

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة جيجل

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

مطبوعة بيداغوجية موجهة لطلبة السنة الثانية - ليسانس -

بعنوان:

تمارين محلولة في مقياس محاسبة التسيير

من إعداد:

د. بن زغدة حبيبة

أستاذة محاضرة - أ -

السنة الجامعية: 2026/2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نضع اليوم وبعد خبرة 13 سنة من التدريس في مقياس محاسبة التسيير (المحاسبة التحليلية) (2012-2022)، محاسبة التسيير (2023-2026)) بين أيدي طلبتنا الكرام شعبة علوم التسيير، مستوى السنة الثانية - ليسانس - هذا السند العلمي الممثل في مطبوعة تحتوي على تمارين محلولة معدة حسب المقرر الوزاري، حيث تحتوي على تمارين تخص محاور المقياس، ابتداء من طرق تسيير المخزون (محاسبة المخزونات) الأكثر استعمالاً وشيوعاً كالتكلفة الوسطية المرجحة، تليها تمارين في الطرق التقليدية لمحاسبة التكاليف والتي خصصت حسب المقرر الوزاري لطريقة التكلفة الكلية، وطريقة التكلفة المتغيرة، وطريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة، وطريقة التكاليف المعيارية لتختتم بطريقة التكلفة الهامشية، ونختتم هذا العمل بالطرق الحديثة لمحاسبة التسيير والتي خصصت حسب المقرر الوزاري لطريقة محاسبة التكلفة على أساس الأنشطة ABC والتكلفة المستهدفة وأخيراً التكلفة المخفية والتي يقصد بها تكاليف الجودة غير الظاهرة أو المستترة. وقد أحتوت هذه المطبوعة على المحاور التالية:

- المحور الأول: تمارين محلولة - محاسبة المخزونات -

- المحور الثاني: تمارين محلولة - طريقة التكلفة الكاملة -

المحور الثالث: تمارين محلولة - طريقة التكلفة المتغيرة -

المحور الرابع: تمارين محلولة - طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة -

المحور الخامس: تمارين محلولة - طريقة التكلفة المعيارية -

المحور السادس: تمارين محلولة - طريقة التكلفة الهامشية -

المحور السابع: تمارين محلولة - طريقة محاسبة التكلفة على أساس الأنشطة ABC -

المحور الثامن: تمارين محلولة - طريقة التكلفة المستهدفة -

المحور التاسع: تمارين محلولة - طريقة التكلفة المخفية -

وفي الأخير أتمنى أن يلبي هذا العمل نسبة مقبولة من الهدف الذي أنشأ من أجله هذا السند العلمي، كما أسأل الله عز وجل أن يجعل هذا العمل خالصاً له وحده لا شريك له.

فهرس المحتويات	
الصفحات	محاور المطبوعة
12-2	المحور الأول: تمارين محلولة-محاسبة المخزونات_
45-14	المحور الثاني: تمارين محلولة -طريقة التكلفة الكاملة-
64-47	المحور الثالث: تمارين محلولة-طريقة التكلفة المتغيرة-
87-67	المحور الرابع: تمارين محلولة-طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة-
112-89	المحور الخامس: تمارين محلولة-طريقة التكلفة المعيارية-
121-114	المحور السادس: تمارين محلولة-طريقة التكلفة الهامشية-
142-123	المحور السابع: تمارين محلولة-طريقة محاسبة التكلفة على أساس الأنشطة ABC
152-144	المحور الثامن: تمارين محلولة-طريقة التكلفة المستهدفة-
158-154	المحور التاسع: تمارين محلولة-طريقة التكلفة المخفية-
161-160	قائمة المراجع

تمارين محلولة-محاسبة
المخزونات-

التمرين الأول:

كانت حركة مادة القماش في مؤسسة النسيج خلال شهر سبتمبر 2016 كما يلي:

- 09/01 مخزون بداية المدة 8000 م² بتكلفة: DA500 للمتر المربع الواحد.
- 09/04: شراء 12000 م² بسعر DA 600 للمتر المربع الواحد مع الحصول على تخفيض تعجيل الدفع بـ: 02%.
- 09/11: شراء 5000 م² بسعر DA550 للمتر المربع الواحد مع الحصول على تخفيض تجاري بـ DA50 لكل متر مربع مشتري.
- 09/18: خروج 50% من القماش لغرض الإنتاج.
- 09/21: شراء 12500 م² بسعر إجمالي (TTC) يقدر بـ: 8032500 دج.
- 09/27: خروج 10000 م² لغرض الإنتاج.
- 09/30: خروج 10000 م² لغرض الإنتاج.

المطلوب:

- إعداد بطاقة حركة المخزون باستخدام طريقة الداخل أولاً خارج أولاً (FIFO) علماً أن

$$TVA=19\%$$

حل التمرين الأول: - إعداد بطاقة حركة المخزون باستخدام ط ت و م بعد كل إدخال:

الرصيد			الإخراجات			الإدخالات			البيان	التاريخ
M	P	Q	M	P	Q	M	P	Q		
4000000	500	8000	-	-	-	4000000	500	8000	مخ1	09-01
4000000	500	8000	-	-	-	7200000	600	12000	ادخال	09-04
7200000	600	12000								
4000000	500	8000	-	-	-	2500000	500	5000	ادخال	09-11
720000	600	12000								
2500000	500	5000								
4500000	600	7500	4000000	500	8000	-	-	-	إخراج	09-18
2500000	500	5000	2700000	600	4500					
4500000	600	7500	-	-	-	6750000	540	12500	ادخال	09-21
2500000	500	5000								
6750000	540	12500								
1250000	500	2500	4500000	600	7500	-	-	-	اخراج	09-27
6750000	540	12500	1250000	500	2500					

2700000	540	5000	1250000	500	2500					09-31
			4050000	540	7500					
2700000	-	5000	17750000	-	32500	20450000	-	37500	المجموع	

التمرين الثاني:

كانت حركة أحد أصناف البضاعة خلال شهر أوت لسنة 2020 م، كما موضحة في الجدول الآتي:

سعر الوحدة الواحدة	الوحدات		البيان
	رصيد عدد الوحدات	عدد الوحدات	
6 دج	150 وحدة	150 وحدة	مخزون أول المدة 2-8-2020 م
7 دج	400 وحدة	250 وحدة	مشتريات 8-8-2020 م نقدا
8 دج	760 وحدة	360 وحدة	مشتريات 12-8-2020 م نقدا
12 دج	640 وحدة	120 وحدة	مبيعات 20-8-2020 م بصك
9 دج	730 وحدة	90 وحدة	مشتريات 24-8-2020 م على الحساب
13 دج	420 وحدة	310 وحدة	مبيعات 29-8-2020 م نقدا

المطلوب:

1- تحديد تكلفة مخزون آخر المدة وتكلفة البضاعة المباعة باستخدام:

- طريقة الوارد أولا صادر أولا.
- طريقة الوارد أخيرا صادر أولا.
- طريقة متوسط سعر التكلفة المتحرك (التكلفة الوسطية المرجحة بعد كل إدخال).

حل التمرين الثاني:

1- تحديد تكلفة مخزون آخر المدة وتكلفة البضاعة المباعة باستخدام:

- طريقة الوارد أولا صادر أولا (FIFO):

الرصيد			الصادر			الوارد			البيان
إجمالي التكلفة	سعر الوحدة	عدد الوحدات	القيمة	سعر الوحدة	عدد الوحدات	القيمة	سعر الوحدة	عدد الوحدات	
900	6	150							مخزون أول المدة 2-8
900	6	150				1750	7	250	مشتريات 8-8
1750	7	250							
900	6	150				2880	8	360	مشتريات 12-8

1750	7	250							
2880	8	360							
180	6	30	720	6	120				مبيعات 8-20
1750	7	250							
2880	8	360							
180	6	30				810	9	90	مشتريات 8-24
1750	7	250							
2880	8	360							
810	9	90							
			180	6	30				مبيعات 8-29
2640	8	330	1750	7	250				
810	9	90	240	8	30				
3450	-	420	2890	-	430	5440	-	700	المجموع

-تكلفة البضاعة المباعة = $720 + 180 + 1750 + 240 = 2890$ دج؛

-تكلفة مخزون آخر المدة = $810 + 2640 = 3450$ دج.

-طريقة الوارد أخيرا صادر أولا (LIFO):

البيان			الوارد			الصادر			الرصيد		
عدد	سعر	القيمة	عدد	سعر	القيمة	عدد	سعر	القيمة	عدد	سعر	إجمالي
الوحدات	الوحدة		الوحدات	الوحدة		الوحدات	الوحدة		الوحدات	الوحدة	التكلفة
									150	6	900
250	7	1750							150	6	900
									250	7	1750
360	8	2880							150	6	900
									250	7	1750
									360	8	2880
						120	8	960	150	6	900
									250	7	1750
									240	8	1920
90	9	810							150	6	900
									250	7	1750
									240	8	1920
									90	9	810
						90	9	810	150	6	900
						220	8	1760	250	7	1750
									20	8	160
700	-	5440	430	-	3530	420	-	2810			

-تكلفة البضاعة المباعة = $960 + 810 + 1760 = 3530$ دج؛

-تكلفة مخزون آخر المدة = 900 + 1750 + 160 = 2810 دج.

-طريقة متوسط سعر التكلفة المتحرك (طريقة ت و م بعد كل إدخال):

البيان	الوارد			الصادر			الرصيد	
	عدد الوحدات	سعر الوحدة	القيمة	عدد الوحدات	سعر الوحدة	القيمة	عدد الوحدات	سعر الوحدة
مخزون أول المدة 2-8							150	6
مشتريات 8-8	250	7	1750				400	6.625
مشتريات 8-12	360	8	2880				760	7.276
مبيعات 8-20				120	7.276	873.12	640	7.276
مشتريات 8-24	90	9	810				730	7.489
مبيعات 8-29				310	7.489	2321.59	420	7.489
المجموع	700	-	5440	430		3194.71	420	

-تكلفة البضاعة المباعة = 873.12 + 2321.59 = 3194.71 دج؛

-تكلفة مخزون آخر المدة = 3145.29 دج.

التمرين الثالث: إليك البيانات المتعلقة بالمخزون السلعي والخاصة بالمنتج (س):

التاريخ	البيان	الكمية	السعر
2020-1-30	رصيد	200 وحدة	4 دج
2020-3-3	مشتريات	400 وحدة	6 دج
2020-5-3	مشتريات	200 وحدة	5 دج
2020-7-6	مبيعات	300 وحدة	8 دج
2020-9-1	مردودات مبيعات	100 وحدة	-
2020-11-30	مبيعات	250 وحدة	10 دج
2021-1-6	مشتريات	350 وحدة	7 دج

المطلوب:

1- إعداد بطاقة حركة المنتج (س) لسنة 2020م، باستخدام طريقة التسعير الوارد أولاً صادر أولاً (FIFO).

2- استخراج من البطاقة قيمة وكمية بضاعة آخر المدة وتكلفة البضاعة المباعة، مع إيجاد رقم الأعمال الصافي لسنة 2020 من هذا المنتج.

حل التمرين الثالث:

1- طريقة الوارد أولا صادر أولا:

تستبعد مشتريات يوم 6-1-2021 م لأنها حدثت في سنة 2021م، والمطلوب هو سنة 2020م.

البيان			الوارد			الصادر			الرصيد		
كمية	سعر	قيمة	كمية	سعر	قيمة	كمية	سعر	قيمة	كمية	سعر	قيمة
									200	4	800
400	6	2400							200	4	800
									400	6	2400
200	5	1000							200	4	800
									400	6	2400
									200	5	1000
						200	4	800			
						100	6	600			
						(100)	6	(600)			
									400	6	2400
									200	5	1000
						250	6	1500			
									150	6	900
									200	5	1000
600	-	3400	450	-	2300	350	-	1900			

2- استخراج من البطاقة قيمة وكمية بضاعة آخر المدة وتكلفة البضاعة المباعة، مع إيجاد رقم الأعمال الصافي لسنة 2020 من هذا المنتج:

-كمية بضاعة آخر المدة = $150 + 200 = 350$ وحدة؛

-قيمة بضاعة آخر المدة = $900 + 1000 = 1900$ دج؛

-تكلفة المبيعات = $800 + 600 - 600 + 1500 = 2300$ دج؛

-ر ع ص لسنة 2020 = $(300 \times 8 \text{ دج}) + (250 \times 10 \text{ دج}) = 4900$ دج.

التمرين الرابع: انظر الى بطاقة الحركة المدرجة أدناه، وأجب عن الأسئلة التي تليها:

التاريخ	البيان	الوارد			الصادر			الرصيد	
		ك	س	ق	ك	س	ك	س	ق
1/1	رصيد						100	30	3000

3000	30	100				4200	28	150	شراء	1/3
4200	28	150								
750	30	25	2250	30	75				بيع	1/7
4200	28	150								
750	30	25				3100	31	100	شراء	1/15
4200	28	150								
3100	31	100								
750	30	25				1920	32	60	شراء	1/18
4200	28	150								
3100	31	100								
1920	32	60								
-	-	-	750	30	25				بيع	1/20
1820	28	65	2380	28	25					
3100	31	100								
1920	32	60								
1820	28	65				3770	29	130	شراء	1/23
3100	31	100								
1920	32	60								
3770	29	130								
-	-	-	1820	28	65				بيع	1/28
1085	31	35	2015	31	65					
1920	32	60								
3770	29	130								
-	-	-	1085	31	35				بيع	1/31
160	32	5	1760	32	55					
3770	29	130								

المطلوب:

الاجابة	الاسئلة
.....	1- ماهي الطريقة المطبقة في تسعير المخزون؟
.....	2- ما هي تكلفة البضاعة الجاهزة للبيع؟
.....	3- ما هي تكلفة المخزون؟
.....	4- ما هي تكلفة المبيعات؟
.....	5- ما هي تكلفة المشتريات؟

حل التمرين الرابع:

الاجابة	الاسئلة
---------	---------

1- ماهي الطريقة المطبقة في تسعير المخزون؟	طريقة الوارد أولا صادر أولا
2- ما هي تكلفة البضاعة الجاهزة للبيع؟	$15990 = 3770 + 1920 + 3100 + 4200 + 3000$ دج
3- ما هي تكلفة المخزون؟	$3930 = 3770 + 160$ دج
4- ما هي تكلفة المبيعات؟	$12060 = 1760 + 1085 + 2015 + 1820 + 2380 + 750 + 2250$ دج
5- ما هي تكلفة المشتريات؟	$12990 = 3770 + 1920 + 3100 + 4200$ دج

التمرين الخامس: إتمام بطاقة المخزون التالية:

1- بطاقة المخزون باستخدام طريقة التكلفة الوسطية المرجحة بعد كل ادخال:

التاريخ	البيان	الادخالات			الايخرجات			الرصيد		
		M	P	Q	M	P	Q	M	P	Q
01-06-2021	مخزون أول الشهر	5000	.....	500	-	-	-	.....	.....	.....
05-06-2021	سند اخراج رقم 01	-	-	-	.....	.....	300	.....	.....	.....
10-06-2021	سند ادخال رقم 01	.....	13	800	.....	-	-	.....	.....	.....
16-06-2021	سند اخراج رقم 02	-	-	-	.....	.....	400	.....	.....	.....
20-06-2021	سند ادخال رقم 02	.....	9	150	-	-	-	.....	.....	.....
30-06-2021	سند اخراج رقم 03	-	-	-	.....	.....	600	.....	.....	.....
	المجموع	.....	-	.....	.....	-	.....	.....	-	150

2- بطاقة المخزون باستخدام طريقة التكلفة الوسطية لمجموع الادخالات مضافا اليها اول مخزون

التاريخ	البيان	الادخالات			الايخرجات			الرصيد		
		M	P	Q	M	P	Q	M	P	Q

تمارين محلولة

محاسبة المخزونات

2021-06-01	مخزون أول الشهر	500	10	-	-	-	.....	.....	.....
2021-06-05	سند اخراج رقم 01	-	-	-	300	.....	.....	.....	.....
2021-06-10	سند ادخال رقم 01	.....	13	10400	-	-	.....	.....	.....
2021-06-16	سند اخراج رقم 02	-	-	-	400	.....	.....	.....	.....
2021-06-20	سند ادخال رقم 02	150	9	.....	-	-	.....	.....	.....
2021-06-30	سند اخراج رقم 03	-	-	-	600	.....	.....	.....	.....
المجموع		1450	-	.....	-	-	150	-	.....

