج لساعة دوران الآلات منها 2,56 دج متوسط التكاليف الثابتة.

• قدر الإنتاج الشهري التقديري بـ 5.623 وحدة من 'ك'.

(3) بيانات المحاسبة التحليلية الخاصة بالشهر المنتهي كانت كالتالي :

• المادة الأولية المستهلكة : 28.956 كلغ بتكلفة 16,50 دج للكلغ الواحد.

• اليد العاملة المباشرة : 8.434,5 ساعة عمل إجمالية (للعامل العشرة) بتكلفة 97,02 دج للساعة.

• الإنتاج الشهري الفعلي : 5.125 وحدة من هذا المنتج.

• المصاريف الصناعية غير المباشرة : 199.500 دج علما أن التكاليف الثابتة لم تتغير.

• النشاط الفعلي : 31.750 ساعة دوران الآلات.

(4) المطلوب : متبعا الاتجاه معياري - فعلي :

1 - حساب الانحراف الإجمالي للتكاليف المباشرة ثم فصله إلى انحراف السعر (معدل الأجر) والكمية (الكفاءة). ربط الانحراف المشترك بانحراف السعر بالنسبة للمادة الأولية وبانحراف الكمية بالنسبة لليد العاملة. اذكر إذا كانت ملائمة أو غير ملائمة مع ذكر الأسباب المحتملة لكل انحراف.

2 - قدم الانحرافات في رسوم شعاعية.

3 - حساب دالة الميزانية ودالة التحميل حسب مستوى النشاط ثم حسب مستوى الإنتاج للمصاريف غير المباشرة.

4 - حساب الانحراف الإجمالي ثم تحليله حسب طريقة ثلاثة انحرافات مستعملا الدالتين حسب مستوى الإنتاج. اذكر إذا كانت ملائمة أو غير ملائمة والأسباب المحتملة.

5 - تقديم انحرافات المصاريف غير المباشرة في رسم شعاعي مستعملا الدالتين حسب مستوى النشاط.

ملاحظة : تحول المجاميع إلى الرقم الثاني بعد الفاصلة الأعلى والمتوسطات إلى الرقم الرابع بعد الفاصلة الأعلى.

---000---

التمرين الثاني

مؤسسة عمومية تنتج منتجات عديدة مستعملة عدة مواد أولية منها صفائح حديدية مساحة الواحدة 2,5 متر مربع. اقتبست المعلومات التالية من سجلاتها المحاسبية والخاصة بالمنتج الأساسي:

(1) البيانات المحددة مقدما :

أ - مادة الصفائح الحديدية : خمس (1/5) مساحة الصفيحة الواحدة ضرورية لإنتاج وحدة من المنتج بتكلفة صرف معيارية قدرت 21,5 دج للمتر المربع.

ب - مركز "قطع الصفائح" : الميزانية المرنة لهذا المركز تتكون من البيانات التالية :

- ✓ وحدة قياس المركز : عدد الصفائح التي يتم قطعها،
- ✓ عدد الوحدات التنبؤية من المنتج الأساسي : 71.000 وحدة
- ✓ تكاليف المركز المحددة مقدما : 249.920 دج منها 45.014 دج ثابتة
- ✓ عدد وحدات قياس المركز : 14.200 صفيحة

(2) البيانات الفعلية للفترة المحاسبية المنتهية :

تم إنتاج 70.000 وحدة من منتجها الأساسي مستعملا 42.000 متر مربع من الصفائح بتكلفة صرف إجمالية بلغت 894.600 دج. والصفائح المستعملة هي من نفس مساحة تلك المستعملة في تحديد المعايير (2,5 متر مربع للوحدة). بلغت تكاليف تسيير مركز "قطع الصفائح" 240.000 دج.

المطلوب :

- (1) حساب الانحراف الإجمالي ثم انحراف السعر والكمية لمادة الصفائح مستعملا اتجاه (فعلي - معياري) مع تقييم انحراف الكمية بالسعر الفعلي. تقديم النتائج في رسم شعاعي.
- (2) حساب ولمركز "قطع الصفائح" الانحراف الإجمالي ثم انحراف الإنفاق، الطاقة والكفاءة متبعا اتجاه (معياري - فعلي) حسب مستوى النشاط مع استخراج دالة الميزانية ودالة التحميل لهذا المركز. تقديم النتائج في رسم شعاعي.
- (3) لنفرض أن الانحراف الإجمالي لليد العاملة المباشرة في إنتاج المنتج الأساسي كان ملائما في حين أنه يتكون من انحراف معدل الأجر غير ملائم وانحراف الكفاءة ملائم، ناقش الأسباب المحتملة لهذا الانحراف.

