

## محاضرة الثالثة

### مراقبة التسيير باستخدام طريقة ABC

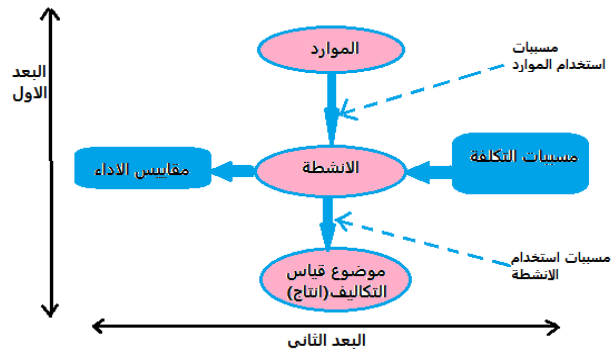
#### مفهوم طريقة ABC

لقد تعددت التعاريف لتعدد الباحثين , الا اننا سنوجز بعضها كالتالي :

- تعرف طريقة ABC على انها طريقة لتوزيع التكاليف تعتمد على فكرة الربط بين الموارد المستخدمة والأنشطة التي تستخدم فيها هذه الموارد ثم الربط بين تكاليف الأنشطة والمنتج النهائي لتحقيق رقابة افضل على الأنشطة والموارد الإنتاجية والطاقة المتاحة وكيفية استغلالها.
- يعرف كوبر نظام ABC بأنه: "نظام يقوم بتحليل الأنشطة التي تمارس في المؤسسة، ثم يتم تجميع التكاليف غير المباشرة لكل نشاط على حدى، حيث يتم تحميلها على الأنشطة أولاً، ثم يتم تحميل تكاليف الأنشطة على المنتجات أو الخدمات أو الزبائن وذلك حسب الغرض الذي تستخدم فيه".
- يعرف بأنه " نظام محاسبي يقوم بتجميع المعلومات الخاصة بالأداء المالي والتشغيلي من خلال تتبع الأنشطة الأساسية والمهمة المؤداة داخل المؤسسة".
- يعرفها جيرن Gering نظام ABC بأنه " بمثابة أداة لفهم وتحميل التكاليف ومساعدة المؤسسة لكي تصبح أكثر كفاءة وأكثر فعالية،" كما أنه أداة مهمة تركز على نواحي عدم الكفاءة التي تظهر في العمليات التشغيلية. ومن خلال التعاريف السابقة يمكن اعتبار بأن التكاليف على أساس الأنشطة " نظام لتحميل التكاليف غير المباشرة على مرحلتين، حيث يقوم في المرحلة الأولى بتحميل التكاليف غير المباشرة على الأنشطة ثم يقوم في المرحلة الثانية بتحميلها على المنتجات بالاعتماد على مسببات للتكلفة في كلتا المرحلتين , وكذا يتضح انه هناك بعدين لنظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC وهما:
- البعد الأول : يتمثل في كيفية الصاق وتخصيص التكاليف
- البعد الثاني : يمثل الرقابة على العمليات التي تمثل العلاقة التشابكية بين الأنشطة وتوفير مقاييس الأداء والعلاقة بين البعدين تمثل كيف امتد نظام ABC من اطار التركيز على تخصيص التكاليف الى الإدارة على أساس

#### الانشطة (activity based management) ABM

- وهذا ما يظهر في الشكل التالي



## مبادئ نظام ABC

يقوم نظام ABC على ثلاث مبادئ أساسية وهي:

1- **النشاط** : وهو مجموعة من المهام في المدى القريب التي تهدف الى إضافة قيمة الى هدف التكلفة والتي نجد عدة تصنيفات له كل حسب المعيار المستعمل ولعل ابرزها التي جاء بها M.porter الذي قسمها الى أنشطة رئيسية وأخرى داعمة فالأولى يقصد بها الأنشطة التي لها علاقة مباشرة بإنشاء القيمة في المنتج بالنسبة للزبون وقد حددها في الامداد الداخلي ,الإنتاج ,الامداد الخارجي ,التسويق, البيع وخدمات ما بعد البيع, اما الأنشطة الداعمة هي التي تعمل على مساعدة الأنشطة الرئيسية , حيث بدونها لا يمكن للأنشطة الرئيسية تسيير موارد البشرية للمؤسسة.