3- بطاقة المخزون باستخدام طريقة التكلفة الوسيطة المرجحة لمجموع الادخالات:

التاريخ	البيان	الادخالات			الاخراجات			الرصيد		
		الكمية	السعر	المبلغ	الكمية	السعر	المبلغ	الكمية	السعر	المبلغ
2021-06-01	مخزون أول الشهر	500	.....	5000	-	-	-	.....	.....	.....
2021-06-05	سند اخراج رقم 01	-	-	-	300	.....	.....	200	.....	.....
2021-06-10	سند ادخال رقم 01	800		10400	-	-	-	.....	.....	.....
2021-06-16	سند اخراج رقم 02	-	-	-	400	.....	.....	.....	.....	.....
2021-06-20	سند ادخال رقم 02	150	9	.....	-	-	-	.....	.....	.....
2021-06-30	سند اخراج رقم 03	-	-	-	600	.....	.....	.....	.....	.....
المجموع		.....	-	16750	.....	-	16068	150	-	.....

4- بطاقة المخزون باستخدام طريقة ما دخل أولا أو خرج أولا (FIFO)

التاريخ	البيان	المدخلات			المخرجات			الرصيد		
		الكمية	السعر	المبلغ	الكمية	السعر	المبلغ	الكمية	السعر	المبلغ
2021-06-01	مخزون أول الشهر	500	10	5000	-	-	-	500	10	5000

.....	.....	.....	.....	.....	300	-	-	-	سند اخراج رقم 01	2021-06-05
.....	.....	.....	-	-	-	.....	13	800	سند ادخال رقم 01	2021-06-10
.....	.....	.....	.....	.....	200 200	-	-	-	سند اخراج رقم 02	2021-06-16
.....	.....	.....	-	-	-	.....	9	150	سند ادخال رقم 02	2021-06-20
.....	.....	.....	.....	.....	600	-	-	-	سند اخراج رقم 03	2021-06-30
.....	-	150	.....	.....	.....	16750	-	.....	المجموع	

حل التمرين الخامس:

1- بطاقة المخزون باستخدام طريقة التكلفة الوسطية المرجحة بعد كل ادخال:

الرصيد			الادخالات			الادخالات			البيان	التاريخ
M	P	Q	M	P	Q	M	P	Q		
5000	10	500	-	-	-	5000	10	500	مخزون أول الشهر	-06-01 2021
2000	10	200	3000	10	300	-	-	-	سند اخراج رقم 01	-06-05 2021
12400	12.4	1000	-	-	-	10400	13	800	سند ادخال رقم 01	-06-10 2021
7440	12.4	600	4960	12.4	400	-	-	-	سند اخراج رقم 02	-06-16 2021
8790	11.72	750	-	-	-	1350	9	150	سند ادخال رقم 02	-06-20 2021
1758	11.72	150	7032	11.72	600	-	-	-	سند اخراج رقم 03	-06-30 2021
1758	11.72	150	14992	-	1300	16750	-	1450	المجموع	

2- بطاقة المخزون باستخدام طريقة التكلفة الوسطية لمجموع الادخالات مضافا اليها اول مخزون:

الرصيد			الادخالات			الادخالات			البيان	التاريخ
M	P	Q	M	P	Q	M	P	Q		

5000	10	500	-	-	-	5000	10	500	مخزون أول الشهر	-01 -06 2021
1535	7.675	200	3465	11.55	300	-	-	-	سند اخراج رقم 01	-05 -06 2021
11935	11.935	1000	-	-	-	10400	13	800	سند ادخال رقم 01	-10 -06 2021
7315	12.19	600	4620	11.55	400	-	-	-	سند اخراج رقم 02	-16 -06 2021
8665	11.55	750	-	-	-	1350	9	150	سند ادخال رقم 02	-20 -06 2021
1735	11.56	150	6930	11.55	600	-	-	-	سند اخراج رقم 03	-30 -06 2021
1735	11.56	150	15015	-	1300	16750	11.55	1450	المجموع	

3- بطاقة المخزون باستخدام طريقة التكلفة الوسيطة المرجحة لمجموع الادخالات:

الرصيد			الاخراجات			الادخالات			البيان	التاريخ
المبلغ	السعر	الكمية	المبلغ	السعر	الكمية	المبلغ	السعر	الكمية		
5000	10	500	-	-	-	-	-	-	مخزون أول الشهر	-06-01 2021
1289	6.46	200	3711	12.37	300	-	-	-	سند اخراج رقم 01	-06-05 2021
11689	11.689	1000	-	-	-	10400	13	800	سند ادخال رقم 01	-06-10 2021
6741	11.24	600	4948	12.37	400	-	-	-	سند اخراج رقم 02	-06-16 2021

8091	10.79	750	-	-	-	1350	9	150	سند ادخال رقم 02	-06-20 2021
669	4.54	150	7422	12.37	600	-	-	-	سند اخراج رقم 03	-06-30 2021
669	-	150	16081	-	1300	11750	12.37	950	المجموع	

4- بطاقة المخزون باستخدام طريقة ما دخل أولا أو خرج أولا (FIFO):

الرصيد			المخرجات			المدخلات			البيان	التاريخ
المبلغ	السعر	الكمية	المبلغ	السعر	الكمية	المبلغ	السعر	الكمية		
5000	10	500	-	-	-	5000	10	500	مخزون أول الشهر	-06-01 2021
2000	10	200	3000	10	300	-	-	-	سند اخراج رقم 01	-06-05 2021
2000 10400	10 13	200 800	-	-	-	10400	13	800	سند ادخال رقم 01	-06-10 2021
7800	13	600	2000 2600	10 13	200 200	-	-	-	سند اخراج رقم 02	-06-16 2021
7800 1350	13 9	600 150	-	-	-	1350	9	150	سند ادخال رقم 02	-06-20 2021
1350	9	150	7800	13	600	-	-	-	سند اخراج رقم 03	-06-30 2021
1350	-	150	15400	-	1300	16750	-	1450	المجموع	

تمارين محلولة-طريقة التكلفة
الكلية-

التمرين الأول:

تنتج مؤسسة "الاسراء" ثلاث انواع من المنتجات P_1 و P_2 و P_3 باستعمال ثلاث مواد أولية M_1 ، M_2 ، M_3 وذلك في ثلاث ورشات، وكانت المعطيات كما يلي:

(1) من المحاسبة المالية:المخزونات في 2020/07/01:

المادة M_1 : 130 كلغ بـ: 20 دج، المادة M_2 : 120 كلغ بـ: 22 دج، المادة M_3 : 150 كلغ بـ: 24 دج.

المنتج P_1 : 120 وحدة بإجمالي 14400 دج، المنتج P_2 : 50 وحدة بإجمالي 5000 دج، المنتج P_3 : 100 وحدة بإجمالي 7000 دج.

المخزون المادي في 2020/07/31:

بالنسبة: لـ M_1 : 98 كلغ، M_2 : 91 كلغ، M_3 : 120 كلغ.

141 وحدة من P_1 ، 68 وحدة من P_2 ، 122 وحدة من P_3 .

المشتريات:

بالنسبة: لـ M_1 : 400 كلغ بـ: 25 دج/كلغ، M_2 : 200 كلغ بـ: 23 دج/كلغ، M_3 : 300 كلغ بـ: 26 دج/كلغ.

المصاريف المباشرة:

بالنسبة للشراء: 370 دج لـ: M_1 ، 200 دج لـ: M_2 ، 300 دج لـ: M_3 .

أعباء المحاسبة المالية = 62/ د ← 68/ د = 16469.84 دج.

الانتاج المباع:

120 وحدة من P_1 بـ: 130 دج، ومصاريف التوزيع المباشرة تقدر بـ: 160 دج.

80 وحدة من P_2 بـ: 110 دج، ومصاريف التوزيع المباشرة تقدر بـ: 260 دج.

100 وحدة من P_3 بـ: 80 دج، ومصاريف التوزيع المباشرة تقدر بـ: 200 دج.

(2) من المحاسبة التحليلية:

اليد العاملة: 10 ساعات لـ P_1 بـ: 28 دج/سا، و 10 ساعات لـ P_2 بـ: 15 دج/سا، و 10 ساعات لـ P_3 بـ: 13 دج/سا.

كما بلغت الأعباء غير المعتبرة بـ: 266 دج، والعناصر الإضافية بـ: 306.16 دج.

الأعباء غير مباشرة مبينة في الجدول التالي: (للوحدة الواحدة)

البيان	تموين	ورشة 1	ورشة 2	توزيع
Σ ت II	5400	3960	3600	؟
ط . و . ق	كمية مشتراة	كمية مستعملة	كمية منتجة	كمية مباعة

الإنتاج والاستعمالات:

- إنتاج 140 وحدة من P_1 ، لإنتاج وحدة واحدة يتم استعمال 2 كلغ من M_1 و 1 كلغ من M_2 و 0.6 من M_3 .

- إنتاج 100 وحدة من P_2 ، لإنتاج وحدة واحدة يتم استعمال 0.6 كلغ من M_1 و 0.6 كلغ من M_2 و 1.44 كلغ من M_3 .

- إنتاج 120 وحدة من P_3 ، لإنتاج وحدة واحدة يتم استعمال 0.75 كلغ من M_1 و 0.25 كلغ من M_2 و 0.85 كلغ من M_3 .

المطلوب:

- اتمام جدول الأعباء غير المباشرة وحساب مختلف التكاليف مع الأخذ بفروق الجرد، اخراجات المواد الأولية تكون بالتكلفة الموزونة، أما المنتجات فتتم بطريقة FIFO.

حل التمرين الأول:

- حساب أعباء قسم التوزيع، يجب علينا إيجاد أعباء المحاسبة التحليلية:

أعباء المحاسبة التحليلية = أعباء المحاسبة المالية + العناصر الإضافية - أعباء غير معتبرة.

أعباء المحاسبة التحليلية = $16469.84 + 169.306 - 266 = 16510$ دج.

أعباء المحاسبة التحليلية = أعباء مباشرة + أعباء غير مباشرة، نرسم لقسم التوزيع ب: X.

أعباء المحاسبة التحليلية = $(200 + 260 + 160 + 130 + 150 + 280 + 500 + 200 + 370)$

$+ (x + 3600 + 3960 + 5400)$.

$X + 15010 = 16510 \leftarrow X = 1500$ دج.

- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة:

البيان	تموين	ورشة 1	ورشة 2	توزيع
Σ ت II	5400	3960	3600	1500
ع.و.ق	900	990	360	300
ت.و.ق	6	4	10	5

- تكلفة الشراء = ثمن الشراء + مصاريف الشراء (المباشرة وغير المباشرة)

البيان	M ₁	M ₂	M ₂
ث ش: (25×400) ، (23×200) ، (26×300)	10000	4600	7800
الأعباء المباشرة:	370	200	300
الأعباء غير مباشرة:			
(6×400) ، (6×200) ، (6×300)	2400	1200	1800

9900	6000	12770	تكلفة الشراء الإجمالية
3600	2640	2600	قيمة مخزون أول المدة
13500	8640	15370	المجموع
450	320	530	كمية مشتتة + كمية مخزون أول المدة
30	27	29	تكلفة شراء الوحدة الواحدة

- تكلفة الانتاج = تكلفة المواد الأولية المستعملة + مصاريف الانتاج (المباشر وغير المباشر).

P ₃	P ₂	P ₁	البيان
			تكلفة شراء المواد الأولية المستعملة:
2610	1740	8120	(29×90)، (29×60)، (29×280)
810	1620	3780	(27×30)، (27×60)، (27×140)
3060	4320	2520	(30×102)، (30×144)، (30×84)
			الأعباء المباشرة (اليد العاملة)
130	150	280	(13×10)، (15×10)، (28×10)
			اعباء الانتاج غير مباشرة:
888	1056	2016	و1: (4×222)، (4×264)، (4×504)
1200	1000	1400	و2: (10×120)، (10×100)، (10×140)
8698	9886	18116	تكلفة الانتاج الاجمالية
120	100	140	الكمية المنتجة

72.48	98.86	129.4	تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة
-0.4	00	00	فوارق الحساب

- سعر التكلفة = تكلفة إنتاج الوحدات المباعة + مصاريف التوزيع (المباشرو وغير المباشرة).

P ₃	P ₂	P ₁	البيان
7000	5000 2965.8	14400	تكلفة إنتاج الوحدات المباعة: (120×120) (100×50) (98.86×30) (70×100)
200	260	160	مصاريف التوزيع المباشرة: مصاريف التوزيع غير مباشرة:
500	400	600	(5×100)، (5×80)، (5×120)
7700	8625.80	15160	سعر التكلفة

- النتيجة التحليلية = رقم الأعمال - سعر التكلفة

P ₃	P ₂	P ₁	البيان
8000	8800	15600	رقم الأعمال: (130×120)، (110×80)، (80×100)

سعر التكلفة:	(15160)	(8625.80)	(7700)
النتيجة التحليلية	440	174.2	300

فروق الجرد:

1- المادة M_1 :

البيان	الادخالات			البيان	الايخرجات		
	ك	س	م		ك	س	م
مخ 1	130	20	2600	استعمالات	430	29	12470
مشتريات	400		12770	مخ الفعلي	98	29	2842
				عجز	2	29	58
Σ	530	29	15370	Σ	530	29	15370

2- المادة M_2 :

البيان	الادخالات			البيان	الايخرجات		
	ك	س	م		ك	س	م
مخ 1	120	22	2640	استعمالات	230	27	6210
مشتريات	200	27	6000	مخ 2 الفعلي	91	27	2457
فائض	1	27	27				
Σ	321	27	8667	Σ	321	27	8667

3- المادة M_3 :

الادخالات			البيان	الايخرجات			البيان
ك	س	م		ك	س	م	
150	24	3600	استعمالات	330	30	9900	مخ 1
300	33	9900	مخ 2 الفعلي	120	30	3600	مشتريات
450	30	13500	Σ	450	30	13500	Σ

4- المنتج P_1 :

الادخالات			البيان	الايخرجات			البيان
ك	س	م		ك	س	م	
120	120	14400	مبيعات	120	120	14400	مخ 1
140	129.4	18116	مخ 2	141	129.4	18245.4	إنتاج
1	129.4	129.4	الفعلي				فائض
261	125.07	32645.4	Σ	261	125.07	32645.4	Σ

5- المنتج P_2 :

الادخالات			البيان	الايخرجات			البيان
ك	س	م		ك	س	م	
50	100	5000	مبيعات	50	100	5000	مخ 1
100	98.86	9886	مخ 2 ح	30	98.86	2965.8	إنتاج

طريقة التكلفة الكاملة

تمارين محلولة

6722.48	98.86	68					
197.72	98.86	2	عجز				
14886	99.24	150	Σ	14886	99.24	150	Σ

6- المنتج P_3 :

الادخالات			البيان	الاخراجات		
ك	س	م		ك	س	م
100	70	7000	مخزون أول	100	70	7000
120	72.48	8697.6	المدة لإنتاج	122	72.48	8842.56
2	72.48	144.96	فائض			
Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

فروق الجرد = $58 + 27 - 129.4 + 197.72 + 144.96 = 45.64$ دج (رصيد دائن)

-النتيجة التحليلية الصافية:

البيان	مدین	دائن
النتيجة التحليلية لـ P_1		440
النتيجة التحليلية لـ P_2		174.2
النتيجة التحليلية لـ P_3		300
أعباء غير معتبرة	266	
عناصر إضافية		306.16

فرق الجرد		45.64	
فرق الحساب		0.4	
النتيجة التحليلية		999.6	

التحقق من حساب النتائج:

$$\text{د/701} = \text{رقم الأعمال} = 8000 + 8800 + 15600 = 32400 \text{ دج}$$

$$\text{د/72} = \text{تكلفة الإنتاج الإجمالية} - \text{تكلفة إنتاج الوحدات المباعة.}$$

$$\text{د/72} = (8698 + 9886 + 18116) - (7000 + 2965.8 + 5000 + 14400) = 7334.2 \text{ دج.}$$

$$\text{د/601} = \text{تكلفة شراء المواد الأولية المستعملة.}$$

$$\text{د/601} = (3060 + 4320 + 2520 + 810 + 1620 + 3780 + 2610 + 1740 + 8120) = 28580 \text{ دج}$$

$$\text{د/61} \leftarrow \text{د/68} = \text{أعباء المحاسبة المالية ما عدا أعباء قسم التموين.}$$

$$\text{د/61} \leftarrow \text{د/68} = 16469.84 - (5400 + 300 + 200 + 370) = 10199.84 \text{ دج}$$

$$\text{النتيجة العملياتية} = \text{د/701} + \text{د/72} - \text{د/601} - \text{د/61} \leftarrow \text{د/68} + \text{فرق الجرد} - \text{فرق الحساب.}$$

$$\text{النتيجة العملياتية} = 32400 - 7334.20 - 28580 - 10199.84 + 0.4 - 45.64 = 999.6 \text{ دج (رصيد دائن).}$$

التمرين الثاني:

تنتج مؤسسة الملابس العصرية نوعين من ألبسة الأطفال A و B باستعمال القماش، القطن، بالإضافة إلى لوازم مختلفة (خيط، أزرار ... إلخ) معبرا عنها بالدينار الجزائري في ثلاث ورشات: الإنتاج، التقطيع، التفصيل، الانتهاء.