ملاحظة : اذكر لكل انحراف إذا كان "ملائم" أو "غير ملائم" مع مناقشة وتقديم الأسباب المحتملة لكل من المادة الأولية ومركز "قطع الصفائح".

حل التمرين الأول

1 - النفقات المباشرة : (اتجاه معياري - فعلي)

أ - المادة الأولية : (ربط الانحراف المشترك بانحراف السعر)

$$\begin{aligned} * \text{ الانحراف الإجمالي للمادة الأولية : س ك - (س+Δس)(ك+Δك) = 5,75 \times 5.125 \times 15,68 - 28.956 \text{ كلغ} \times \\ 16,50 \text{ دج} = 29.468,75 \text{ كلغ} \times 15,68 - 477.774 \text{ دج} = 462.070 \text{ دج} - 477.774 \text{ دج} = - 15.704 \text{ دج} \\ \text{غير ملائم.} \end{aligned}$$

الأسباب المحتملة : تم إنفاق أكثر مما كان منتظر من هذه المادة لتحقيق الإنتاج الفعلي. قد يعود السبب إلى نقص في الإنتاجية (الكمية) أو ارتفاع في الأسعار أو كلاهما. قد يكون انحراف احدهما ملائم ولكن تغلب الانحراف غير الملائم للآخر على النتيجة.

$$* \text{ انحراف السعر : } \Delta\text{س}(ك+\Delta\text{ك}) = (16,50 - 15,68) \times 28.956 \text{ كلغ} = - 23.743,92 \text{ دج غير ملائم}$$

الأسباب المحتملة : ارتفاع عام للأسعار، استعمال مادة ذات نوعية تفوق تلك المستعملة في التنبؤ أو نقص في كفاءة مصلحة التمويل لشرائها بسعر مرتفع ما كان ممكن الحصول عليه بسعر أقل.

$$* \text{ انحراف الكمية : س } \Delta\text{ك} = 15,68 = (28.956 - 29.468,75) \times 8.039,92 \text{ دج ملائم}$$

الأسباب المحتملة : استهلكت كمية نقل مما كان منتظر لتحقيق الإنتاج الفعلي. قد يعود ذلك للرفع في إنتاجية المواد الأولية (كفاءة العمال أو نوعية المادة)، شراء مادة ذات نوعية مرتفعة وهو الأرجح نظرا للانحراف الغير الملائم للسعر. ب - انحراف اليد العاملة المباشرة : (ربط الانحراف المشترك بانحراف الكمية)

$$\begin{aligned} * \text{ الانحراف الإجمالي : س ك - (س+Δس)(ك+Δك) = 540 \text{ ثانية} \times 10 \text{ عمال} \times 5.125 \text{ وحدة من ك} \times 98,54 \\ \text{دج} - 8.434,5 \text{ ساعة} \times 97,02 \text{ دج} = 7.687,5 \text{ ساعة} \times 98,54 \text{ دج} - 818.315,19 \text{ دج} = 757.526,25 \text{ دج} - \\ 818.315,19 = - 60.788,94 \text{ دج غير ملائم} \end{aligned}$$

الأسباب المحتملة : كلف الإنتاج الفعلي تكلفة اليد العاملة أكثر مما كان منتظر. السبب قد يعود إلى ارتفاع في معد التكاليف أو إنتاجية العمل منخفضة.

$$* \text{ انحراف معدل الأجر : ك } \Delta\text{س} = 7.687,5 \text{ ساعة} = (97,02 - 98,54) \times 11.685 \text{ دج ملائم}$$