2- **مسيبات التكلفة** : يفترض ان نظام ABC هو الذي يحرك التكاليف وسبب حدوثها ليس حجم الإنتاج وإنما العمليات والأنشطة المساندة مثل عمليات الامداد وعمليات الجودة وعمليات الحول على المعلومات لذلك فهو يصف الأنشطة بحسب الهدف من النشاط ويطلق على هذه العوامل المحركة بمسيبات تكاليف النشاط , ويتوقف نشاط نظام ABC أساسا على تحديد هذه المسيبات بشكل دقيق حيث تتم عملية تقييم تكلفة الموارد المستهلكة بالأنشطة المنجزة بالمؤسسة من خلال استخدام هذه المسيبات، والتي تستخدم أيضا في تتبع تكاليف الأنشطة على وحدات الإنتاج، ومن ثم فإن مسبب التكلفة يمثل عاما مرتبطا بالنشاط وينتج عنه استخدام النشاط لبعض الموارد المتاحة بالمؤسسة , وبالتالي يمكن القول ان مسبب التكلفة هو عبارة عن مقياس يعكس السبب الجوهرى في تكوين التكلفة أي عبارة عن وحدة قياس لتحديد مستوى او كميات التي ينجزها النشاط.

3- **العمليات** : المقصود بها مجموعة من الأنشطة المترابطة مع بعضها البعض بتدفقات من المعلومات و المنتظمة لتعطي منتج مادي او غير مادي ( سلعة او خدمة ) أي يحمل قيمة مضافة للزبون .

حيث ان بعد تحديد الأنشطة ومسيباتها نلجأ الى حساب معامل التحميل الذي يعطى بالعلاقة التالية:

$$\text{معدل تحميل التكاليف غير المباشرة} = \frac{\text{مجموع التكاليف غير المباشرة مقدرة}}{\text{الحجم المقدر لأساس التحميل}}$$

حتى تتمكن من توزيع التكاليف غير مباشرة بشكل عادل على المنتجات.

مثال: اليك المعطيات التالية الخاصة للمؤسسة (X)

تنتج المؤسسة منتوجين A ;B عدد الوحدات المنتج 1000 , 2000 على التوالي يبران بنفس المراحل من النشاط ك شراء المواد ووحدة قياسه عدد الطلبيات , و التشغيل الالي ووحدة قياسه ساعة الة , وفحص الجودة ساعة عمل والجدول التالي يوضح بعض المعلومات

النشاط	تكلفة النشاط	مسيبات النشاط	مسيبات A	مسيبات B
شراء مواد	3000	10	4	6
التشغيل الالي	8000	4000	1500	2500

3	2	5	500	فحص الجودة
---	---	---	-----	------------

المطلوب : حساب تكلفة الوحدة الواحدة للمنتجين بطريقة نظام التكاليف على أساس الأنشطة

(6)*(3)=(7)	(6)	(4)*(3)=(5)	(4)	(2)/(1)=(3)	(2)	(1)	
تكلفة B	مسيبات B	تكلفة A	مسيبات A	معدل التحميل	مسيبات النشاط	تكلفة النشاط	النشاط
1800	6	1200	4	300	10	3000	شراء مواد
5000	2500	3000	1500	2	4000	8000	التشغيل الالي
300	3	200	2	100	5	500	فحص الجودة
7100		4400	مباشرة	غير	تكاليف	مجموع	
2000		1000			الوحدات	عدد	
3.55		4.4			غير مباشرة	تلكفة	للوحة

#### - المراقبة باستخدام الانحراف على التكاليف .

تبرز مشكلة تحميل التكاليف الصناعية غير مباشرة على الإنتاج عندما يكون لدى المؤسسة الصناعية عدة منتجات حيث عندما يكون هناك منتج وحيد لا توجد مشكلة لتخصيص او توزيع تلك التكاليف على الإنتاج , كما يبرز في حال تعدد المنتجات ضرورة إيجاد أساس عادل لهذا التخصيص فهناك الأسلوب التقليدي في التخصيص, ومن هنا جاء أسلوب نظام التكاليف على أساس الأنشطة او ما يعرف بنظام ABC لتحميل الطلبية بالتكاليف غير مباشرة المقدرة

ومن اهم انحرافات التكاليف الصناعية غير مباشرة هي : انحراف الانفاق, انحراف كفاءة التكاليف المتغيرة , انحراف كفاءة التكاليف الثابتة, انحراف الطاقة العاطلة .