تستخدم هذه المؤسسة طريقة التكاليف الكلية في حساب مختلف التكاليف وأسعار التكلفة وخلال الفترة
المعتبرة لشهر نوفمبر 2020 قدمت لك المعلومات التالية:

المخزونات في 2020/11/01:

- القماش 4000m بسعر إجمالي قدره 380625 دج.
- القطن 500m بسعر إجمالي قدره 106400 دج .
- الألبسة A: 13000 وحدة بقيمة إجمالية: 1194000 دج.
- الألبسة B: 8000 وحدة بقيمة إجمالية: 981700 دج.

المشتريات شهر نوفمبر:

- القماش: 25000m بسعر 75DA/m.
- القطن: 8000m بسعر إجمالي 1080000DA.
- لوازم مختلفة 349000DA.
- مصاريف الشراء المباشرة 5DA لكل متر مشتري.

الإنتاج واستعمالات الفترة للوحدة الواحدة:

العناصر	الألبسة A	الألبسة B
القماش	0.4m	0.6m
القطن	0.1m	0.15m
اللوازم المختلفة	6DA	8DA

علما أن الكمية المستهلكة في العملية الإنتاجية من القماش والقطن هي على التوالي: 26400m،
6600m و 372000DA لوازم مختلفة.

الكمية المنتجة من الملابس A: هي 30000 وحدة.

مصاريف الانتاج المباشرة:

ورشة التقطيع: 2200 ساعة منها 1000 ساعة للألبسة A والباقي للألبسة B علما أن تكلفة الساعة 64DA/h.

ورشة التفصيل: 3100 ساعة منها 1600 ساعة للألبسة A والباقي للألبسة B علما أن التكلفة الساعة 85DA/h.

ورشة الانهاء: 1800 ساعة منها 1000 ساعة للألبسة A والباقي للألبسة B علما أن التكلفة الساعة 60DA/h.

الأعباء المباشرة: تتخلص في الجدول التالي: مع الأخذ بعين الاعتبار مبلغ 46100DA كعناصر إضافية ومبلغ 10300DA أعباء غير معتبرة.

الأقسام الأساسية					الأقسام المساعدة		البيان
توزيع	إنهاء	تفصيل	تقطيع	تموين	صيانة	إدارة	
130400	188000	158000	239600	132680	69000	40000	مج ت 1
3	10	10	10	4	3	(40)	ت2: إدارة
8	15	15	12	10	(60)		صيانة
وحدة مباعة	وحدات منتجة	ساعة عمل مباشر	متر مستعمل	100 دج من ثمن الشراء	طبيعة وحدة العمل		

الانتاج المباع:

41500 وحدة من الملابس A مع تحقيق هامش ربح قدره 20% من سعر التكلفة.

30000 وحدة من الملابس B مع تحقيق هامش ربح قدره 20% من سعر التكلفة.

مصاريف التوزيع المباشرة 12DA لكل وحدة مبيعة.

ملاحظة: تطبق المؤسسة طريقة التكلفة الوسيطة المرجحة في تقييم إخراجاتها.

العمل المطلوب:

- 1- أحسب الكمية المنتجة من الملابس B.
- 2- اتمم جدول الأعباء غير المباشرة.
- 3- أحسب تكلفة شراء القماش والقطن ثم أعد الجرد الدائم لهما.
- 4- أحسب تكلفة إنتاج الألبسة A و B وأحسب الوسيطة المرجحة لهما.
- 5- أحسب سعر التكلفة والنتيجة التحليلية والنتيجة الصافية للمحاسبة التحليلية.

حل التمرين الثاني:

اللوازم المستعملة لإنتاج الملابس A: $30000 \times 6 = 180000 \text{DA}$

مبلغ اللوازم لإنتاج الملابس B: $372000 - 180000 = 192000 \text{DA}$

الكمية المنتجة من الملابس B: $\frac{192000}{8} = 24000$ وحدة

ملاحظة: يمكن اعتماد القماش أو القطن في الحساب.

2- اتمام جدول الأعباء غير المباشر:

البيان	الأقسام المساعدة		الأقسام الأساسية			
	إدارة	صيانة	تموين	تقطيع	تفصيل	إنهاء
مج ت 1	40000	69000	132680	239600	158000	188000
ت 2: إدارة	(40000)	3000	4000	10000	10000	10000
						3000
						130400

طريقة التكلفة الكاملة

تمارين محلولة

9600	18000	18000	14400	12000	(72000)	-	صيانة
134000	216000	186000	264000	148680	0	0	مج ت 2
وحدة مباعه	وحدات منتجة	ساعة عمل مباشر	متر مستعمل	100 دج من ثمن الشراء	طبيعة وحدة العمل		
71500	54000	3100	33000	33040	عدد وحدات العمل		
2	4	60	8	4.5	تكلفة وحدة العمل		

$$\frac{25000 \times 75 + 1080000 + 349000}{100} = 33040 \text{ عدد وحدات قسم التموين}$$

3- حساب تكلفة شراء القماش والقطن:

البيان	القماش			القطن			اللوازم
	Q	PU	المبلغ	Q	PU	المبلغ	
ثمن الشراء	25000	75	1875000	8000	-	1080000	349000
الأعباء المباشرة	25000	5	125000	8000	5	40000	-
الأعباء غير المباشرة	18750	4.5	84375	10800	4.5	48600	15705
تكلفة الشراء	25000	83.375	2084375	8000	146.075	1168600	364705

$$\text{CUMP} = \frac{2084375 + 3806258}{25000 + 4000} = 85 \text{ DA/m} \text{ التكلفة الوسطية المرجحة للقماش}$$

$$\text{CUMP} = \frac{1168600 + 106400}{8000 + 500} = 150 \text{ DA/m} \text{ التكلفة الوسطية المرجحة للقطن}$$

البيان	Q	P-U	M	البيان	Q	P-U	M
مخ1	4000	-	380625	الإخراجات	26400	85	2244000
الإدخال	25000	83.375	2084375	مخ2	2600	85	221000
المجموع	29000	85	2465000	المجموع	29000	85	2465000

البيان	Q	P-U	M	البيان	Q	P-U	M
مخ1	500	-	106400	الإخراجات	6600	150	990000
الإدخال	8000	146.075	1168600	مخ2	1900	150	285000
المجموع	8500	150	1275000	المجموع	8500	150	1275000

4- كلفة إنتاج الألبسة A و B وأحسب الكلفة الوسيطة المرجحة لهما:

استعمالات الملابس A		استعمالات الملابس B	
القماش	القطن	القماش	القطن
$30000 \times 0.4 =$ 12000m	$30000 \times 0.1 =$ 3000m	$24000 \times 0.6 =$ 14400m	$24000 \times 0.5 =$ 3600m

طريقة التكلفة الكاملة

تمارين محلولة

الملايس B			الملايس A			البيان
المبلغ	P-U	Q	المبلغ	P-U	Q	
1224000	85	14400	1020000	85	12000	تكلفة المواد الأولية المستعملة
540000	150	3600	450000	150	3000	القماش
192000	8	24000	180000	6	30000	القطن
						اللوازم C
						الأعباء المباشرة للإنتاج
76800	64	1200	64000	64	1000	تقطيع
127500	85	1500	136000	85	1600	تفصيل
48000	60	800	60000	60	1000	إنهاء
						الأعباء غير المباشرة للإنتاج
144000	8	18000	120000	8	15000	تقطيع
90000	60	1500	96000	60	1600	تفصيل
96000	4	24000	120000	4	30000	إنهاء
2538300	-	24000	2246000	-	30000	تكلفة الإنتاج

$$\text{CUMP} = \frac{2246000 + 1194000}{30000 + 13000} = 80 \text{ DA : A}$$

$$\text{CUMP} = \frac{2538300 + 981700}{2400 + 8000} = 110 \text{ DA : A}$$

5- سعر التكلفة والنتيجة التحليلية والنتيجة الصافية للمحاسبة التحليلية:

الملابس B			الملابس A			البيان
M	PU	Q	M	PU	Q	
3300000	110	30000	3320000	80	41500	تكلفة الإنتاج المباع
360000	12	30000	498000	12	41500	الأعباء المباشرة
60000	2	30000	83000	2	41500	الأعباء التوزيع غير المباشر
3720000	124	30000	3901000	94	41500	سعر التكلفة

-النتيجة التحليلية الصافية:

الملابس B			الملابس A			البيان
M	PU	Q	M	PU	Q	
4464000	148.8	30000	4681200	112.8	41500	رقم الأعمال
3720000	124	30000	3901000	94	41500	سعر التكلفة
744000	24.8	30000	780200	18.8	41500	النتيجة التحليلية
1524200=780200+744000						النتيجة التحليلية الإجمالية
46100						العناصر الإضافية
-10300						الأعباء غير المعتبرة
1560000						النتيجة الصافية

التمرين الثالث:

تنتج وتبيع مؤسسة القلعة الزرقاء نوعين من خزانات المياه الحديدية، خزانات ذات سعة 3500 لتر (P1) وخزانات ذات سعة 500 لتر (P2)، حيث يتم الإنتاج في ورشتين التحضير والإنهاء باستعمال مادة أولية وحيدة (صفائح حديدية) ولوازم مختلفة أخرى ولتكن لديك المعلومات المتعلقة بشهر مارس 2020:

المخزون في 2020/03/01:

صفائح حديدية $50m^2$ بمبلغ 1880DA/m².

لوازم أخرى مختلفة 500000DA.

خزانات P1: 10 وحدات بمبلغ 239400DA للخزان.

خزانات P2: 05 وحدات بمبلغ 104600DA للإجمالي.

مشتريات الشهر:

$1000m^2$ من الصفائح الحديدية سعر 1300DA/m².

لوازم مختلفة 500000DA.

تحملت المؤسسة مصاريف نقل خاصة بالصفائح الحديدية بمبلغ 50DA/m².

الإنتاج والاستعمالات:

تم إنتاج 60 خزان (p1) حيث أن كل خزان يستهلك $10m^2$ من الصفائح الحديدية و 6000DA من اللوازم المختلفة.

تم إنتاج 40 خزان (P2) حيث أن كل خزان يستهلك $06m^2$ من الصفائح الحديدية و 4000DA من اللوازم المختلفة.

مصاريف الإنتاج المباشرة:

لإنتاج وحدة واحدة من الخزان (P1) تستغرق 200 دقيقة عمل بتكلفة 300 دج للساعة الواحدة.

لإنتاج وحدة (P2) تستغرق 120 دقيقة عمل بتكلفة 300 دج للساعة الواحدة.

المبيعات:

تم بيع كل الخزانات المتوفرة لدى المؤسسة بسعر 32000DA للخزان P1 و 17500DA للخزان P2.

الأعباء غير المباشرة:

لخصت في الجدول التالي مع الأخذ بعين الاعتبار مبلغ 40000DA كعناصر إضافية و 10000DA أعباء غير معتبرة.

الأقسام الأساسية				الأقسام المساعدة		البيان
توزيع	إنهاء	تحضير	تموين	صيانة	إدارة	
34500	37000	50000	18000	30000	50000	مج ت 1
3	1	2	2	2	(?)	توزيع 2 إدارة
2	4	2	2	(?)	–	صيانة
وحدة مباحة	وحدات منتجة	وحدة منتجة	100 دج مشتريات	طبيعة وحدة العمل		

العمل المطلوب:

- 1- أتمم جدول الأعباء غير المباشرة.
 - 2- أحسب تكلفة شراء الصفائح الحديدية مع إعداد الجرد الدائم لها.
 - 3- أحسب تكلفة إنتاج الخزانات P1 و P2 وسعر التكلفة لهما.
 - 4- أحسب النتيجة التحليلية الإجمالية والنتيجة التحليلية الصافية.
- ملاحظة: تطبق المؤسسة طريقة التكلفة الوسيطة المرجحة في تقييم اخراجاتها.

حل التمرين الثالث: 1- اتمام جدول الأعباء المباشرة:

الأقسام الأساسية				الأقسام المساعدة		البيان
توزيع	إنهاء	تحضير	تموين	صيانة	إدارة	
34500	37000	50000	18000	30000	50000	مج ت 1
15000	5000	10000	10000	10000	(50000)	ت2: إدارة
8000	16000	8000	8000	(40000)	-	صيانة
57500	58000	68000	36000	0	0	مج ت 2
وحدة مباحة	وحدات منتجة	وحدة منتجة	1000 دج مشتريات	طبيعة وحدة العمل		
115	100	100	1800	عدد وحدات العمل		
500	580	680	20	تكلفة وحدة العمل		

2- حساب تكلفة شراء الصفائح الحديدية مع إعداد الجرد الدائم لها:

الصفائح الحديدية			البيان
M	PU	Q	
1300000	1300	1000	ثمن الشراء
50000	50	1000	الأعباء المباشرة
26000	20	1300	الأعباء غير المباشرة
1376000	1376	1000	تكلفة الشراء

$$\text{CUMP} = \frac{1376000 + (50 \times 1880)}{1000 + 50} = 1400 \text{ DA/m}^2 \text{ A: التكلفة الوسطية المرجحة للصفائح الحديدية}$$

الجراد الدائم للصفائح الحديدية: استعمالات الصفائح الحديدية: $60 \times 10 + 40 \times 6 = 840m^2$

البيان	Q	PU	M	البيان	Q	PU	M
مخ1	50	1880	94000	الاوراجات	840	1400	1176000
الإدخال	1000	1376	1376000	مخ2	210	1400	294000
المجموع	1050	1400	1470000	المجموع	1050	1400	1470000

3- تكلفة انتاج الخزانات P1 و P2 وسعر التكلفة لهما:

البيان			الخزان P1			الخزان P2		
			Q	PU	المبلغ	Q	PU	المبلغ
تكلفة المواد الأولية المستعملة			600	1400	840000	240	1400	336000
الصفائح الحديدية			60	6000	360000	40	4000	160000
اللوازم			200	300	60000	80	300	24000
الأعباء المباشرة للإنتاج			60	680	40800	40	680	27200
الأعباء غ المباشرة للإنتاج			60	580	34800	40	580	23200
تحضير								
إنهاء								
تكلفة الإنتاج			60	22260	1335600	40	14260	570400

$$\frac{60 \times 200}{60} = 200h : P1 \text{ عدد ساعات العمل للخرانات}$$

$$\frac{40 \times 120}{60} = 80h : P2 \text{ عدد ساعات العمل للخرانات}$$

$$CUMP = \frac{1335600 + 239400}{60 + 10} = 22500DA : P2 \text{ التكلفة الوسطية المرجحة للخرانات}$$

$$CUMP = \frac{570400 + 104600}{40 + 5} = 15000DA : P2 \text{ التكلفة الوسطية المرجحة للخرانات}$$

- حساب سعر التكلفة:

الخران P2			الخران P1			البيان
M	PU	Q	M	PU	Q	
675000	15000	45	1575000	22500	70	تكلفة الإنتاج المباع
22500	500	45	35000	500	70	أعباء التوزيع غير المباشرة
697500	15500	45	1610000	23000	70	سعر التكلفة

4 - حساب النتيجة التحليلية الإجمالية والنتيجة التحليلية الصافية:

الملابس B			الملابس A			البيان
M	PU	Q	M	PU	Q	
787500	17500	45	2240000	32000	70	رقم الأعمال
697500	15500	45	1610000	23000	70	سعر التكلفة
90000	2000	45	630000	90000	70	النتيجة التحليلية
630000 + 90000 = 720000						النتيجة التحليلية الإجمالية

طريقة التكلفة الكاملة	تمارين محلولة
40000	العناصر الإضافية
-10000	الأعباء غير المعتبرة
750000	النتيجة الصافية

التمرين الرابع:

تنتج مؤسسة منتوجين بحيث يتم إنتاج "أ₁" وباستعمال المادة "س" و "أ₂" باستعمال المادة "ص" وفي شهر مارس 2016 تحصلنا على المعطيات التالية:

1- مخزون أول المدة في 1-03-2016:

- المادة "س": 300 كلغ بـ 20 دج للكيلوغرام الواحد.
- المادة "ص": 200 كلغ بـ 25 دج للكيلوغرام الواحد.
- المنتج "أ₁": 250 وحدة بـ 53 دج للوحدة الواحدة.
- المنتج "أ₂": 400 وحدة بـ 100 دج للوحدة الواحدة.