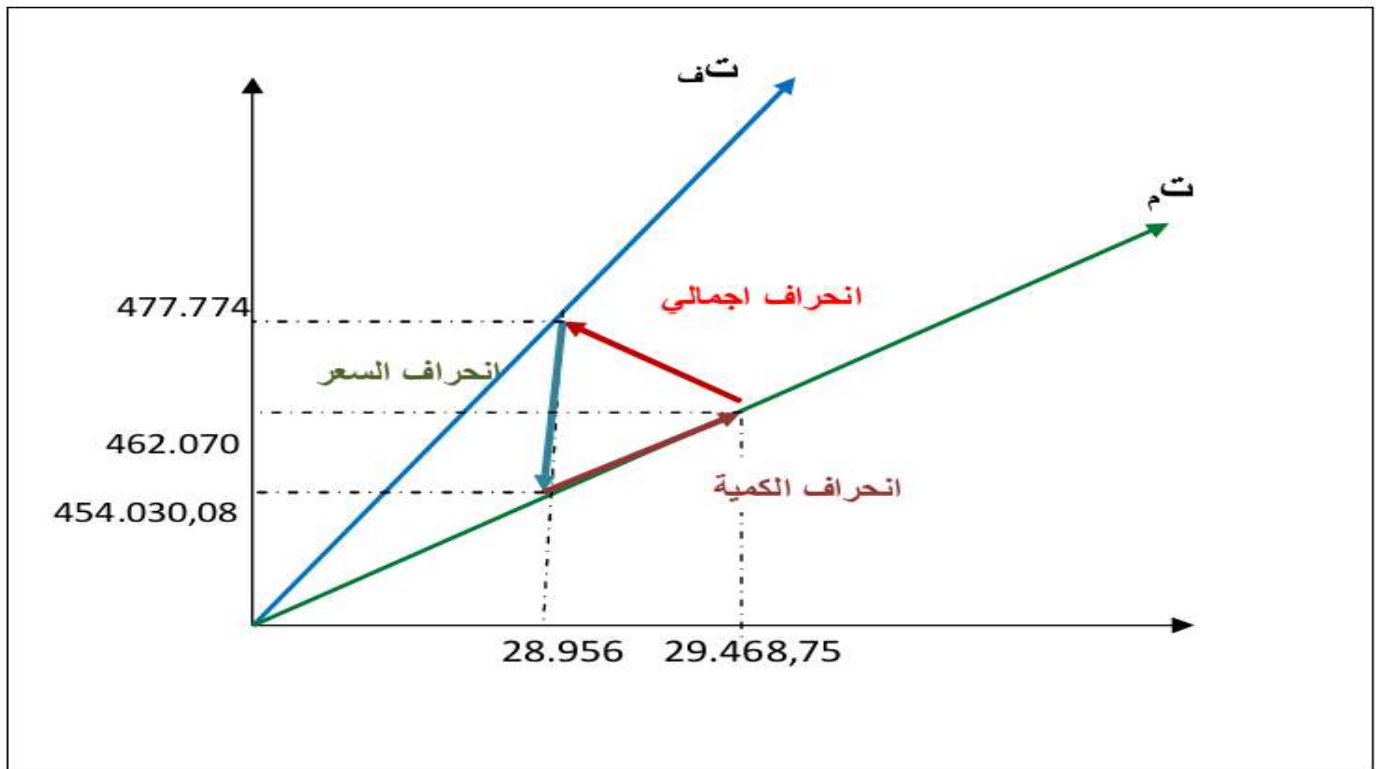
الأسباب المحتملة : انخفاض في معدل التكاليف. قد يعود إلى استعمال أقل للساعات الإضافية أو انخفاض في بعض تكاليف اليد العاملة.

$$* \text{ انحراف الكفاءة : } \Delta\text{ك}(س+\Delta\text{س}) = (8.434,5 - 7.687,5) \times 97,02 = - 72.473,94 \text{ دج غير ملائم}$$