الانحراف الكلي للتكاليف غير مباشرة = تكاليف ص . غ. م فعلية - تكاليف ص . غ. م معيارية

هذا الانحراف يكون مرغوب فيه اذا كان موجب و والذي يتفرع للتدقيق عن سبب الانحراف الكلي

#### - انحراف الانفاق = ( تكلفة الفعلية للوحدة - تكلفة المعيارية للوحدة ) \* كمية الفعلية

نقصد بالتلكفة للوحدة حسب كل نشاط ( كما هو مقسم بطريقة ABC ) والكمية نقصد بها الطاقة الاجمالية لمولدات النشاط , وما دام ان التكاليف غير مباشرة مقسمة على عدة أنشطة في الصيغة الرياضية تحتاج الى المجموع لتصبح:

انحراف الانفاق = مجموع ( تكلفة الفعلية للوحدة - تكلفة المعيارية للوحدة ) \* كمية الفعلية

#### - انحراف الكفاءة = ( كمية الفعلية - كمية معيارية ) \* تكلفة المعيارية

نقصد بالتكلفة للوحدة حسب كل نشاط ( كما هو مقسم بطريقة ABC ) والكمية نقصد بها الطاقة الاجمالية لمولدات النشاط , وما دام ان التكاليف غير مباشرة مقسمة على عدة أنشطة في الصيغة الرياضية تحتاج الى المجموع لتصبح:

$$\text{انحراف الكفاءة} = \text{مجموع (كمية الفعلية - كمية معيارية)} * \text{تكلفة المعيارية}$$

مثال :

بفرض ان المعدل تحميل الكلي 30 دج , وبلغت ساعات عمل معيارية 1275 ساعة اما الفعلية 1313 ساعة والتكاليف الصناعية غير مباشرة الفعلية 27300 دج

المطلوب : حساب الانحراف الكلي للتكاليف الصناعية غير مباشرة ثم جزئه

الحل :

$$\text{الانحراف الكلي} = \text{تكاليف صناعية غ.م. فعلية} - \text{تكاليف صناعية غ.م. معيارية}$$

$$= 27300 - (30 * 1275) = 10950 \text{ دج وهو انحراف مرغوب فيه لانه يدل على ان}$$

تكاليف المعيارية اكبر من التكاليف الفعلية وبالتالي هناك تدنية للتكاليف هذا من جهة , ومن جهة أخرى يدل على ان سعر البيع يحتوى على هامش ربح اكبر مما تم توقعه.

$$\text{انحراف الانفاق} = (\text{تكلفة الفعلية للوحدة} - \text{تكلفة المعيارية للوحدة}) * \text{كمية الفعلية}$$

$$\text{تكلفة الوحدة الفعلية} = 27300 / 1313 = 20.79 \text{ دج}$$

$$\text{انحراف الانفاق} = (30 - 20.79) * 1313 = 12092.73$$

$$- \text{انحراف الكفاءة} = (\text{كمية الفعلية} - \text{كمية معيارية}) * \text{تكلفة المعيارية}$$

$$= (1275 - 1313) * 30 = 1140 \text{ غير ملائم}$$

ملاحظة : لا بد من التأكد من ان مجموع انحراف الانفاق وانحراف الكفاءة يساوي الانحراف الكلي.

## السلسلة رقم 02

### الخاصة بطريقة ABC

التمرين الأول : تنتج إحدى الشركات منتجين (س)، (ع)، (ص) ويمر كل منهما بنفس العمليات ويتطلب نفس المعدات والاختلاف بينهما يكمن في حجم المنتج، وكانت معلومات المدخلات والمخرجات وتكاليف الأنشطة على النحو التالي :

عدد مرات التجهيز	عدد الطلبات	ساعات العمل المباشر	ساعات عمل الآلة	الإنتاج السنوي	ساعات عمل مباشرة للوحدة	ساعة عمل الآلة للوحدة	
40	80	4000	2000	1000	4	2	المنتج س
60	60-	40000	20000	10000	4	2	المنتج ص
100	240						المجموع

تكاليف الأنشطة الاجمالية 440000 دج موزعة على:

تكاليف متعلقة بحجم الإنتاج 110000 دج

تكاليف متعلقة بالمشتريات 120000 دج

تكاليف متعلقة بالتجهيز 210000 دج

المطلوب : حساب تكلفة الوحدة من كل منتج باستخدام الطريقة التقليدية و طريقة تخصيص التكاليف على أساس الأنشطة .