2- المشتريات:

المادة "س":

- 02-03-2016 تم شراء 400 كلغ بـ 28.5 دج للكيلوغرام الواحد.
- 15-03-2016 تم شراء 500 كلغ بـ 32.8 دج للكيلوغرام الواحد.

المادة "ص":

- 05-03-2016 تم شراء 600 كلغ بسعر 33 دج.
 - 20-03-2016 تم شراء 700 كلغ بسعر 26 دج للكيلوغرام الواحد.
- بلغت مصاريف الشراء 2 دينار جزائري لكل كيلوغرام لكل من "س" و "ص".

3- الاستعمالات:المادة "س":

-25- 03-2016 تم استعمال 600 كلغ.

- 07-03-2016 تم استعمال 500 كلغ.

المادة "ص":

-04-03-2016 تم استعمال 150 كلغ.

- 22-03-2016 تم استعمال 1000 كلغ.

4- الانتاج: 27-03-2016 الآتي:

- المنتج "أ₁": 800 وحدة. - المنتج "أ₂": 500 وحدة.

* مصاريف الإنتاج:

تمثلت في ساعات اليد العاملة حيث استهلك المنتج "أ₁" 200 والمنتج "أ₂" 300 ساعة علما أن سعر الساعة الواحدة هو 50 دج.

5- المبيعات: بتاريخ 28-03-2016 تم بيع الآتي:

- 600 وحدة من "أ₁" بسعر 90 دج للوحدة و 600 وحدة من "أ₂" ب 100 دج للوحدة علما أن المؤسسة تحملت مصاريف التوزيع قدرت ب 1214 دج للمنتج "أ₁" و 6040 دج للمنتج "أ₂".

المطلوب:

1- حساب تكلفة شراء المادتين؟

2- اعداد بطاقة حركة المخزونات للمادتين علما أن المؤسسة تطبق طريقة التكلفة الوسطية المرجحة بعد كل إدخال للمادة "س"، تطبق طريقة التكلفة الوسيطة المرجحة لمجموع الإدخالات+مخ1 للمادة "ص"؟

3- حساب تكلفة الإنتاج للمنتوجين؟

4- إعداد بطاقة حركة المخزونات علما أن المؤسسة تطبق طريقة fifo لـ "أ₁" و lifo لـ "أ₂"؟

5- تحديد النتيجة التحليلية لكل المنتجين كل على حدى وإجمالي المنتجين؟

حل التمرين الرابع:

1- حساب تكلفة شراء المادتين:

1-1 حساب تكلفة شراء المادة "س":

المادة "س"			البيان	التاريخ
M	PU	Q		
11400	28.5	400	ثمن شراء	03/02
800	2	400	مصاريف الشراء	
12200	30.5	400	تكلفة الشراء	
16400	32.8	500	ثمن الشراء	03/15
1000	2	500	مصاريف الشراء	
17400	34.8	500	تكلفة الشراء	

1-2 حساب تكلفة شراء المادة "ص":

المادة "ص"			البيان	التاريخ
M	PU	Q		
19800	33	600	ثمن شراء	03/04
1200	2	600	مصاريف الشراء	
21000	35	600	تكلفة الشراء	
18200	26	700	ثمن الشراء	03/22
1400	2	700	مصاريف الشراء	
19600	28	700	تكلفة الشراء	

2- إعداد بطاقة حركة المخزون للمادة:

2-1 إعداد بطاقة المخزون للمادة "س" وفقا لطريقة التكلفة الوسيطة المرجحة بعد كل إدخال:

الرصيد			الإخراجات			إدخالات			البيان	التاريخ
M	PU	Q	M	PU	Q	M	PU	Q		
6000	20	300	-	-	-	6000	20	300	مخ 1	03-01
18800	26.86	700	-	-	-	12800	30.5	400	إدخال	03-02

طريقة التكلفة الكاملة

تمارين محلولة

5370	26	200	13430	26.86	500	-	-	-	إخراج	03-07
22770	32.53	700	-	-	-	17400	34.8	500	إدخال	03-15
3252	32.52	100	19518	32.53	600	-	-	-	إخراج	03-25
3252	32.52	100	32948	-	1100	35600	-	1200	المجموع	03-31

$$\text{ت و م المجموع الإدخالات} = \frac{\text{مبلغ مخزون أول مدة} + \Sigma \text{مبلغ الإدخالات}}{\text{كمية مخ 1 مدة} + \Sigma \text{كمية الإدخالات}}$$

$$\text{ت و م لمجموع الإدخالات+مخ 1} = \frac{19600+2100+5000}{700+600+200} = 30.4 \text{ دج /و}$$

2-2 - إعداد بطاقة حركة المخزون المادة "ص" وفقا لطريقة التكلفة الوسطية المرجحة لمجموع

الإدخالات+مخ 1:

الرصيد			الإخراجات			إدخالات			البيان	التاريخ
M	PU	Q	M	PU	Q	M	PU	Q		
5000	25	200	-	-	-	5000	25	200	مخ 1	03-01
440	X	50	4560	30.4	150	-	-	-	إخراج	03-04
21440	X	650	-	-	-	21000	35	600	إدخال	03-05
41040	X	1350	-	-	-	19600	28	700	إدخال	03-20
10640	X	350	30400	30.4	1000	-	-	-	إخراج	03-22
10640	X	350	34960	-	1150	4560	30.4	1500	المجموع	03-31

3- حساب تكلفة الإنتاج:

"أ ₂ "			"أ ₁ "			البيان
M	PU	Q	M	PU	Q	
-	-	-	32948	X	1100	الإستعمالات:
34960	X	1150	-	-	-	المادة س
						المادة ص
15000	50	300	10000	50	200	مصاريف الإنتاج
49960	99.92	500	42948	53.685	800	اليد العاملة
						تكلفة الإنتاج

4- إعداد بطاقة حركة المخزونات للمنتجات:

4-1- إعداد بطاقة حركة المخزونات للمنتج أ₁ بطريقة **fifo**:

التاريخ	البيان	إدخالات			إخراجات			الرصيد		
		M	PU	Q	M	PU	Q	M	PU	Q
03-01	مخ 1	13250	53	250	-	-	-	13250	53	250
03-27	إدخال	42948	53.685	800	-	-	-	13250 42948	53 53.685	250 800
03-28	إخراج	-	-	-	13250 18789.75	53 53.685	250 350	24158.25	52.685	450
03-31	المجموع	56198	-	1050	32039.75	-	600	24158.25	-	450

4-2- إعداد بطاقة حركة المخزون للمنتج أ₁ بطريقة **lifo**:

التاريخ	البيان	إدخالات			إخراجات			الرصيد		
		M	PU	Q	M	PU	Q	M	PU	Q
03-01	مخ 1	40000	100	400	-	-	-	40000	100	400
03-27	إدخال	49960	99.92	500	-	-	-	40000 49960	100 99.92	400 500
03-28	إخراج	-	-	-	49960 10000	99.92 100	500 100	30000	100	300
31-03	المجموع	89960	-	900	59960	-	600	30000	-	300

5- حساب سعر التكلفة:

أ ₂			أ ₁			البيان
M	PU	Q	M	PU	Q	
59960	-	600	32039.75	-	600	تكلفة إنتاج المنتجات المباعة مصاريف التوزيع
6040	-	-	1214	-	-	
66000	110	600	33253.75	55.42	600	سعر الإنتاج

6- حساب النتيجة التحليلية:

أ ₂			أ ₁			البيان
M	PU	Q	M	PU	Q	
60000	100	600	54000	90	600	رقم الأعمال
66000	110	600	33253.75	55.42	600	سعر التكلفة
(6000)	10	600	20746.25	34.57	600	النتيجة التحليلية
14746.25=6000-20746.25						

التمرين الخامس:

مؤسسة الأصيل تنتج وتبيع ثلاثة منتجات: "D" "B" "A" باستعمال مادتين "M2", "M1" في ورشتين حيث: الورشة (01): يتم إنتاج المنتج "B", "A"، الورشة (02): يتم إنتاج المنتج "D" فقط.

والمعلومات التالية مقدمة للفترة المعتبرة من شهر أبريل من السنة ن كالتالي:

المخزون في 04/30/ن	مشتريات الفترة	المخزون 04/01/ن
M1-: 200 كلغ M2-: 500 كلغ	M1-: 18000 كلغ بـ 15 دج/كلغ M2-: 20000 كلغ بـ 17 دج/كلغ	M1-: 12000 كلغ بـ 23 دج/كلغ M2-: 11500 كلغ بتكلفة إجمالية 271750 دج B-: 500 وحدة بـ 174.5 دج/ للوحدة إنتاج جاري A-: 3476 دج إنتاج جاري D-: 2626 دج

الإنتاج والاستعمالات: تم إنتاج 1500 وحدة من "A" باستعمال "M2"، تم إنتاج 2500 وحدة من "B" باستعمال "M2" فقط، تم إنتاج 2000 وحدة من "D" باستعمال "M1" و "M2".

ملاحظة: استعمالات M1 توزع 50% لـ "A" و 50% لـ "D"، أما استعمالات "M2" لـ "A"، "B"، "D" تتناسب مع الأعداد 3،5،2 على الترتيب.

وظهر الجرد الدائم لـ "M1" و "M2" بتاريخ 04/30/ن كالتالي:

البيان	الكمية	سعر الوحدة	القيمة	البيان	الكمية	سعر الوحدة	القيمة
مخ 1				الإخراجات	.....	.....	.....
الإدخالات		22.6	.....	مخ 2	.....	.....	.....
المجموع				المجموع	.....	.....	.....

بالنسبة لـ "M2":

البيان	الكمية	سعر الوحدة	القيمة	البيان	الكمية	سعر الوحدة	القيمة
مخ 1				الإخراجات	.....	.....	.....
الإدخالات				مخ 2	.....	.....	.....
المجموع				المجموع	.....	24.5	.....

الأعباء المباشرة: للشراء: 122000 دج تتوزع على أساس ثمن الشراء.

للإنتاج: في الورشة (01): 9000 دقيقة منها 50 ساعة لـ "A" والباقي لـ "B" بسعر 120 دج/ ساعة

في الورشة (02): 75 ساعة بسعر 80 دج لـ "D".

الأعباء الغير مباشرة:

ملخص في الجدول الموالي مع الأخذ بعين الاعتبار كعناصر إضافية 1500 دج الأعباء الغير معتبرة تقدر بـ 1100 دج.

البيان	التموين	الورشة (01)	الورشة (02)	التوزيع
مجموع توزيع ثانوي	؟	37500	30400	72000
طبيعة وحدة القياس	كلغ مادة أولية مشتركة	ساعة عمل مباشرة	-	وحدات مباعه

مبيعات الفترة:

"A": 1000 وحدة بـ 370 دج / للوحدة "B" 2200 وحدة بـ 180 دج/ للوحدة "D" 1600 وحدة بـ 320

دج / للوحدة.

المطلوب: ملاحظة: تقيم الإخراجات بالتكلفة الوسطية المرجحة مع مخزون أول المدة.

1- إعداد الجرد الدائم للمواد الأولية "M1" و "M2".

2- تحديد الكميات المستعملة من "M1" و "M2" للمنتجات "B" و "D".

3- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة، مع تحديد مجموع التوزيع الثانوي لقسم التموين.

4- حساب تكلفة إنتاج كل من المنتجين "B" و "D" فقط.

5- حساب سعر التكلفة لـ "B" و "D" فقط.

6- حساب النتيجة التحليلية الإجمالية لـ "B" و "D" فقط ثم حساب نتيجة المحاسبة التحليلية الصافية لـ

"A" و "B" و "D" علما أن النتيجة التحليلية الإجمالية لـ "A" تقدر بـ 13000 دج.

حل التمرين الخامس:

1- إعداد الجرد الدائم لـ M1 و M2.

بالنسبة لـ "M1".

البيان	الكمية	سعر الوحدة	القيمة	البيان	الكمية	سعر الوحدة	القيمة
مخ 1	12000	23	276000	الإدخالات	18000	22.6	406800
				مخ 2	200	22.76	4552
				المجموع	30000	22.76	682800

بالنسبة لـ "M2":

البيان	الكمية	سعر الوحدة	القيمة	البيان	الكمية	سعر الوحدة	القيمة
مخ 1	11500	23.63	271750	الإدخالات	20000	25	500000
				مخ 2	500	24.5	12250
				المجموع	31500	24.5	771750

2- تحديد الكميات المستعملة

بالنسبة لـ M1 لدينا: المخرجات = 29800 منها النصف لـ D = 14900، والنصف الآخر لـ A

بالنسبة لـ M2 : الاستعمالات الكلية تقدر بـ 31000 كغ، وتوزيعها يكون كالتالي:

$$- \text{بالنسبة للمنتج D} = \frac{3}{10} \times 31000 = 9300 \text{ كغ؛}$$

$$- \text{بالنسبة للمنتج B} = \frac{5}{10} \times 31000 = 15500 \text{ كغ.}$$

3- إتمام جدول توزيع الأعباء غير مباشرة بعد تحديد التوزيع الثانوي لقسم التموين:

لدينا: تكلفة الشراء = ثمن الشراء + الأعباء المباشرة للشراء + قسم التموين (أعباء غير مباشرة)

تكلفة الشراء لـ M1.

$$M1 = 0.2 \times 270000 + (15 \times 18000) = 406800$$

$$\text{قسم التموين لـ M1} = 82800$$

تكلفة الشراء لـ M2.

$$M2 = 0.2 \times 340000 + (17 \times 20000) = 500000$$

$$\text{قسم التموين لـ M2} = 92000$$

$$\text{قسم التموين} = 92000 + 82800 = 174800$$

إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة:

البيان	التموين	الورشة 1	الورشة 2	التوزيع
Σ التوزيع الثانوي	174800	37500	30400	72000
طبيعة وحدة العمل	كغ مادة مشتريات	سا / مباشرة	—	وحدات مباعه
عدد وحدات	38000	150	—	4800
تكلفة وحدة العمل	4.6	250	—	15

4- تكلفة الإنتاج:

D			B			البيان
المبلغ	ت و	كمية	المبلغ	ت و	الكمية	
339124	22.76	14900	-	-	-	ت ش م م ₁
227850	24.5	9300	379750	24.5	15500	ت ش م م ₂
6000	80	75	12000	120	100	يد العاملة المباشرة
-	-	-	25000	250	100	أعباء الإنتاج غير المباشرة
30400	-	-	-	-	-	الورشة 01
2626	-	-	-	-	-	الورشة 02
606000	303	2000	416750	166.7	2500	انتاج جاري 01
-	-	-	87250	174.5	500	تكلفة الإنتاج
606000	303	2000	504000	168	3000	مخزون أول المدة
						المجموع

5- سعر التكلفة:

D			B			البيان
المبلغ	ت و	كمية	المبلغ	ت و	الكمية	
484800	303	1600	369600	168	2200	تكلفة الإنتاج المباع
24000	15	1600	33000	15	2200	أعباء التوزيع غير مباشر
508800	318	1600	402600	183	2200	سعر التكلفة

6- النتيجة التحليلية والنتيجة الصافية:

المبلغ	ت و	كمية	المبلغ	ت و	الكمية	البيان
512000	320	1600	396000	180	2200	رقم الاعمال
508800	318	1600	402600	183	2200	سعر التكلفة
3200	2	1600	6600-	3-	2200	النتيجة التحليلية
9600=6600-13000+3200						النتيجة الإجمالية
1500						الاعباء الإضافية

طريقة التكلفة الكاملة	تمارين محلولة
-1100	الأعباء غير المعتبرة
10000	النتيجة التحليلية الصافية

تمارين محلولة-طريقة التكلفة
المتغيرة-

التمرين الأول:

من السجلات المحاسبية لعام استغلالي معين قدمت معلومات حول استغلال مؤسسة تصنع منتجا وحيدا (ص) باستعمال مادتين (م1)، (م2) في ورشتين 1 و 2 على التوالي:

1- جدول توزيع الأعباء غير مباشرة كان كما يلي:

البيان	التموين	الورشة 1	الورشة 2	التوزيع
التوزيع الثانوي	85000	150000	75000	65000
التكاليف الثابتة	42500	90000	52500	25000
وحدة القياس	كلغ مادة مشتراة	وحدات منتجة	ساعة عمل مباشرة	وحدات مباعة

2- المشتريات:

شراء 500 كلغ من المادة الأولية (م1) بسعر 20دج/كلغ وشراء 300 كلغ من المادة الأولية (م2) بسعر 25 دج/كلغ بينما مصاريف الشراء المباشرة تمثلت في مصاريف النقل 800 دج تنقسم بالتساوي بين المادتين الأوليتين مع العلم أن مخزون أول المدة للمادة (م1) كان معدوما بينما المادة (م2) قدر بـ 100 كلغ بتكلفة 3000 دج للإجمالي.