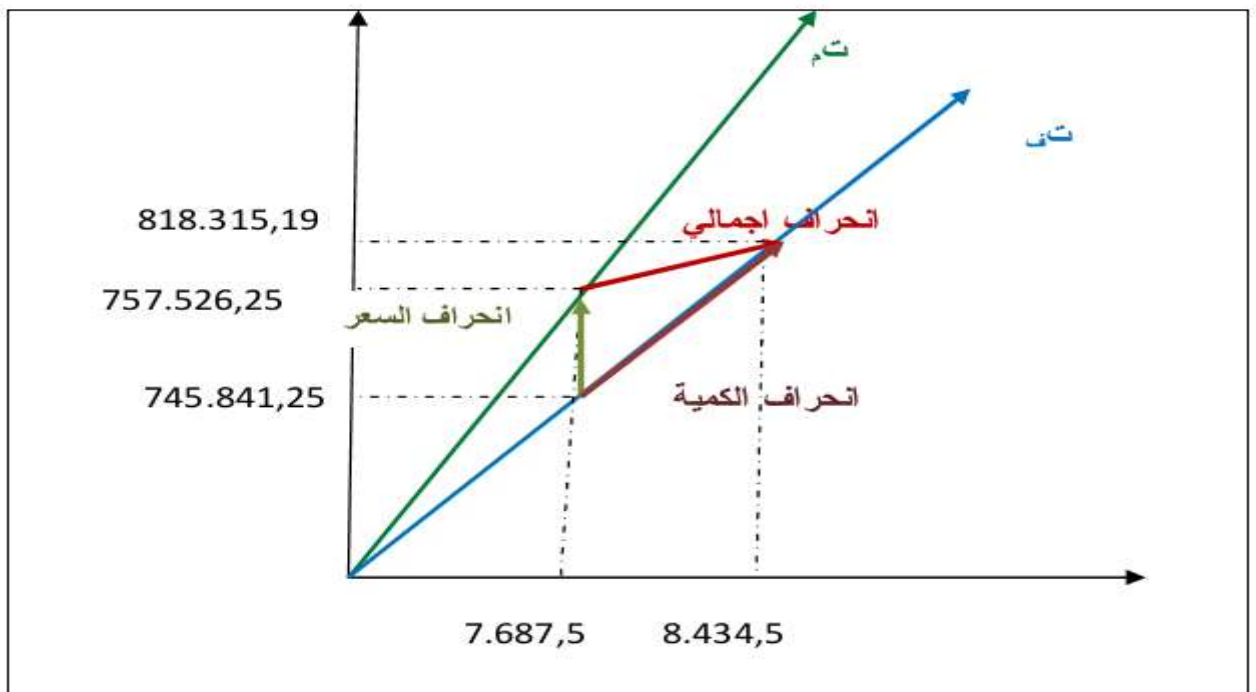
الأسباب المحتملة : انخفضت كفاءة العمال. قد يعود إلى أسباب عديدة : منها تنظيم العمل، عطل الآلات...

2- الرسوم الشعاعية :

أ - المادة الأولية :



ب - اليد العاملة :



3- التكاليف غير المباشرة :

أ - دالة التحميل : * حسب مستوى النشاط = 6,65 س

$$* \text{ حسب مستوى الإنتاج : } (32.852 \times 6,65) / 5.623 = 218.465,8 / 5.623 \text{ ن}$$

38,8522 ن

ب - دالة الميزانية : * حسب مستوى النشاط : (2,56 - 6,65) + (32.852 × 2,56) س =

84.101,12 + 4,09 س

$$* \text{ حسب مستوى الإنتاج : } (32.852 \times 4,09) + 84.101,12 = 5.623 / 5.623 \text{ ن}$$

23,8956 + 84.101,12 ن

4 - حساب الانحرافات : (اتجاه معياري - فعلي) : الدالتين حسب مستوى الإنتاج

أ - الانحراف الإجمالي : دالة التحميل للنشاط المعياري للإنتاج الفعلي - التكاليف الفعلية

$$38,8522 \times 5.125 \text{ وحدة} - 199.500 = 199.117,53 - 199.500 = \text{دج } 382,48 \text{ دج غير ملائم}$$

الأسباب المحتملة : أداء هذا المركز بالنسبة للتكاليف غير المباشرة كان أقل مما كان منتظر. الأسباب قد تعود إلى أسعار الموارد المستهلكة أو كمياتها، إلى استغلال مستوى نشاط المركز جزئياً أو إلى انخفاض في كفاءة استعمال الآلات. قد يجتمع أكثر من سبب في نفس الوقت.

ب - انحراف الميزانية أو الإنفاق : دالة الميزانية للنشاط الفعلي - التكاليف الفعلية

$$84.101,12 + 23,8956 \times (32.852 / 5.623) - 199.500 = 31.750 - 199.500 = 23,8956 \times 23,8956 + 84.101,12$$

$$199.500 - 213.958,90 = 199.500 - 14.458,90 \text{ ملائم}$$

الأسباب المحتملة : انخفاض الإنفاق وهذا قد يعود إلى عوامل خارجية المتعلقة بأسعار الموارد أو إلى عوامل داخلية المتعلقة باستهلاك تلك الموارد في تسيير المركز.