### تمرين الثاني:

توافرت لديك البيانات الآتية عن المنتجات (س) ، (ع) ، (ص)، وهي منتجات الشركة X

الاجمالي	المنتجات			البيان
	ع	ص	س	
	200	100	50	عدد وحدات منتجة
	25	20	30	مواد مباشرة للوحدة
	24	17	20	أجور مباشرة
7	4	2	1	عدد مرات تجهيز الآلة
6	3	1	2	عدد مرات المناولة
8	5	2	1	عدد مرات الفحص

وقد بلغت التكاليف الإضافية للأنشطة 18000 دج موزعة :

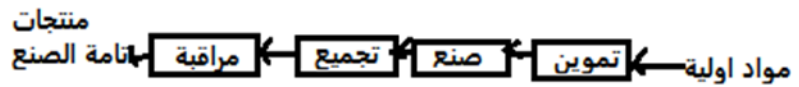
- تكلفة نشاط تجهيز الآلات 7000 دج

- تكلفة نشاط المناولة 5400 دج
- تكلفة الفحص 5600 دج

**المطلوب:** تحديد سعر بيع الوحدة من المنتجات الثلاثة على ضوء تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC, هذا مع العلم بان سياسة الشركة تقتضي إضافة هامش ربح يعادل 40 % من تكلفة الإنتاج .

### التمرين الثالث:

تعتمد مؤسسة صناعية على مسار صنع متواصل لصناعة نوعين من المنتجات احدهما عادي والثاني رفيع حيث يحتاج كل واحد الى 10 منتجات وسيطية يتمثل فيمايلي:



اليك الان المعطيات المستخرجة من المحاسبة التحليلية

### - الملحق الأول

المنتج الرفيع	المنتج العادي	
750	420	سعر البيع للوحدة
80	250	كميات المنتجات المباعة
187	122	سعر شراء كلغ من المواد الأولية
3386	6614	عدد كلغ مشتتة من المواد

### - الملحق الثاني : الأعباء غير مباشرة

العناصر		المراكز الرئيسية		
مراقبة	تجميع	صنع	تموين	
10650	14300	23750	7560	مجموع تكاليف كل مركز
ساعات يد عاملة	ساعات الآلات	ساعات الآلات	كلغ مواد مشتتة	طبيعة وحدة العمل
(3) 1420	(2) 1040	(1) 1900	10000	عدد وحدات العمل
7.5	13.75	12.5	0.756	تكلفة وحدة العمل

منها للمنتج العادي (1) 1400 , (2) 800 , (3) 800

بعد التعمق في التحليل تبين ان المراكز الرئيسية تحتوي على ستة (6) أنشطة أساسية متمثلة في الجدول الموالي

المراكز الأساسية	الأنشطة	الموارد	مولدات الأنشطة
التموين	علاقات مع الموردين	2200	أصناف المنتج

أصناف المنتج	1450	استلام مواد أولية	
أصناف المنتج	3910	تخزين	
عدد المنتوجات الوسيطة المصنعة	20460	صنع	الصنع
عدد ساعات عمل الآلات	3290	صيانة	
عدد المنتوجات التامة المجمعة	9900	تجميع	تجميع
عدد ساعات عمل الآلات	4400	صيانة	
عدد ساعات يد عاملة	4970	مراقبة	المراقبة
أصناف المنتج	1180	علاقات مع الموردين	
أصناف المنتج	4500	تخزين	

**المطلوب :** حساب التكلفة النهائية الاجمالية والنتيجة التحليلية الاجمالية حسب طريقة التكلفة الكلية ثم النتيجة الوحودية لكل منتوج مع اظهار نسبة الهامش على سعر البيع.