3- الإنتاج والإستهلاكات:

لإنتاج 1000 وحدة من المنتج (ص) يستلزم استخدام الكمية المشتراة من المواد الأولية (م1) و (م2) المصاريف المباشرة تمثلت في ساعة يد العمل التي قدرت بـ 180 ساعة بـ 200 دج للساعة ومصاريف مختلفة للإنتاج مقدرة بـ 17697.5 دج.

4- المبيعات: باعت المؤسسة كل ما انتجته متحملة مصاريف توزيع مقدرة بـ 100 دج عن كل وحدة مباعة بينما سعر الوحدة كان 800دج.

العمل المطلوب:

1- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة.

2- حساب مختلف التكاليف وسعر التكلفة بطريقة التكلفة المتغيرة.

3- أنجز جدول الاستغلال التفاضلي.

4- أحسب مؤشرات الاستغلال (عتبة المردودية، نقطة الصفر، هامش الأمان، ومؤشر الأمان).

5- علق على النتائج.

حل التمرين الأول: 1- جدول توزيع الأعباء غير مباشرة

البيان	التموين	الورشة 1	الورشة 2	لتوزيع
التوزيع الثانوي	85000	150000	75000	65000
التكاليف الثابتة	42500	90000	52500	25000
التكلفة المتغيرة	42500	60000	22500	40000
وحدة القياس	كلغ مادة مشتتة	وحدات منتجة	ساعة عمل مباشرة	وحدات مبيعة
عدد وحدات القياس	800 كلغ	100	180	1000
تكلفة وحدة القياس	53.125	60	125	40

مجموع التكاليف الثابتة = ت. الثابتة لقسم التموين + ت. الثابتة للورشة 1 + ت. الثابتة للورشة 2 + ت. الثابتة لقسم التوزيع.

مجموع ت. الثابتة = 25000 + 52500 + 90000 + 42500 = 210000 د.ج.

2- حساب مختلف التكاليف وسعر التكلفة:

- تكلفة الشراء المتغيرة للمواد الأولية:

البيان	م 1			م 2		
	M	PU	Q	M	PU	Q
ث ش	10000	20	500	7500	25	300
م ش م	400	-	-	400	-	-
م ش غ م	26562.5	53.125	500	15937.5	53.125	300
ت ش المتغيرة	36962.5	73.925	500	23837.5	79.46	300
مخ 1	-	-	-	3000	30	100
ت و المرجحة	-	-	-	26837.5	67.1	400

- حساب تكلفة الإنتاج المتغيرة للمنتج (ص):

ص			البيان
M	PU	Q	
36962.5	73.952	500	ت المتغيرة لشراء م أ م
26840	67.1	400	م 1
36000	200	180	م 2
17697.5	-	-	م إنتاج مباشرة
			م إنتاج مختلفة
60000	-	-	م إنتاج غير مباشرة
22500	-	-	و 1
			و 2
200000	200	1000	ت الإنتاج المتغيرة

- سعر التكلفة المتغيرة للمنتج (ص):

ص			البيان
M	PU	Q	
200000	200	1000	ت المتغير للإنتاج المباع
10000	100	1000	م التوزيع المباشرة
40000	40	1000	م التوزيع غير مباشرة
340000	340	1000	سعر التكلفة المتغيرة

3- إنجاز جدول الاستغلال التفاضلي:

البيان	المبالغ	%
ر ع ص	800000	%100
سعر التكلفة المتغيرة الإجمالية	340000	%42.5
الهامش على التكلفة المتغيرة	460000	%57.5
التكاليف الثابتة	210000	%26.25
نتيجة الاستغلال	250000	%31.25

4- حساب مؤشرات التسيير على النتائج:

- حساب عتبة المردودية أو رقم أعمال التعادل بالعلاقة التالية:

التكاليف الثابتة الإجمالية/ معدل الهامش على التكلفة المتغيرة

العتبة أو رقم أعمال التعادل = $210000 \text{ دج} / 0.575$ إذا: عتبة المردودية = 365217.4 دج

- حساب نقطة الصفر:

نقطة الصفر = عتبة المردودية/ رقم الأعمال الصافي . 12 شهر

نقطة الصفر = $365217.4 / 800000$. 12 شهرا = 5.5 أشهر أي 5 أشهر و (30.0.5) يوم أي

تاريخ تحقيق العتبة كان يوم 06/15/ من السنة التشغيلية.

- حساب هامش الأمان:

هامش الأمان = رقم الأعمال الصافي - عتبة المردودية وعليه:

هامش الأمان = $800000 \text{ دج} - 365217.4 \text{ دج}$

هامش الأمان = 434782.6

- مؤشر الأمان = هامش الأمان / رقم الأعمال الصافي . 100

مؤشرات الأمان = $434782.6 / 800000$. 100

مؤشرات الأمان يعادل 54.34%

5- التعليق على النتائج:

النتائج الاستغلالية المحققة لهذه المؤسسة في هذه الدورة جد مرضية حيث تخطى الربح أي نتيجة الاستغلال 30 بالمائة وصولا إلى 31.25 بالمائة من حجم رقم الأعمال رغم كل التكاليف المتغيرة المرتفعة والمقبولة ب 42.5 بالمائة والمتحكم فيها مع هذا تمكنت المؤسسة من بيع كل منتوجاتها المقدرة ب 1000 وحدة بتكلفة متغيرة للوحدة 340 دج إضافة إلى تكلفة ثابتة للوحدة مقدرة ب 210 دج إذا تكلفة الوحدة قدرت ب 550 دج

بينما سعر البيع كان 800 دج بهامش ربح مرتفع جدا مقدر بـ 68.75 بالمائة وهذا ما سمح بتغطية تكاليف الاستغلال في فترة وجيزة أي منتصف العام كما تشير نقطة الصفر، وتحقيق مؤشر أمان مرتفع يفوق 54 بالمائة.

التمرين الثاني:

في نهاية السنة (ن) قامت مؤسسة "سامي" التي تنتج منتوجا واحدا "س" بتحليل تكلفة وحدتها فكانت كما يلي:

❖ تكلفة إنتاج الوحدة: 21.50 دج.

الأعباء المتناسبة مع الكميات المنتجة:

- المادة الأولية المستهلكة: 10 دج.

- مصاريف الإنتاج المتغيرة: 8 دج.

- الأعباء الثابتة: 3.5 دج.

❖ تكلفة التوزيع للوحدة: 10 دج.

- الأعباء المتناسبة مع الكميات المباعة: 7.50 دج.

- الأعباء الثابتة للوحدة: 2.50 دج

أنتجت المؤسسة وباعت خلال السنة 40.000 وحدة من المنتج "س" وكان سعر بيع الوحدة: 34 دج.

العمل المطلوب

1- أنجز جدول تحليل الاستغلال التفاضلي.

2- أحسب ر ع ن ونقطة الصفر (تاريخها).

I- تتوي المؤسسة في السنة المقبلة (ن+1) للحصول على تجهيزات جديدة بقيمة 736.000 دج تهتك في خلال 8 سنوات بطريقة الاهتلاك الخطي وتسمح هذه الأخير للمؤسسة بـ:

- تخفيض استهلاك المواد الأولية بنسبة 15%.

- تخفيض مصاريف الإنتاج المتغيرة بنسبة 25%.

وكما تسمح لها أيضا بزيادة المبيعات، حيث تتوقع المؤسسة أن تحدد سعر بيع الوحدة 32 دج، وأن تتحمل أعباء إشهار تؤدي إلى ارتفاع مصاريف البيع بـ 0.4 دج لكل وحدة منتجة ومباعة من "س".

العمل المطلوب:

1- ما هو الحد الأدنى للكميات التي يجب على المؤسسة بيعها من "س" حتى تكون التغييرات التي ترغب فيها لها مردودية، أي تسمح بتحقيق نتيجة استغلال مساوية لنتيجة السنة الفارطة (ن).

2- يتوقع أن يسمح المجهودات التجاري الذي تقوم به المؤسسة بزيادة الكميات المباعة بنسبة 25%، فما هي النتيجة المتوقعة لهذا النشاط.

حل التمرين الثاني:

(1) - إنجاز جدول تحليل الاستغلال التفاضلي:

ر ع ص = الكمية المباعة × سعر البيع.

ر ع ص = $40000 \times 34 = 1360000$ دج

التكاليف المتغيرة = (مواد أولية مستعملة + م الإنتاج المتغيرة + م التوزيع المتناسبة مع الكميات المباعة) × الكمية المباعة.

التكاليف المتغيرة = $(10 + 8 + 7.5) \times 40000 = 1020000$ دج.

التكاليف الثابتة = (م الإنتاج الثابتة + م التوزيع الثابتة) × الكمية المباعة.

التكاليف الثابتة = $(3.5 + 2.5) \times 40000 = 240000$ دج.

البيان	المبلغ	النسبة
ر ع ص	1360000	%100
ت المتغيرة	1020000	%75
هامش على التكلفة المتغيرة	340000	%25
التكاليف الثابتة	240000	
نتيجة الاستغلال	100000	%07.35

2- حساب عتبة المردودية وتاريخها

ر ع ن = ت ثا / نسبة ه.ت م أو ر ع ص × ت ثا / ه.ت م

ر ع ن = 0.25 / 240000 أو ر ع ن = 1360000 × 340000 / 240000

ر ع ن = 960000 دج

تاريخ ر ع ن = ر ع ن / ر ع ص × 360 يوم ومنه ر ع ن = 360 × 1360000 / 960000

ر ع ن تاريخيا = 254.11 يوم أي بالشهور 8 أشهر و 14 يوم وعليه يكون التاريخ 14 سبتمبر.

التوقعات في سنة ن + 1:

1- الحد الأدنى للكميات التي يجب على المؤسسة بيعها من "س" حتى تكون التغييرات التي ترغب فيها المؤسسة لها مردودية:

- المواد الأولية المستهلكة الجديدة = $0.85 \times 10 = 8.5$ دج.

- مصاريف الإنتاج المتغيرة الجديدة = $0.75 \times 8 = 6$ دج.

- مصاريف التوزيع المتغيرة = $0.4 + 7.5 = 7.9$ دج.

- الأعباء الثابتة الجديدة = $240000 + 8 / 736000 = 332000$ دج حيث $8 / 736000$ يمثل قسط الإهلاك السنوي الثابت.

إيجاد الحد الأدنى للكميات حتى تتساوى مع النتيجة السابقة (100000) دج مع سعر البيع الجديد 32 دج:

نعلم أن: النتيجة = ر ع ص - ت م - ت ثا ونرمز للكمية المباعة الجديدة بـ "س" وبالتالي:

$$100000 = (32 \times \text{س}) - (6 + 7.9 + 8.5) \times \text{س} - 332000 \dots\dots (1) \text{ ومنه:}$$

$$100000 + 332000 = 32 \text{ س} - 22.4 \text{ س إذن س} = 432000 / 9.6 = 45000 \text{ وحدة مبيعة.}$$

2- حساب النتيجة المتوقعة الجديدة مع ارتفاع الكمية المباعة:

الكمية المباعة الجديدة = $40000 \times 1.25 = 50000$ وحدة وباستخدام العلاقة السابقة رقم (1) نجد:

$$\text{النتيجة} = (50000 \times 32) - (50000 \times 22.4) - 332000.$$

$$\text{النتيجة} = 1600000 - 1120000 - 332000 \text{ ومنه النتيجة} = 148000 \text{ دج.}$$

التمرين الثالث:

فيما يلي المعلومات المستخرجة من سجلات إحدى المؤسسات الصناعية للثلاثي الأول من سنة 2010.

المنتج	الكمية المصنعة والمباعة	السعر
س	850	240 دج
ع	240	280 دج
ص	600	300 دج

ولقد أعطى تحليل تكاليف هذه المؤسسة الخاصة بهذا الثلاثي المعلومات التالية:

1- بالنسبة للتكاليف المباشرة:

العناصر	المنتج			الإجمالي
	س	ع	ص	
مواد أولية بالكلغ	400	100	20	700
مواد أولية بالدينار	24000	13000	22000	59000
يد عاملة مباشرة بالساعة	600	500	400	1500
يد عاملة بالدينار	7200	5500	6240	18940

2- بالنسبة للتكاليف الغير مباشرة:

العناصر	قسم التفصيل	قسم الإنجاز	قسم التوزيع	قسم الإدارة
التكاليف المتغيرة:				
أجور مباشرة	2300	1440	28000	
تكاليف أخرى	290	180	8096	
وحدات العمل	كلغ صوف (700)	ساعة مباشرة (1500)	دج من رقم الأعمال (451200)	
تكلفة وحدة العمل	3.7	1.08	0.08	
التكاليف الثابتة	20000	30000	60000	45000

حيث أن:

$$\text{تكلفة وحدة القياس} = \frac{\text{مجموع التوزيع الثانوي للقسم}}{\text{عدد وحدات القياس}}$$

وسنحاول لاحقا حساب وحدة العمل للتكلفة المتغيرة بالنسبة لكل منتج، بمعنى أننا سوف نستخرج مجموع التكاليف المتغيرة بالنسبة لكل منتج.

المطلوب:

1- قم بتحليل تكاليف هذه المنتجات حسب طريقة المتغيرة بالنسبة لكل منتج.

2- قم بإعداد جدول التحليل بطريقة التكلفة المتغيرة (جدول تحليل التكلفة المتغيرة).

حل التمرين الثالث:

1- تحليل تكاليف هذه المنتجات حسب طريقة التكلفة المتغيرة لكل منتج.

أ- بالنسبة للمنتج الأول س:

نحسب التكاليف المتغيرة الخاصة به:

- المواد الأولية 24000 دج.

- اليد العاملة المباشرة: 7200 دج.

- قسم التفصيل: $3.7 \times 400 = 1480$ دج.

- قسم الإنجاز: $1.08 \times 600 = 648$ دج.

- مصاريف التوزيع المتغيرة: $0.08 \times 240 \times 850 = 16320$ دج

ب- بالنسبة للمنتج الثاني ع:

نحسب التكاليف المتغيرة الخاصة به:

- المواد الأولية: 13000 دج.

- اليد العاملة المباشرة: 5500 دج.

- قسم التفصيل: $3.7 \times 100 = 370$ دج.

- قسم الإنجاز: $1.08 \times 500 = 540$ دج.

- مصاريف التوزيع المتغيرة: $0.08 \times 280 \times 240 = 5376$ دج

ج- بالنسبة للمنتج الثالث ص:

نحسب أيضا التكاليف المتغيرة الخاصة به.