ج - انحراف الطاقة : دالة التحميل للنشاط الفعلي - دالة الميزانية للنشاط الفعلي

$$38,8522 \times 5.434,38 - (84.101,12 + 23,8956 \times 5.434,38) = 211.137,62 - 213.958,90 = -$$

2.821,28 غير ملائم

الأسباب المحتملة : الطاقة المستعملة (31.750 ساعة) تقل من المستوى الطبيعي (32.852 ساعة).

د - انحراف الكفاءة : دالة التحميل للنشاط المعياري - دالة التحميل للنشاط الفعلي

$$38,8522 \times 5.125 \text{ وحدة} - 199.117,53 = 5.434,38 \times 38,8522 - 211.137,62 = 12.020,09 -$$

ملائم

الأسباب المحتملة : للنشاط الفعلي (31.750 ساعة) تم إنتاج أقل مما كان منتظر لهذا المستوى من النشاط. كان من

المفروض لإنتاج 5.434,38 وحدة من 'ك' ولكنه أنتج فقط 5.125 وحدة

$$382,48 = 14.458,90 - 2.821,28 - 12.020,09 = 382,47 \text{ (الفرق يعود إلى}$$

التحويلات)

5- الرسم الشعاعي : الدالتين حسب مستوى النشاط :

دالة الميزانية : $4,09 + 84.101,12$ س

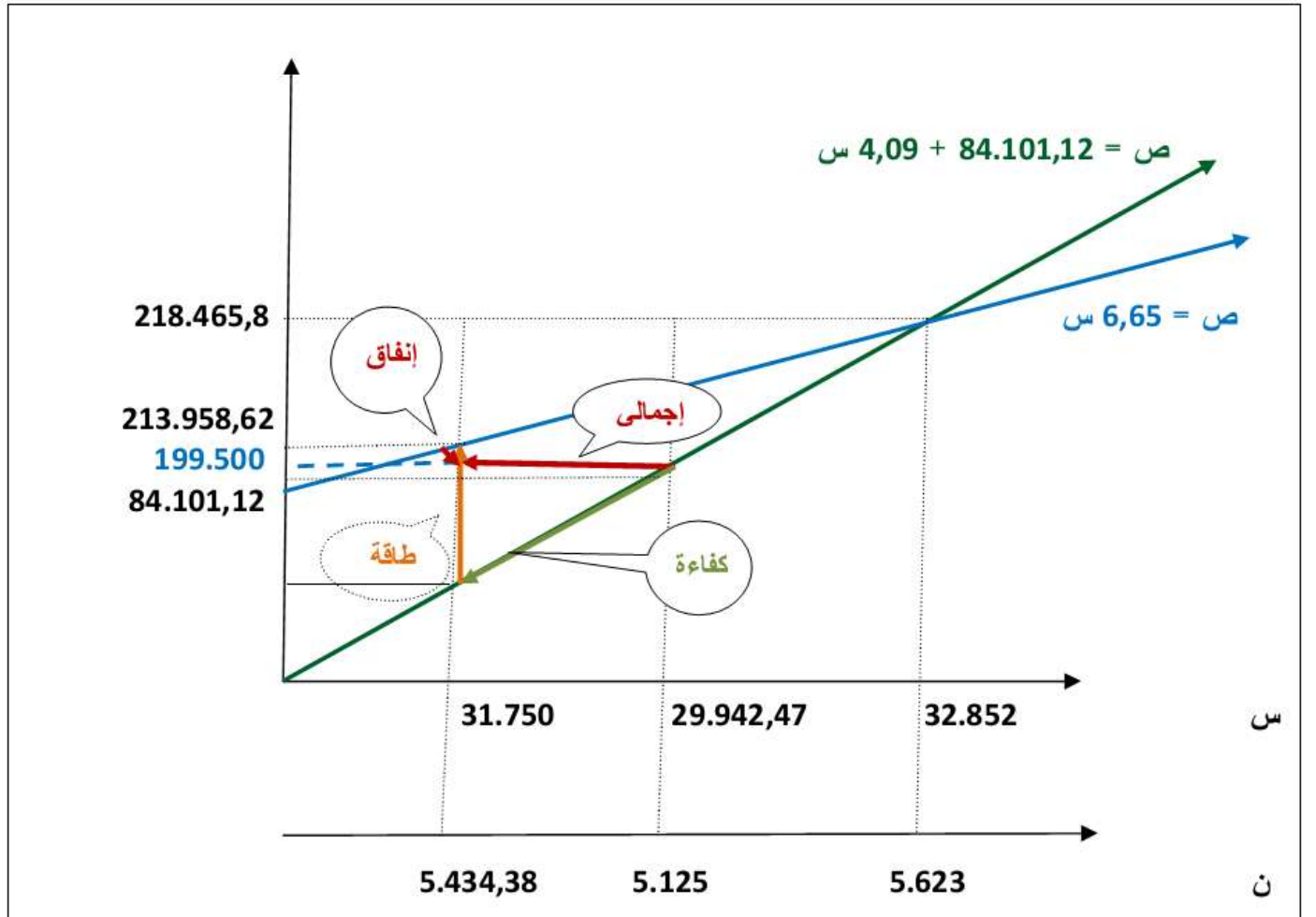
دالة التحميل : $6,65$ س

أ - الانحراف الإجمالي : دالة التحميل للنشاط المعياري للإنتاج الفعلي - التكاليف الفعلية

ب - انحراف الميزانية أو الإنفاق : دالة الميزانية للنشاط الفعلي - التكاليف الفعلية

ج - انحراف الطاقة : دالة التحميل للنشاط الفعلي - دالة الميزانية للنشاط الفعلي

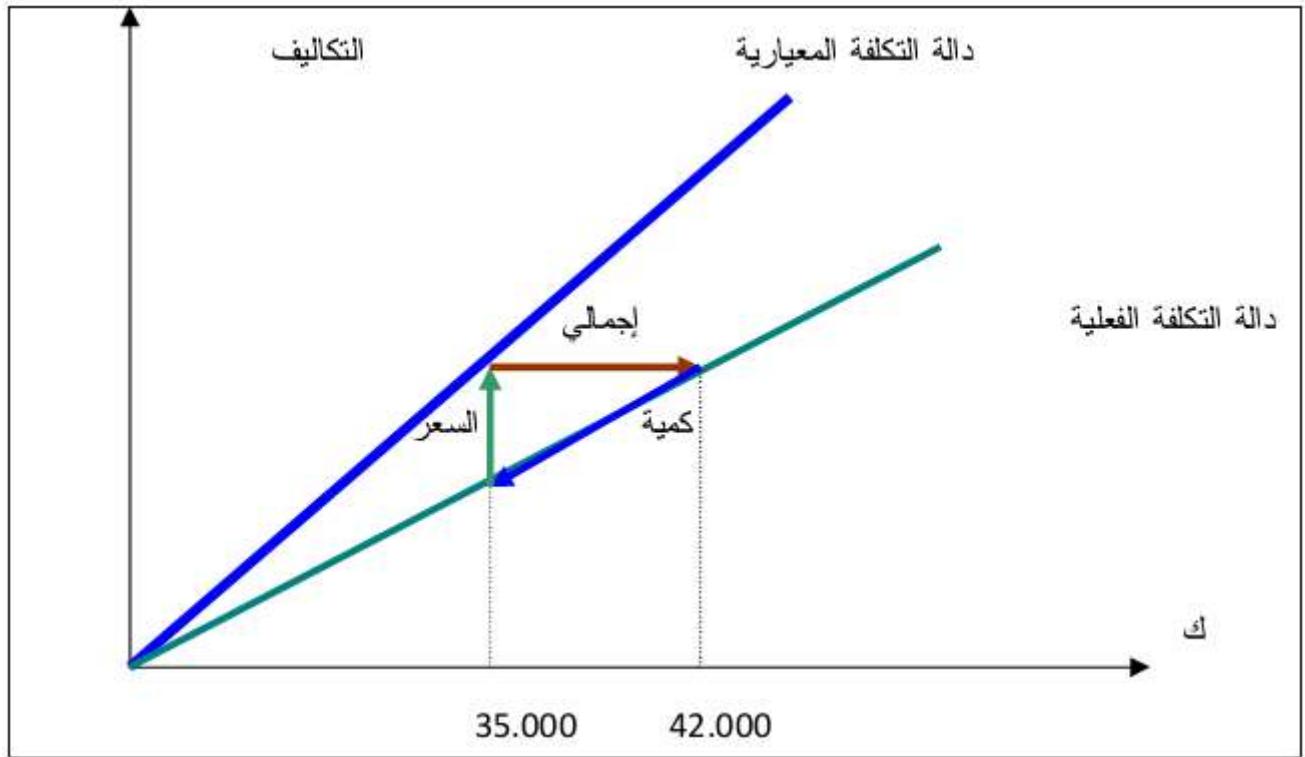
د - انحراف الكفاءة : دالة التحميل للنشاط المعياري - دالة التحميل للنشاط الفعلي