- حساب التكلفة النهائية الاجمالية والنتيجة التحليلية لكل منتوج حسب طريقة ABC ثم النتيجة الوحودية مع اظهار نسبة الهامش على التكلفة
- قارن بين الطريقتين

**التمرين الرابع: من اجل المراقبة على الانحرافات**

ناخذ معطيات التمرين الثاني على انها معلومات فعلية و اما المعطيات المعيارية نأخذها في هذه البطاقة

تكلفة النشاط	اجمالي	المنتجات			
		ع	ص	س	
6000	7	4	2	1	عدد مرات تجهيز الآلة
5000	6	3	1	2	عدد مرات مناولة
4000	8	5	2	1	عدد مرات الفحص
15000					المجموع

**المطلوب :** حساب الانحراف على التكلفة غير مباشرة الكلي ثم جزئه .

**الحل :**

**التمرين الأول :**

**الطريقة التقليدية :**

- حساب تكلفة الوحدة من كل منتج .

مجموع التكاليف الإضافية غير مباشرة 440000 دج

معدل التحميل على أساس ساعات العمل المباشرة =  $440000 / 44000 = 10$  دج / س . ع مباشرة.

الوحدة الواحدة من المنتوجين تحتاج الى 4 ساعات عمل مباشر

نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الإضافية  $10 * 4 = 40$  دج / للوحدة

نصيب المنتج "س" من التكاليف الإضافية  $1000 * 40 = 40000$  دج

نصيب المنتج "ص" من التكاليف الإضافية  $10000 * 40 = 400000$  دج

### طريقة ABC

تحديد الأنشطة الرئيسية : الإنتاج , المشتريات , التجهيز

تحديد مسببات التكلفة لكل نشاط : عدد الوحدات المنتجة , عدد الطلبات , عدد مرات التجهيز

مركز التكلفة	الإنتاج	المشتريات	التجهيز
التكاليف	110000	120000	210000
مسبب التكلفة	11000	240	100
معدل التحميل	10 لكل الوحدة	500 لكل طلبية	2100 لكل مرة تجهيز

نصيب المنتج "س" من التكاليف الإضافية

من نشاط الإنتاج  $10 * 1000 = 10000$

من نشاط المشتريات  $500 * 80 = 40000$

من نشاط التجهيز  $2100 * 40 = 84000$

المجموع = 134000 دج

نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الإضافية للمنتج "س"  $134000 / 1000 = 134$  دج

نصيب المنتج "ص" من التكاليف الإضافية

من نشاط الإنتاج  $10 * 10000 = 100000$

من نشاط المشتريات  $500 * 160 = 80000$

من نشاط التجهيز  $2100 * 60 = 126000$

المجموع = 306000 دج

نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الإضافية للمنتج "ص"  $306000 / 10000 = 30.6$  دج

- المقارنة بين الطريقتين:

ABC	تقليدية	
134	40	س



ص	40	30.6
---	----	------

### التمرين الثاني :

ملاحظة : التكاليف الإضافية هي نفسها التكاليف غير مباشرة

- توزيع التكاليف غير مباشرة على المنتجات باستعمال طريقة ABC

الانشطة	تجهيز الالات	المناوله	الفحص
تكلفة النشاط	7000	5400	5600
مسبب النشاط	عدد مرات تجهيز	عدد مرات مناولة	عدد مرات فحص
	7	6	8
معامل التحميل	1000 دج /مرة	900 دج/مرة	700 دج / مرة

س	ص	ع	
1000=1000*1	2000=1000*2	4000=1000*4	نشاط تجهيز
1800=900*2	900=900*1	2700=900*3	نشاط المناولة
700=700*1	1400=700*2	3500=700*5	نشاط الفحص
3500	4300	10200	Σ
50	100	200	عدد وحدات
70	43	51	تكلفة غ.م للوحدة

- تجميع التكاليف غ. مباشرة والمباشرة من اجل تحديد سعر البيع.

س	ص	ع	
30	20	25	مواد مباشرة
20	17	24	أجور مباشرة
70	43	51	تكلفة غ. م
120	80	100	Σ
1.4	1.4	1.4	X (1+هامش)
168	112	140	سعر البيع

### التمرين الثالث:

- طريقة التكاليف الكلية:

• حساب التكلفة النهائية والنتيجة التحليلية الاجمالية

البيان	العمليات	العادي	الرفيع
--------	----------	--------	--------

60000	105000	250*420 80*750	المبيعات
14960	30500	250*122 80*187	سعر الشراء
2560	5000	6614*0.756 3386*0.756	مصاريف التموين
6250	17500	1400*12.5 500* 12.5	مصاريف عامة للصنع
3300	11000	800*13.75 240* 13.75	مصاريف عامة للتجميع
4650	6000	800* 7.5 620 7.5	مصاريف عامة للمراقبة
31720	70000		المجموع تكاليف
396.5	280		تكلفة الوحدة الواحدة
28280	35000		النتيجة التحليلية
80	250		عدد الوحدات
353.5	140		نتيجة الوحدة
0.8915 أي 89.15%	0.5 أي 50 %		نسبة الهامش