- المواد الأولية: 22000 دج.

- اليد العاملة المباشرة: 6240 دج.

- قسم التفصيل: $3.7 \times 200 = 740$ دج.

- قسم الإنجاز: $1.08 \times 400 = 432$ دج.

- مصاريف التوزيع المتغيرة: $0.08 \times 300 \times 600 = 14400$ دج

2- إعداد جدول تحليل التكلفة المتغيرة:

فيما يلي شكل جدول تحليل التكلفة المتغيرة للمنتجات الثلاثة: س، ع، ص:

الجدول (03): جدول تحليل التكلفة المتغيرة.

العناصر	المنتج س	المنتج ع	المنتج ص	المجموع
المواد الأولية	24000	13000	22000	59000
اليد العاملة المباشرة	7200	5500	6240	18940
قسم التفصيل	1480	370	740	2590
قسم الإنجاز	648	540	432	1620
تكلفة الانتاج المتغيرة	33328	19410	29412	82150
مصاريف التوزيع المتغيرة	16320	5376	14400	36096
إجمالي التكلفة المتغيرة	49648	24786	43812	118246
رقم الأعمال	204000	67200	180000	451200
هامش التكلفة المتغيرة	154352	42414	136188	332954
مصاريف الصنع الثابتة	/	/	/	50000
مصاريف التوزيع الثابتة	/	/	/	60000
مصاريف أخرى ثابتة	/	/	/	45000
النتيجة	/	/	/	177954

التمرين الرابع:

تنتج مؤسسة "الورود" منتوجا وحيدا "س" وكانت المعطيات المتعلقة بشهر نوفمبر كما يلي:

- حجم المبيعات 12000 وحدة، تمثل النتيجة ضعف التكاليف الثابتة، يد عاملة تقدر بـ 100000 دج، مواد أولية تقدر بـ 500000 دج.

- سعر التكلفة الودوي بالنسبة هو 60 دج.

العمل المطلوب:

1- حساب النتيجة.

2- إنشاء جدول الاستغلال التفاضلي المختصر .

3- حساب عتبة المردودية.

4- حساب حدود عتبة المردودية.

وللشهر المقبل تتوقع المؤسسة ما يلي:

- انخفاض في التكلفة المتغيرة الوحيدة بـ 2%.

- ارتفاع في حجم النشاط بـ 5%.

- ارتفاع التكاليف الثابتة بـ 10%.

علق على هذه التوقعات وقارنها مع معطيات الشهر السابق.

حل التمرين الرابع:

1- حساب النتيجة:

التكلفة المتغيرة = 500000 + 100000 = 600000 دج .

$$c = \frac{CV}{Q} = \frac{600000}{12000} = 50 \text{ DA} \quad , \quad \text{التكلفة الثابتة للوحدة} = 10 \text{ دج}$$

$$CF = CF_U \times Q = 10 \times 12000 = 120000 \text{ DA}$$

(لأن سعر التكلفة للوحدة = التكلفة المتغيرة للوحدة + التكلفة الثابتة للوحدة = 60 دج).

$$R = CF \times 2 = 120000 \times 2 = 240000 \text{ DA}$$

$$MSCV = R + CF = 240000 + 120000 = 360000 \text{ DA}$$

$$CA = MSCV + CV = 360000 + 600000 = 960000 \text{ DA}$$

2- جدول الاستغلال التفاضلي المختصر:

المبلغ	بيان
960000	CA
(600000)	CV
360000	MSCV
(120000)	CF
240000	R

3- حساب عتبة المردودية

$$SR = \frac{CF \times CA}{MSCV} = \frac{120000 \times 960000}{360000} = 320000 \text{ DA}$$

4- حدود عتبة المردودية:

- أدنى سعر بيع للوحدة:

$$\rho = \frac{c \times Q + CF}{Q} = \frac{50 \times 12000 + 120000}{12000} = 60 \text{ DA}$$

يعني هذا أن المؤسسة تتجنب بيع المنتج بسعر أقل من 60 دج / و، لو فرضنا باعت أقل من هذا السعر ستتكد خسائر والعكس إذا باعت أكبر منه.

- أقصى تكلفة للوحدة:

$$c = \frac{P \times Q - CF}{Q} = \frac{80 \times 12000 - 120000}{12000} = 70 \text{ DA}$$

إذا تجاوزت التكلفة المتغيرة للوحدة هذا السعر فحتمًا ستتكد خسائر والعكس إذا حققت سعر أقل منه.

- أدنى حجم مبيعات:

$$Q = \frac{CF}{m} = \frac{120000}{30} = 4000 \text{ U}$$

لو حققت المؤسسة أقل من هذا الحجم فستحقق خسائر، لذا عليها السعي في تحقيق أعلى من هذا الحجم.

– أقصى تكلفة ثابتة:

$$CF = p \times Q - c \times Q = 960000 - 600000 = 360000DA$$

وجب على المؤسسة تجنب ارتفاع التكاليف خاصة الثابتة، لأن هذا هو الحد الأقصى للتكلفة الثابتة، لو زادت التكاليف فوق هذا الحد لتكبدت هذه المؤسسة خسائر والعكس في التقليل من هذه التكاليف.

التوقعات:

$$Q' = Q \times 1.05 = 12000 \times 1.05 = 12600 U$$

$$CA' = P \times Q' = 80 \times 12600 = 1008000DA$$

$$CV' = c' \times Q' = (50 \times 0.98) \times 12600 = 617400DA$$

$$CF' = CF \times 1.1 = 120000 \times 1.1 = 132000DA$$

$$R' = CA' - CV' - CF' = 1008000 - 617400 - 132000 = 258600DA$$

التعليق:

رغم ارتفاع التكاليف الثابتة إلا أن النتيجة الجديدة ارتفعت عن النتيجة السابقة بـ 7.75%، وهذا راجع لانخفاض التكاليف المتغيرة للوحدة، وارتفاع الطاقة الإنتاجية بـ 5%.

التمرين الخامس:

مؤسسة تجارية خاصة بالمشروبات الغازية تباع منتج لمشروب غازي يتوزع على قارورتين ذات سعة 1.5ل والأخرى ذات سعة 33 سل، وكانت المعطيات المتعلقة بشهر فيفري 2018 كما يلي:

البيان	قارورات ذات سعة 33 سل	قارورات ذات سعة 1.5 ل
حجم المبيعات بالقارورات	12000	10500
تكاليف يد عاملة	2	5
مصاريف متغيرة أخرى بالوحدة	12	20
تكاليف ثابتة للوحدة	8	15
سعر بيع الوحدة	30	65

العمل المطلوب: حساب نتيجة هذه الدورة.

ولشهر مارس تتوقع هذه المؤسسة ما يلي:

بالنسبة لقارورات ذات سعة 33 سل:

- انخفاض في سعر بيع الوحدة بـ 10%.

- انخفاض في حجم المبيعات بـ 2%.

بالنسبة لقارورات ذات سعة 1.5ل:

- ارتفاع في سعر بيع الوحدة بـ 5دج.

- انخفاض في التكلفة المتغيرة للوحدة بـ 2% .

أما فيما يخص التكاليف الثابتة، تتوقع المؤسسة زيادة في قيمة الإيجار بمبلغ 6500دج.

المطلوب: حساب النتيجة الجديدة وقارنها مع النتيجة السابقة.

حل التمرين الخامس:

-انجاز جدول تحليل الاستغلال التفاضلي لحساب النتيجة:

البيان	قارورات ذات سعة 33 سل	قارورات ذات سعة 1.5 ل	المجموع
رقم الأعمال	360000	682500	1042500
تكاليف متغيرة	(24000)	(52500)	(76500)
يد عاملة	(144000)	(210000)	(354000)
مصاريف متغيرة أخرى	192000	420000	612000
هـ / التكلفة المتغيرة	(96000)	(157500)	(253500)
تكاليف ثابتة	96000	262500	358500
النتيجة			

التوقعات:

بالنسبة لقارورات ذات سعة 33 سل:

$$P' = P \times 0.9 = 30 \times 0.9 = 27 \text{ DA}$$

$$Q' = Q \times 0.98 = 12000 \times 0.98 = 11760 U$$

$$CA'_1 = P' \times Q' = 27 \times 11760 = 317520 DA$$

$$CV'_2 = c' \times Q = 14 \times 11760 = 164640 DA$$

بالنسبة لقارورات ذات سعة 1.5 ل:

$$P' = p + 5 = 70DA$$

$$c' = c \times 0.98 = 25 \times 0.98 = 24.5DA$$

$$CA'_2 = P' \times Q = 70 \times 10500 = 735000DA$$

$$CV'_2 = c' \times Q = 24.5 \times 10500 = 257250DA$$

الحالة الإجمالية:

$$CF'_G = CF + 6500 = 253500 + 6500 = 260000DA$$

$$CA'_G = CA'_1 + CA'_2 = 317520 + 735000 = 1052520DA$$

$$CV'_G = CV'_1 + CV'_2 = 164640 + 257250 = 421890 DA$$

جدول الاستغلال التفاضلي المختصر:

المبلغ	بيان
1052520	CA
(421890)	CV
630630	MSCV
(260000)	CF
370630	R

التعليق: رغم انخفاض سعر الوحدة بالنسبة للقارورات ذات سعة 33 سل وانخفاض حجم المبيعات من نفس النوع، إلا أن النتيجة ارتفعت بمقدار 3.38%، وهذا راجع لارتفاع سعر بيع الوحدة للقارورات ذات السعة 1.5ل.

في النهاية إذا تحققت التوقعات فمردودية شهر مارس أفضل من مردودية شهر فيفري.

التمرين السادس:

إليك المعلومات التالية لمؤسسة صناعية لإنتاج وتكييف الأدوية لشهر سبتمبر 2014:

➤ رقم الأعمال الصافي = 500000 دج.

➤ التكاليف المتغيرة الإجمالية = 300000 دج.

منها:

• مادة أولية ولوازم مستهلكة = 150000 دج.

• مصاريف إنتاج متغيرة = 100000 دج.

• مصاريف توزيع متغيرة = 50000 دج.

➤ التكاليف الثابتة الإجمالية = 100000 دج.

للدورة المقبلة - شهر أكتوبر 2014 - نفرض توفر استراتيجيتين بديلتين للاستراتيجية الأصلية كما يلي:

الاستراتيجية الأولى:

لنفرض أن المؤسسة موضوع التحليل محتكرة للسوق وهي الوحيدة المنتجة لهذا الدواء الضروري لصحة المواطن. تتوقع المؤسسة تغيير ظروف الإنتاج كما يلي:

- تخفيض حجم الإنتاج بنسبة 10%.

- ارتفاع سعر بيع الوحدة بنسبة 20%.

- ارتفاع سعر شراء المادة الأولية بنسبة 2%.

مع بقاء أسعار عناصر التكاليف الأخرى مستقرة.

الاستراتيجية الثانية:

لنفرض أن المؤسسة موضوع التحليل تعمل في محيط يخضع للمنافسة الكاملة، وتم تقدير وجود طلب

إضافي للدورة المقبلة ستفوز المؤسسة بجزء منه، لذلك تم تقدير ظروف الإنتاج التالية:

- ارتفاع حجم الإنتاج بنسبة 8%.
- تخفيض سعر بيع الوحدة بنسبة 5%.
- ارتفاع سعر المادة الأولية واللوازم بنسبة 1%.
- ارتفاع مصاريف الإنتاج بنسبة 2%.
- ارتفاع مصاريف التوزيع بنسبة 2%.
- ارتفاع التكاليف الثابتة بنسبة 10%.

المطلوب:

دراسة مردودية كل استراتيجية وفق جدول الاستغلال التفاضلي، وتعيين أحسن استراتيجية بالنسبة للمؤسسة.

حل التمرين السادس:

قبل تحليل كل استراتيجية يجب التذكير بما يلي:

- سميت التكلفة المتغيرة كذلك لأن حجم أعبائها يتغير بتغير حجم النشاط، أي أن تغير حجم النشاط لا يؤثر على رقم الأعمال الصافي فقط بل وكذلك كل الأعباء المتغيرة.
- إذا تغير سعر أحد العناصر (تكلفة/ إيراد) فإنه سيؤثر على حجم المبلغ المتعلق به فقط.
- حجم التكاليف الثابتة لا يتغير إلا إذا نص التمرين على خلاف ذلك.

الإستراتيجية الأولى:

$$- \text{ر. ع. ص} = 500000 \times (0.1-1) \times (0.12+1) = 504000 \text{ د.ج.}$$

-التكاليف المتغيرة:

- المادة الأولية واللوازم المستهلكة = $150000 \times (0.1-1) \times (0.02+1) = 137700 \text{ د.ج.}$
- مصاريف الإنتاج المتغيرة = $100000 \times (0.1-1) = 90000 \text{ د.ج.}$
- مصاريف التوزيع المتغيرة = $50000 \times (0.1-1) = 45000 \text{ د.ج.}$

- التكاليف الثابتة = 100000 د.ج.

الاستراتيجية الثانية:

- ر. ع. ص = $500000 \times (0.08+1) \times (0.05-1) = 513000$ د.ج.

-التكاليف المتغيرة:

- المادة الأولية واللوازم المستهلكة = $150000 \times (0.08+1) \times (0.01+1) = 163620$ د.ج.
- مصاريف الإنتاج المتغيرة = $100000 \times (0.08+1) \times (0.02+1) = 110160$ د.ج.
- مصاريف التوزيع المتغيرة = $50000 \times (0.08+1) \times (0.02+1) = 55080$ د.ج.

- التكاليف الثابتة = $100000 \times (0.1+1) = 110000$ د.ج.

جدول الاستغلال التفاضلي:

البيان	الحالة الأصلية	الاستراتيجية الأولى	الاستراتيجية الثانية
- رقم الأعمال الصافي	500000	504000	513000
<u>- التكاليف المتغيرة:</u>			
* مادة أولية و لوازم مستهلكة	(150000)	(137700)	(163620)
* مصاريف الإنتاج	(100000)	(90000)	(110160)
* مصاريف توزيع	(50000)	(45000)	(55080)
- الهامش على التكلفة المتغيرة	200000	231300	184140
- التكاليف الثابتة	(100000)	(100000)	(110000)
نتيجة الاستغلال	100000	131300	74140

أحسن مردودية بالنسبة للمؤسسة هي تلك المتعلقة بالاستراتيجية الأولى المقدرة بـ 131300 د.ج.

تمارين محلولة-طريقة التحميل
العقلاني للتكاليف الثابتة-

التمرين الأول:

مؤسسة "النهار" لإنتاج الخزائن قدمت لك الإنتاج ومختلف تكاليفها خلال 5 سنوات متتالية ابتداء من السنة N-2.

البيان	N-2	N-1	N	N+1	N+2
التكاليف المتغيرة	1350000	1575000	1800000	2250000	2700000
التكاليف الثابتة	1050000	1050000	1050000	1050000	1050000
عدد الخزائن المنتجة	900	1050	1200	1500	1800

المطلوب:

- 1) احسب تكلفة الخزانة الواحدة لكل سنة، ثم بين ماذا تستنتج؟
- 2) إذا كان حجم النشاط العادي للمؤسسة هو إنتاج 1200 خزانة.
- أ- أحسب معامل التحميل العقلاني للأعباء الثابتة لكل سنة من السنوات الخمسة.
- ب- أحسب الأعباء الثابتة المحملة لكل سنة.
- ج- أحسب فرق التكاليف الثابتة لكل سنة. مع إظهار نوع الفرق.
- د- أحسب الأعباء المحملة (متغيرة وثابتة). ما هي تكلفة الخزانة الواحدة؟ ثم بين ماذا تلاحظ؟

حل التمرين الأول:

1- حساب تكلفة الخزانة الواحدة:

البيان	N-2	N-1	N	N+1	N+2
التكاليف المتغيرة	1350000	1575000	1800000	2250000	2700000
التكاليف الثابتة	1050000	1050000	1050000	1050000	1050000
التكاليف الإجمالية	2400000	2625000	2850000	3300000	3750000
عدد الخزائن المنتجة	900	1050	1200	1500	1800
تكاليف الوحدة (الخزانة)	2666.67	2500	2375	2200	2083.33

نستنتج من الجدول أعلاه أن تكلفة الوحدة (الخزانة) تنخفض كلما زاد عدد الوحدات المنتجة أي أن هناك تناسب عكسي لتكلفة الوحدة مع عدد الوحدات المنتجة، فكلما زادت عدد الوحدات المنتجة انخفضت تكلفة الوحدة الواحدة والعكس كلما انخفض عدد الوحدات زادت تكلفة الوحدة.