--=Oo=--

حل التمرين الثاني

- 1) انحراف مادة الصفائح الحديدية : (فعلي - معياري) مع تقييم انحراف الكمية بالسعر الفعلي :
- أ - الانحراف الإجمالي : (التكلفة الفعلية - التكلفة المعيارية للإنتاج الفعلي) :
- $$894.600 \text{ دج} - (70.000 \times 21,5 \times 2,5 \times 0,2) = 752.500 - 894.600 = 142.100 \text{ غير ملائم}$$
- ب - انحراف الكمية : (س + Δ س) Δ ك :
- $$894.600 \div 42.000 - (70.000 \times 2,5 \times 0,2 - 42.000) \div 21,3 = 21,3 - 35.000 = 149.100 \text{ دج غير ملائم}$$
- ج - انحراف السعر : ك Δ س :
- $$7.000 \text{ دج ملائم} = (21,5 - 21,3) \times 35.000$$
- د - الرسم الشعاعي :



هـ - الشرح :

كلف الإنتاج الفعلي للمنتج الأساسي مادة الصفائح أكثر مما كان منتظر رغم انخفاض الأسعار (انحراف إجمالي غير ملائم). والسبب هو :

- أولاً : استهلاك كمية من الصفائح تفوق الكمية المنظورة (7.000 متر مربع إضافي) والسبب :
 - ✓ قد يكون انخفاض الإنتاجية أو
 - ✓ استعملت مادة تقل نوعية من تلك المستعملة في التنبؤ وارتفع نتيجة ذلك معدل الفضلات.
- ثانياً : انخفاض في أسعار الصفائح (من 21,5 دج للمتر المربع إلى 21,3 دج) والسبب قد يكون :
 - ✓ انخفاض أسعار هذه المادة في السوق، أو

✓ المادة المستعملة تقل نوعية وبالتالي بأقل سعر من تلك المستعملة في تحديد المعايير .

---=0---

(2) انحراف مركز "قطع الصفائح" : (معياري- فعلي) حسب مستوى النشاط :

أ-الدوال حسب مستوى النشاط (س):

$$\checkmark \text{ دالة الميزانية : } 14,43 + 45.014 = 14.200/(45.014-249.920) + 45.014$$

$$\checkmark \text{ دالة التحميل : } 17,6 = 14.200/249.920$$

ب-الإنحراف الإجمالي : (دالة التحميل للنشاط المعياري - التكاليف الفعلية)

$$240.000 - 17,6 \times \frac{14.200}{71.000} \times 70.000 = 240.000 - 14.000 \times 17,6 = 240.000 - 246.400 = -6.400 \text{ دج ملائم}$$

ج-انحراف الإنفاق : (دالة الميزانية للنشاط الفعلي - التكاليف الفعلية)

$$14,43 + 45.014 - \frac{42.000}{2,5} = 240.000 - 16.800 \times 14,43 + 45.014 = 240.000 - 247.438 = -7.438 \text{ دج ملائم}$$

د-انحراف الطاقة : (دالة التحميل للنشاط الفعلي - دالة الميزانية للنشاط الفعلي)