- طريقة ABC

الانشطة	علاقات مع المورد	استلام مواد	تخزين	صنع	صيانة	تجميع	مراقبة
تكلفة النشاط	1180+2200 3380=	1450	4500+3910 8410=	20460	4400+3290 7690=	9900	4970
مولد النشاط	أصناف المنتج	أصناف المنتج	أصناف المنتج	عدد منتوجات الوسيطة	عدد ساعات آلة	عدد منتوجات المجموعة	عدد ساعات يد عاملة
حجم المولد	2	2	2	$10 * (250 + 80)$ 3300=	$= 1040 + 1900$ 2940	$= 80 + 250$ 330	1420
معامل التحميل	1690 للصنف	725 دج/صنف	4205 دج/صنف	6.2 دج/للمنتوج	2.61 دج / ساعة آلة	30 دج/للوحدة	3.5 دج/ساعة يد عاملة

- حساب التكاليف والنتائج حسب طريقة ABC

البيان	العمليات	عادي	رفيع
المبيعات		105000	60000
سعر شراء مواد مستهلكة		30500	14960
مصاريف غ. م			
علاقات مع المورد	(1690*1)	1690	1690
استلام مواد	(725*1)	725	725
تخزين	(4205*1)	4205	4205
صنع	(6.2*10*250)	15500	4960
صيانة	2.61*(800+1400)	5742	1931.4
تجميع	(30*250)	7500	2400
مراقبة	(3.5*800)	2800	2170
مجموع التكاليف		68662	33041.4
تكلفة الوحدة		274.64	413.0175
نتيجة	المبيعات - مجموع التكاليف	36338	26958.6
عدد الوحدات		250	80
نتيجة الوحدة	نتيجة / عدد الوحدات	145.352	336.98
نسبة الهامش	(سعر البيع - تكلفة) / تكلفة = نتيجة وحدوية / تكلفة	اي 52.92%	اي 81.57%

- المقارنة

رفيع	عادي	
396.5	280	تكلفة النهائية للوحدة ط 1
413.0175	274.64	تكلفة النهائية للوحدة ط 2
16.51	5.36-	الفرق
353.5	140	نتيجة حسب ط 1
336.92	145.352	نتيجة حسب ط 2

الفرق	5.352	16.58-
-------	-------	--------

أي كلما زادت التكاليف زادت النتيجة والعكس

### التمرين الرابع :

- توزيع ت . غ مباشرة المعيارية

الانشطة	تجهيز	مناولة	فحص
تكلفة النشاط	6000	5000	4000
مولد النشاط	عدد مرات تجهيز	عدد مرات مناولة	عدد مرات فحص
حجم المولد	7	6	8
معامل التحميل	857.14 دج /مرة	833.33 دج /مرة	500 دج /مرة

- حساب ت . غ مباشرة لكل منتج

س	ص	ع	
تجهيز	857.14=(857.14*1)	3428.5=(857.14*4)	
مناولة	1666.6=(833.3*2)	2499.9=(833.3*3)	
فحص	500=(5*1)	2500=(500*5)	
مجموع	3023.8	8428.55	
تكلفة الوحدة	60.476	42.14	

- حساب الانحرافات

• الانحراف الكلي على التكلفة غير مباشرة E/C = التكاليف الفعلية - التكاليف المعيارية

$$15000 - 18000 =$$

$$= 3000 \text{ غير ملائم}$$

• انحراف الانفاق E/CP = مجموع ( تكلفة غ.م للوحدة فعلي - تكلفة غ.م للوحدة التقديري ) \* كمية فعلية

$$= [ 200 - (42.15 - 51) ] + [ 100 * (35.47 - 43) ] + [ 50 * (60.47 - 70) ] =$$

$$= 3000 \text{ غير ملائم}$$

• انحراف الكفاءة E/CQ لا يوجد لان الكميات الفعلية تساوي الكميات المعيارية

التحقق

$$E/C = E/CP + E/CQ$$

$$3000 = 3000 + 0$$