2- إذا كان مجموع النشاط العادي 1200

أ- حساب معامل التحميل العقلاني للأعباء الثابتة:

$$\text{معامل التحميل العقلاني} = \frac{\text{حجم النشاط الحقيقي}}{\text{حجم النشاط العادي}}$$

السنوات	البيان	N+2	N+1	N	N-1	N-2
	حجم النشاط العقلاني	1800	1500	1200	1050	900
	حجم النشاط العادي	1200	1200	1200	1200	1200
	معامل التحميل العقلاني	1.5	1.25	1	0.875	0.75

ب- حساب الأعباء الثابتة المحملة:

الأعباء الثابتة المحملة = الأعباء الثابتة * معامل التحميل العقلاني

السنوات	البيان	N+2	N+1	N	N-1	N-2
	الأعباء الثابتة	1050000	1050000	1050000	1050000	1050000
	معامل التحميل العقلاني	1.5	1.25	1	0.875	0.75
	تكاليف ثابتة محملة	1575000	1312500	1050000	918750	787500

ج- حساب فرق الأعباء الثابتة المحملة:

السنوات	البيان	N+2	N+1	N	N-1	N-2
	الأعباء الثابتة المحملة	1575000	1312500	1050000	918750	787500
	الأعباء الثابتة الحقيقية	1050000	1050000	1050000	1050000	1050000

525000	262500	0	131250	262500	فرق الأعباء الثابتة المحملة
ريح الفعالية	ريح الفعالية	-	تكلفة البطالة	تكلفة البطالة	نوع الفرق

د- حساب الأعباء المحملة وتكلفة الخزنة:

الأعباء المحملة = الأعباء المتغيرة + الأعباء الثابتة المحملة

N+2	N+1	N	N-1	N-2	السنوات البيان
2700000	2250000	1800000	1575000	1350000	الأعباء المتغيرة
1575000	1312500	1050000	918750	787500	الأعباء الثابتة المحملة
4275000	3562500	2850000	2493750	2137500	الأعباء المحملة
1800	1500	1200	1050	900	عدد الوحدات
2375	2375	2375	2375	2375	تكلفة الوحدة

نلاحظ أن تكلفة الوحدة (تكلفة الخزنة) بعد التحميل العقلاني تكون ثابتة مهما اختلف مستوى النشاط (عدد الوحدات).

التمرين الثاني:

تنتج الوحدة رقم 03 من مؤسسة ياسين للصناعات الخشبية نوعين من القطع المستعملة في البناء: أبواب ونوافذ، ومن حساباتها تحصلنا على المعلومات التالية المتعلقة بشهر أبريل ن:

أ- من المحاسبة العامة:

- مشتريات الخشب: 50 م³ ب 400 دج للمتر.
 - مشتريات من لوازم مختلفة 6400 دج.
 - خدمات 2600 دج، مصاريف أخرى للتعيين.
 - منتوجات مبيعة: 180 باب ب 200 دج للواحد.
- 328 نافذة ب 75 دج للواحدة.

ب- من المحاسبة التحليلية:

1- المصاريف المباشرة:

- على المشتريات: 4960 دج، منها 3840 دج على الخشب والباقي على اللوازم.
- على الإنتاج: 320 ساعة عمل بـ 34 دج للساعة، منها 145 ساعة للأبواب.
- على التوزيع: 6000 دج منها 3700 للأبواب والباقي للنوافذ.

2- المصاريف غير المباشرة:

تتلخص في الجدول التالي مع الأخذ بعين الاعتبار 2060 دج كمصاريف غير محملة و 708 كمصاريف إضافية، ويظهر حجم النشاط العادي والتكاليف الثابتة في كل قسم في نفس الجدول.

الأقسام البيان	تحضير	تركيب	إتمام	توزيع
مجموع ت 2	4725	3840	10000	2424
منها التكاليف الثابتة	2700	1600	6000	1200
نوع وحدات القياس	م ³ خشب مستعمل	ساعة يد عمل	أبواب منتجة	100 دج من رع
حجم النشاط العادي	42	400	300	670

ج- الإنتاج والاستعمالات:

- لإنتاج 200 باب استعملت 30 م³ من الخشب و 2876 دج من اللوازم.
- لإنتاج 400 نافذة استعملت 15 م³ من الخشب و 1423 دج من اللوازم.

العمل المطلوب:

1- بطريقة التكاليف الحقيقية:

- إنهاء جدول توزيع الأعباء غير المباشرة.
- حساب مختلف التكاليف والنتيجة التحليلية الصافية.
- حساب نتيجة المحاسبة المالية.

2- بطريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة:

- نفس المطالبات السابقة لطريقة التكاليف الحقيقية.

ملاحظة:

في قسم الإتمام عملية إتمام باب واحد = عملية إتمام نافذتين.

حل التمرين الثاني:

1- بطريقة التكاليف الحقيقية الكاملة: - إتمام جدول الأعباء غير المباشرة:

البيان	تحضير	تركيب	إتمام	توزيع
مجموع التوزيع الثانوي	4725	3840	10000	2424
نوع وحدات القياس	م ³ خشب مستعمل	سا يد عاملة	أبواب منتجة	100 دج من ر.ع
عدد الوحدات	45	320	400	606
تكلفة الوحدة	105	12	25	4

في قسم الإتمام كل باب يقابل نافذتين فيجب تحويل النوافذ إلى الأبواب:

$400 \div 2 - 200$ ، ونحصل على إجمالي الأبواب المنتجة بعد تحويل النوافذ $200 + 200 - 400$
باب منتج.

ب- تكلفة شراء المواد الأولية:

البيان	الخشب			مواد ولوازم		
	M	PU	Q	M	PU	Q
ث ش	50	400	20000	-	-	6400
م ش م	-	-	3840	-	-	1120
ت ش	50	476.8	23840	-	-	7520

ج- تكلفة الإنتاج لكل من الأبواب والنوافذ:

البيان	الأبواب			النوافذ		
	M	PU	Q	M	PU	Q
ت ش م أم: الخشب	30	476.8	14304	15	476.8	7152
لوازم	-	-	2876	-	-	1423
م إ م	145	34	4930	175	34	5950
م إ غ م						
تحضير	30	105	3150	15	1054	1575
تركيب	145	12	1740	175	12	2100
إتمام	200	25	5000	200	25	5000
ت إ	200	160	32000	400	58	23200

د- سعر التكلفة للمنتجات المباعة:

النوافذ			الأبواب			البيان
M	PU	Q	M	PU	Q	
19024	58	328	28800	160	180	ت إ م
2300	-	-	3700	-	-	م ت م
984	4	246	1440	4	360	م ت غ م
22308	68.01	328	33940	188.55	180	سعر التكلفة

هـ- النتيجة التحليلية الإجمالية والصافية:

النوافذ			الأبواب			البيان
M	PU	Q	M	PU	Q	
24600	75	328	36000	200	180	رع ص
(22308)	68.01	328	(33940)	188.55	180	س ت
2292	6.98	328	2060	11.44	180	ن ت إ
4352						ن ت ص
3000=2060-708+4352						

و-نتيجة المحاسبة المالية (نتيجة الاستغلال):

عناصرها:

$$\text{ح/71} = \text{الإنتاج المباع} = (200 \times 180) + (75 \times 328) - 60600 \text{ دج}$$

$$\text{ح/72} = \text{الإنتاج المخزون} = \text{تكلفة الإنتاج الشهرية} - \text{تكلفة الإنتاج المباع}$$

$$= (32000 + 23200) - (28800 + 19024) = 7376 \text{ دج}$$

$$\text{ح/61} = \text{المواد واللوازم المستهلكة}$$

$$= (14304 + 7152) + (2876 + 1423) = 25755 \text{ دج}$$

$$\text{ح/62} = \text{الخدمات} = 2600 \text{ دج}$$

ح/63 ← 68 = أعباء المحاسبة التحليلية - العناصر الإضافية + الأعباء غير المعتبرة - الخدمات.

$$2600 - 2060 + 708 - (2424 + 10000 + 3840 + 4725) + (6000 + 34 \times 320) = 36621 \text{ دج}$$

جدول النتيجة للمحاسبة المالية:

ر.ح	البيان	مدين	دائن
71	الإنتاج المباع (رقم الأعمال)		60600
72	الإنتاج المخزون		7376
61	مواد ولوازم مستهلكة	25755	
62	الخدمات	2600	
81	القيمة المضافة (د.)	39621	
81	القيمة المضافة		39621
63 حتى			
68	مصاريف أخرى عامة	36621	
83	نتيجة الاستغلال (ر.د.)	3000	

توصلنا إلى تساوي نتيجة الاستغلال مع النتيجة التحليلية الصافية والمقدرة بـ 3000 دج.

2- بطريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة:

أ- جدول توزيع الأعباء غير المباشر:

البيان		تخصير		تركيب		إتمام		توزيع		الفرق	
البيان	ت.ث	ت.م	ت.ث	ت.م	ت.ث	ت.م	ت.ث	ت.ث	ت.م	+	-
مجموع التوزيع II	2700	2025	1600	2240	6000	4000	1200	1224			
معامل التحميل	1.07		0.8		1.05		0.9				
ت. ثابتة محملة	(2889)	2889	(1280)	1280	(6300)	6300	(1080)	1080			
فوارق التحميل	189		(320)		300		(120)			489	440
المجموع المحمل	4914			3520		10300		2304			
نوع وحدة القياس	م ³ خ			سا. يد		أبواب		100 دج			
عدد الوحدات	45			عمل		منتجة		من ر.ج			
تكلفة الوحدة	109.2			320		400		606			
فوارق الأقسام	00			00		00		1.2-			
								3.80		49	-

معاملات التحميل للأقسام:

باستعمال العلاقة العامة: حجم النشاط الحقيقي ÷ حجم النشاط العادي

$$\text{لقسم التحضير: } 1.07 = 42 \div 45$$

$$\text{لقسم التركيب: } 0.8 = 400 \div 320$$

$$\text{لقسم الإتمام: } 1.05 = 380 \div 400$$

$$\text{لقسم التوزيع: } 0.9 = 670 \div 606$$

ب- نلاحظ انعدام قسم التموين أو الشراء في جدول الأعباء غير المباشرة لهذا فإن تكلفة الشراء للمواد لا تتأثر بالتحميل العقلاني للتكاليف الثابتة فهي إذن بالتكلفة الحقيقية.

ج- تكلفة الإنتاج لكل من الأبواب والنوافذ:

النوافذ			الأبواب			البيان
M	PU	Q	M	PU	Q	
7152	476.8	15	14304	476.8	30	ت ش م أم
1423	-	-	2876	-	-	الخشب
5950	34	175	4930	34	145	لوازم
						م إ م
						م إ غ م
1638	109.2	15	3276	109.2	30	تحضير
1925	11	175	1595	11	145	تركيب
5150	25.75	200	5150	25.75	200	إتمام
23238	58.095	400	32131	160.655	200	ت إ

د- سعر التكلفة للمنتجات المباعة:

النوافذ			الأبواب			البيان
M	PU	Q	M	PU	Q	
19055.16	58.095	328	28917.9	160.655	180	ت إ م
2300	-	-	3700	-	-	م ت م
934.8	3.80	246	1368	3.80	360	م ت غ م
22289.96	67.95	328	33985.9	188.81	180	س ت

هـ- النتيجة التحليلية الإجمالية والصافية:

النوافذ			الأبواب			البيان
M	PU	Q	M	PU	Q	
24600	75	328	36000	200	180	ر ع ص
(22289.96)	67.95	328	(33985.9)	188.81	180	س ت
2310.04	7.04	328	2014.1	11.18	180	ن ت إ
4324.14=2310.04+2014.1						

و- النتيجة التحليلية الصافية:

دائن	مدين	البيان
4324.14		ن ت إ
708		عناصر إضافية
	2060	أعباء غير معتبرة
49		فوارق التحميل العقلاني
	19.94	فوارق المخزون
	1.2	فوارق الأقسام
	3000	ن ت ص (ر د)

فوارق المخزون:

للأبواب: $(180-200) (160.655-160) = -13.1$

للنوافذ: $(328-400) (58.095-58) = -6.84$

المجموع: $-13.1 - 6.84 = -19.94$

التمرين الثالث: تقوم مؤسسة الوراق بصناعة نوعين من الكراريس C_1 و C_2 باستعمال مادتين أوليتين حلفاء F ومواد كيميائية M، بالإضافة إلى لوازم أخرى، تتم العملية الإنتاجية على مرحلتين:

المرحلة الأولى: تقوم فيها المؤسسة بصنع الورق P في ورشة التحضير باستعمال مادة الحلفاء F والمواد الكيميائية M.

المرحلة الثانية: تقوم فيها المؤسسة بتقطيع الورق، ثم إتمام إنتاج النوعين من الكراريس C_1 و C_2 مع استعمال في هذه المرحلة أيضا مختلف اللوازم الأخرى.

وقدتمت لك المؤسسة المعلومات المتعلقة بنشاطها لشهر ماي 2016 والمتمثلة فيما يلي:

- مخزون أول الشهر:

مادة الحلفاء: 2 طن بقيمة إجمالية قدرها 12300 دج.

المادة الكيميائية: 97 كلف بقيمة إجمالية قدرها 1333.75 دج.

لوازم مختلفة بقيمة قدرها 5800 دج.

الورق: 800 كلف بقيمة إجمالية قدرها 21450 دج.

إنتاج جاري للكراريس من نوع C1 بقيمة قدرها 500 دج.

إنتاج جاري للكراريس من نوع C2 بقيمة قدرها 300 دج

- مشتريات الشهر:

مادة الحلفاء: شراء 14 طن بـ 4.5 دج للكيلو.

المادة الكيميائية 26 قنطار بـ 12.5 دج للكيلو.

- الإنتاج والاستعمالات:

في المرحلة الأولى: لإنتاج 3400 كلف من الورق P استعملت المؤسسة 8500 كلف من المادة F و 1700 كلف من المادة M.

في المرحلة الثانية: الإنتاج 11000 كراس من النوع C1 استعملت المؤسسة 2200 كلغ من المنتج P وما قيمته 3500 دج من اللوازم، ولإنتاج 4000 كراس من النوع C2 استعملت المؤسسة 1600 كلغ من المنتج P وما قيمته 1700 دج من اللوازم.

-الأعباء المباشرة:

على الشراء: 20750 دج توزع على المادتين على أساس الكمية المشتريات.

على الإنتاج في المرحلة الأولى ما قيمته 8725 دج، أما في المرحلة الثانية 380 ساعة بـ 40 دج للساعة الواحدة، منها 220 ساعة للمنتج C1 والباقي للمنتج C2

-الأعباء غير المباشرة:

لخصت الأعباء غير المباشرة في الجدول أدناه، مع الأخذ في عين الاعتبار مبلغ 5000 دج كأعباء غير معتبرة، و 1500 دج كعناصر إضافية.

البيان	تحضير	تقطيع	إتمام	توزيع
Σ التوزيع II:	11600	19000	22500	39000
منها تكاليف ثابتة	9000	8000	7500	10000
معامل التحميل	0.65	0.62	0.40	1.65
طبيعة وحدة القياس	-----	كمية الورق المستعمل	الكمية المنتجة	الكمية المباعة

- المبيعات:

باعت المؤسسة 10000 كراس من النوع C1 بسعر 16 دج للكراس.

باعت المؤسسة 3000 كراس من النوع C2 بسعر 28 دج للكراس.

- ملاحظات:

هناك إنتاج جاري لآخر الشهر خاص بالمنتج C1 بقيمة قدرها 1250 دج.

تطبق المؤسسة طريقة التكلفة الوسطية المرجحة للفترة لتقييم جميع إخراجاتها.