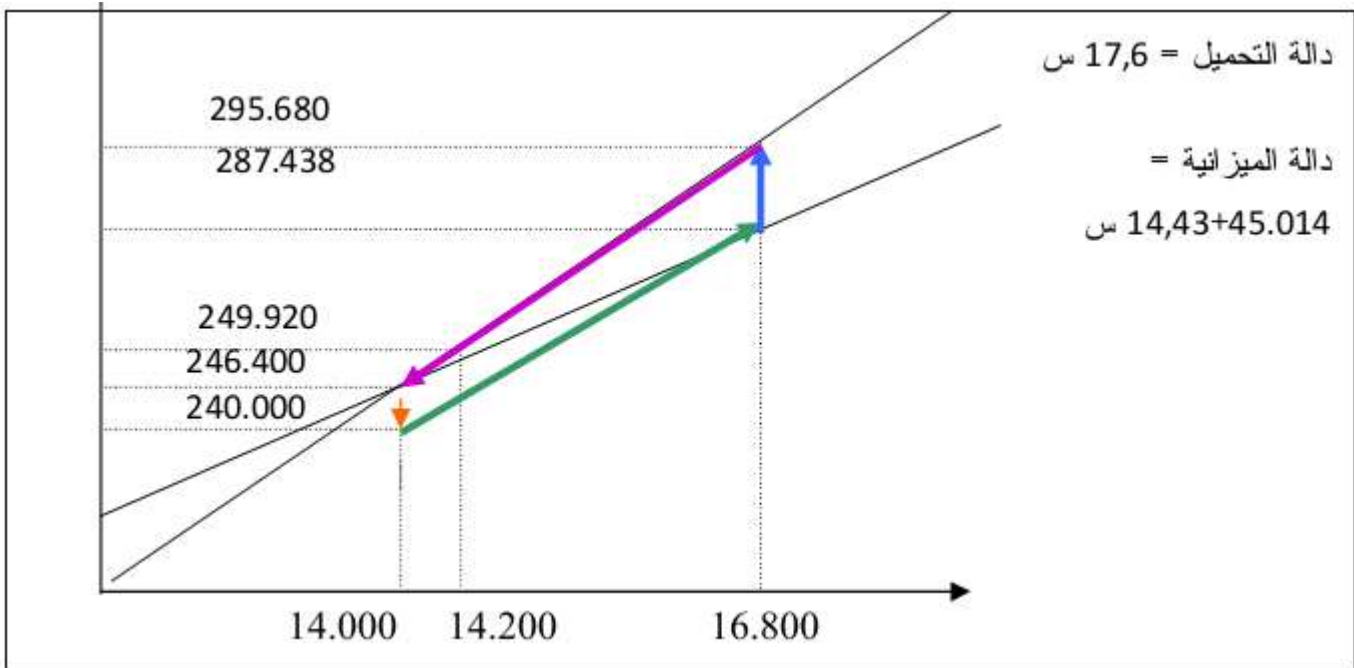
$$16.800 \times 17,6 - 16.800 \times 14,43 + 45.014 = 295.680 - 246.400 = 49.280 \text{ دج ملائم}$$

هـ-انحراف الكفاءة : (دالة التحميل للنشاط المعياري - دالة التحميل للنشاط الفعلي)

$$14.000 \times 17,6 - 16.800 \times 17,6 = 246.400 - 295.680 = -49.280 \text{ دج غير ملائم}$$

$$* \text{ - التحقيق : } 47.438 - 8.242 + 49.280 = 6.400 \text{ دج ملائم}$$

و-الرسم الشعاعي :



ز-الشرح :

انخفضت تكاليف تسيير هذا المركز لأن الإنحراف الإجمالي ملائم وذلك رغم انخفاض كفاءة العمال في هذا المركز ، والسبب يعود إلى:

أولاً : انخفاض متوسط التكاليف المتغيرة للمركز والسبب قد يعود إلى انخفاض اسعار العوامل المستعملة في المركز أو إنتاجية المركز (استهلاك كميات تقا مما كان منتظر) أو المزج بينهما في أحد الإتجاهين،
ثانياً : الطاقة المستعملة تفوق التنبؤات حيث كان منتظر ان يتم قطع 14.200 صفيحة وقطع فعلا 16.800
ثالثاً : انخفاض في كفاءة استعمال وحدات قياس المركز حيث انتج 70.000 وحدة من المنتج مستعملا 16.800 صفيحة عوض من 14.000 صفيحة وذلك يعود إلى ارتفاع في مستوى الفضلات كما ذكر في انحراف كمية مادة الصفائح.
---=0=---

3- الأسباب المحتملة لإنحراف اليد العاملة المباشرة :

كلفت اليد العاملة أقل مما كان منتظر للقيام بالإنتاج الفعلي من هذا المنتج وذلك يعود إلى:
أولاً : ارتفاع في مستوى كفاءة العمال حيث قاموا بعمل في مدة تقل مما كان منتظر . في حين ان
ثانياً : معدل الأجر يرتفع مقارنة مع المعيار وذلك طبيعي قد يعود إلى ترقية بعض منهم ولا أظن أنه استعملت ساعات إضافية نظرا لإنحراف الكفاءة الملائم..

---=000=---