- المطلوب:

باستعمال طريقة التكاليف الحقيقية أوجد ما يلي:

- جدول توزيع الأعباء غير المباشرة.
- تكلفة شراء المادة الأولية F و M .
- تكلفة إنتاج الورق P .
- تكلفة إنتاج الكراريس من النوعين $C1$ و $C2$.
- سعر التكلفة والنتيجة التحليلية للمنتجين.
- النتيجة التحليلية الصافية للمنتجين.

باستعمال طريقة التحميل العقلاني أوجد ما يلي:

- جدول توزيع الأعباء غير المباشرة المحملة.
- تكلفة شراء المادة الأولية F و M .
- تكلفة إنتاج الورق P .
- تكلفة إنتاج الكراريس من النوعين $C1$ و $C2$.
- سعر التكلفة والنتيجة التحليلية للمنتجين.
- النتيجة التحليلية الصافية للمنتجين.

حل التمرين الثالث:

بطريقة التكاليف الحقيقية:

- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة:

البيان	تحضير	تقطيع	إتمام	توزيع
Σ التوزيع II	11600	19000	22500	39000
طبيعة وحدة القياس	-----	كمية الورق المستعمل	الكمية المنتجة	الكمية المباعة
عدد وحدات القياس	-----	3800	15000	13000
تكلفة وحدات القياس	-----	5	1.5	3

-حساب تكلفة شراء المادتين F و M :

المادة M			المادة F			البيان
T	Pu	Q	T	Pu	Q	
32500	12.5	2600	63000	4.5	14000	ثمن الشراء
3250	1.25	2600	17500	1.25	14000	مصاريف الشراء المباشرة

35750	13.75	2600	80500	5.75	14000	تكلفة الشراء الفترة
1333.75	13.75	97	12300	6.15	2000	مخزون أول المدة
37083.75	13.75	2697	92800	5.8	16000	التكلفة الوسطية المرجحة للفترة

- حساب تكلفة إنتاج المنتج النصف مصنع الورق P:

الورق P			البيان
T	Pu	Q	
49300	5.8	8500	تكلفة شراء المواد المستعملة:
23375	13.75	1700	المادة F
8725			المادة M
11600			مصاريف الإنتاج المباشرة
			مصاريف الإنتاج غير المباشرة:
			قسم التحضير
93000	27.35	3400	تكلفة إنتاج الفترة
21450	26.8125	800	مخزون أول مدة
114450	27.25	4200	التكلفة الوسطية المرجحة للفترة

- حساب تكلفة الإنتاج التام لكل من الكرايس من النوع C_1 والنوع C_2 :

C_2			C_1			البيان
T	Pu	Q	T	Pu	Q	
300	-	-	500	-	-	إنتاج جاري أول مدة
43600	27.25	1600	59950	27.25	2200	تكلفة إنتاج الورق المستعمل:
1700	-	-	3500	-	-	اللوازم المختلفة المستعملة
6400	40	160	8800	40	220	مصاريف الإنتاج المباشرة
						مصاريف الإنتاج غير المباشرة
8000	5	1600	11000	5	2200	قسم التقطيع
6000	1.5	4000	16500	1.5	11000	قسم الإتمام
			(1250)			إنتاج جاري آخر مدة
66000	16.5	4000	99000	9	11000	تكلفة إنتاج الفترة

- حساب سعر التكلفة للمنتجات المباعة:

C2			C1			البيان
T	Pu	Q	T	Pu	Q	
49500	16.5	3000	90000	9	10000	تكلفة إنتاج المنتجات المباعة
9000	3	3000	30000	3	10000	مصاريف التوزيع غير مباشرة
58500	19.5	3000	120000	12	10000	سعر التكلفة

- حساب النتيجة التحليلية للمنتجات المباعة:

C2			C1			البيان
T	Pu	Q	T	Pu	Q	
84000	28	3000	160000	16	10000	رقم الأعمال
(58500)	19.5	3000	(120000)	12	10000	سعر التكلفة
25500	8.5	3000	40000	4	10000	النتيجة التحليلية

- حساب النتيجة التحليلية الصافية للمؤسسة:

البيان	مدین	دائن
النتيجة التحليلية للمنتج الكراريس نوع C ₁		40000
النتيجة التحليلية للمنتج الكراريس نوع C ₂		25500
العناصر الإضافية		1500
الأعباء غير المعتبرة	5000	
نتيجة التحليلية الصافية		62000

بطريقة التحميل العقلاني للتكاليف:

- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة:

البيان	تحضير		تقطيع		إتمام		توزيع	
	ت م	ت ثا	ت م	ت ثا	ت م	ت ثا	ت م	ت ثا
Σ التوزيع II:	2600	9000	11000	8000	15000	7500	29000	10000
معامل التحميل		0.65		0.62		0.40		1.65
ت ثا محملة		5850		4960		3000		16500

45500	18000	15960	8450	مجموع التكاليف
الكمية المباعة	الكمية المنتجة	كمية الورق المستعمل	-----	طبيعة وحدة القياس
13000	15000	3800	-----	عدد وحدات القياس
3.5	1.2	4.2	-----	تكلفة وحدات القياس
6500	(4500)	(3040)	(3150)	فروق التحميل

- حساب تكلفة شراء المادتين F و M:

المادة M			المادة F			البيان
T	Pu	Q	T	Pu	Q	
32500	12.5	2600	63000	4.5	14000	ثمن الشراء
3250	1.25	2600	17500	1.25	14000	مصاريف الشراء المباشرة
35750	13.75	2600	80500	5.75	14000	تكلفة الشراء الفترة
1333.75	13.75	97	12300	6.15	2000	مخزون أول مدة
37083.75	13.75	2697	92800	5.8	16000	التكلفة الوسطية المرجحة للفترة

- حساب تكلفة إنتاج المنتج النصف مصنع الورق P:

الورق P			البيان
T	Pu	Q	
49300	5.8	8500	تكلفة شراء المواد المستعملة:
23375	13.75	1700	المادة F
8725			المادة M
8450			مصاريف الإنتاج المباشرة
			مصاريف الإنتاج غير المباشرة
			قسم التحضير
89850	26.42	3400	تكلفة إنتاج الفترة
21450	26.8125	800	مخزون أول مدة
111300	26.5	4200	التكلفة الوسطية المرجحة للفترة

- حساب تكلفة الإنتاج التام لكل من الكراريس من النوع C_1 والنوع C_2 :

C_2			C_1			البيان
T	Pu	Q	T	Pu	Q	
300			500			إنتاج جاري أول مدة
42400	26.5	1600	58300	26.5	2200	تكلفة إنتاج الورق المستعمل:
1700			3500			اللوازم المختلفة المستعملة
6400	40	160	8800	40	220	مصاريف الإنتاج المباشرة
						مصاريف الإنتاج غير المباشرة:
6720	4.2	1600	9240	4.2	2200	قسم النقطيع
4800	1.2	4000	13200	1.2	11000	قسم الإتمام
			(1250)			إنتاج جاري آخر مدة
62320	15.58	4000	92290	8.39	11000	تكلفة إنتاج الفقرة

- حساب سعر التكلفة للمنتجات المباعة:

C_2			C_1			البيان
T	Pu	Q	T	Pu	Q	
46740	15.58	3000	83900	8.39	10000	تكلفة إنتاج المنتجات المباعة
10500	3.5	3000	35000	3.5	10000	مصاريف التوزيع غير مباشرة
57240	19.08	3000	118900	11.83	10000	سعر التكلفة

- حساب النتيجة التحليلية للمنتجات المباعة:

الكراريس نوع C_2			الكراريس نوع C_1			البيان
T	Pu	Q	T	Pu	Q	
84000	28	3000	160000	16	10000	رقم الأعمال
(57240)	19.5	3000	(118900)	12	10000	سعر التكلفة
26760	8.92	3000	41100	4.11	10000	النتيجة التحليلية

- تحديد فروق المخزون:

فرق المخزون = قيمة المخزون النهائي الحقيقي - قيمة المخزون النهائي المحمل

- تحديد قيمة المخزون النهائي الحقيقي:

$$\text{مخ 2} = \text{مخ 1} + \text{المدخلات} - \text{المخرجات}$$

$$F: \text{مخ 2} = 12300 + 80500 - 49300 = 43500 \text{ دج}$$

$$M: \text{مخ 2} = 1333.75 + 35750 - 23375 = 13708.75 \text{ دج}$$

$$\text{الورق P: مخ 2} = 21450 + 93000 - 103550 = 10900 \text{ دج}$$

$$\text{الكراريس نوع C1: مخ 2} = 0 + 99000 - 90000 = 9000 \text{ دج}$$

$$\text{الكراريس نوع C2: مخ 2} = 0 + 66000 - 49500 = 16500 \text{ دج}$$

- تحديد قيمة المخزون النهائي المحمل:

$$\text{مخ 2} = \text{مخ 1} + \text{المدخلات} - \text{المخرجات}$$

$$F: \text{مخ 2} = 12300 + 80500 - 49300 = 43500 \text{ دج}$$

$$M: \text{مخ 2} = 1333.75 + 35750 - 23375 = 13708.75 \text{ دج}$$

$$\text{الورق P: مخ 2} = 21450 + 89850 - 100700 = 10600 \text{ دج}$$

$$\text{الكراريس نوع C1: مخ 2} = 0 + 92290 - 83900 = 8390 \text{ دج}$$

$$\text{الكراريس نوع C2: مخ 2} = 0 + 62320 - 46740 = 15580 \text{ دج}$$

- تحديد فروق المخزون:

$$F: \text{فرق المخزون} = 43500 - 43500 = 0 \text{ دج}$$

$$M: \text{فرق المخزون} = 13708.75 - 13708.75 = 0 \text{ دج}$$

$$\text{الورق P: فرق المخزون} = 10600 - 10900 = -300 \text{ دج}$$

$$\text{الكراريس نوع C1: فرق المخزون} = 8390 - 9000 = -610 \text{ دج}$$

$$\text{الكراريس نوع C2: فرق المخزون} = 15580 - 16500 = -920 \text{ دج}$$

$$\text{مجموع فروق المخزون} = 300 + 610 + 920 = 1830 \text{ دج}$$

مجموع فروق التحميل = $3150 - 3040 - 4500 + 6500 = 4190$ دج.

- حساب النتيجة التحليلية الصافية للمؤسسة:

البيان	مدین	دائن
ن ت للمنتج الكرايس نوع C1		41100
ن ت للمنتج الكرايس نوع C2		26760
فروق التحميل	4190	
فروق المخزون		1830
العناصر الإضافية		1500
الأعباء غير المعتبرة	5000	
النتيجة التحليلية الصافية		62000

التمرين الرابع:

تنتج مؤسسة بني هارون منتجين تامين P2 و P1 في ورشتين: (التفصيل والتركيب) باستخدام مادتين أوليتين M1 و M2 ولوازم C:

تحصلت على المعطيات التالي المتعلقة بإنتاج المؤسسة خلال الفترة المعتبرة (الثلاثي الأول/N):

1- المشتريات:

- المادة M1: 8000 kg بـ: 60 DA/kg
- المادة M2: 6000 kg بـ: 50 DA/kg
- اللوازم C: ما قيمته 75000 DA

2- الاستهلاكات:

- المادة M1: 5000 kg منها 3500 kg للمنتج p1 والباقي للمنتج P2.
- المادة M2: 4500 KG 25% للمنتج p1 والباقي للمنتج P2.
- اللوازم المستهلكة C: ما قيمته 23600 DA منها 14000 دج للمنتج p1 والباقي للمنتج P2.

3- الأعباء المباشرة:

- على الشراء = 8% من ثمن الشراء.

- على الإنتاج: 210 ساعة عمل مباشرة بـ DA 250 /ساعة، منها 150 ساعة لـ P1 والباقي لـ P2.

- على التوزيع: DA65 لكل وحدة مباعة من P1 أو P2.

4- الإنتاج: 100 وحدة من P1، 120 من P2.

5- الأعباء غير المباشرة: موضحة في الجدول التالي:

التوزيع	التركيب	التفصيل	التموين	الأقسام البيان
67700	35200	311500	166800	مج ت2 قبل التحميل العقلاني
17000	12000	5000	42000	أعباء ثابتة
DA 100 من رقم الأعمال	وحدات منتجة	Kg م.ا.مستهلكة	DA100 من ثمن الشراء	طبيعة وحدة العمل
1.2	1	0.85	1.1	معامل التحميل العقلاني

6-المبيعات:

- 80 وحدة من P1 بسعر: DA6700 للوحدة.
 - 100 وحدة من P2 بسعر: DA5900 للوحدة.
- المطلوب: بتطبيق طريقة التحميل العقلاني للأعباء الثابتة:

- 1- إتمام جدول توزيع الأعباء غير المباشرة.
- 2- احسب تكلفة الشراء.
- 3- احسب تكلفة الإنتاج.
- 4- احسب سعر التكلفة
- 5- احسب النتيجة التحليلية للاستغلال لكل منتج.

حل التمرين الرابع:

1- جدول توزيع الأعباء غير المباشرة:

الأنقسام البيان	التموين		التفصيل		التركيب		التوزيع		£ فرق التحميل
	ثابتة	متغيرة	ثابتة	متغيرة	ثابتة	متغيرة	ثابتة	متغيرة	
مجموع التوزيع الثانوي	42000	124800	50000	261500	12000	23200	17000	50700	
معامل التحميل العقلاني	1.1		0.85		1		1.2		
تكاليف ثابتة محملة	46200		42500		12000		20400		
فرق التحميل	4200+		7500-		0		3400+		100+
£ التوزيع الثانوي بعد التحميل العقلاني	171000		304000		35200		71100		
طبيعة وحدة العمل	100 دج من ثمن الشراء		Kg م.ا. مستهلكة		وحدات منتجة		100 دج من رقم الأعمال		
طبيعة وحدات العمل	8550		9500		220		11850		
تكلفة وحدة العمل	20		32		160		6		

2- تكلفة الشراء:

البيان	المادة (M1)			المادة (M2)			اللوازم C
	الكمية	تكلفة الوحدة	المبلغ	الكمية	تكلفة الوحدة	المبلغ	
أعباء مباشرة:							
ثمن الشراء	8000	60	480000	6000	50	300000	75000
أعباء الشراء المباشرة	48000	0.08	38400	300000	0.08	24000	6000
أعباء غير مباشرة:							
• قسم التموين	4800	20	96000	3000	20	60000	15000
تكلفة الشراء	8000	76.8	614400	6000	64	384000	96000

3- تكلفة الإنتاج:

البيان	المنتج (P1)			المنتج (P2)		
	الكمية	تكلفة الوحدة	المبلغ	الكمية	تكلفة الوحدة	المبلغ
الأعباء المباشرة:						
- تكلفة شراء المادة M1 المستهلكة	3500	76.8	268800	1500	76.8	115200
- تكلفة شراء المادة M2 المستهلكة	1125	64	72000	3375	64	216000
- اللوازم المستهلكة C	/	/	14000	/	/	9600

15000	250	60	37500	250	150	- اليد العاملة المباشر.
156000	32	4857	148000	32	4625	الأعباء غير المباشرة:
19200	160	120	16000	160	100	- التفصيل
531000	4425	120	556300	5563	100	- التركيب
						تكلفة الإنتاج

4- سعر التكلفة:

المنتج (P2)			المنتج (P1)			البيان
المبلغ	تكلفة الوحدة	الكمية	المبلغ	تكلفة الوحدة	الكمية	
486750	4425	110	445040	5563	80	- تكلفة إنتاج المنتجات المباعة
7150	65	110	5200	65	80	- أعباء التوزيع المباشرة
38940	6	6490	32160	6	5360	- أعباء التوزيع غير المباشرة
532840	4844	110	482400	6030	80	سعر التكلفة

5- النتيجة التحليلية للاستغلال:

المنتج (P2)			المنتج (P1)			البيان
المبلغ	تكلفة الوحدة	الكمية	المبلغ	تكلفة الوحدة	الكمية	
649000	5900	110	536000	6700	80	رقم الأعمال
532840	4844	110	482400	6030	80	سعر التكلفة
116160	1056	110	53600	670	80	النتيجة التحليلية للاستغلال لكل منتج

تمارين محلولة-طريقة التكلفة
المعيارية-

التمرين الأول: أظهرت بطاقة التكاليف المعيارية لإحدى المؤسسات ما يلي:

لإنتاج 1000 وحدة من المنتج تستلزم المواد الأولية 8000 وحدة بـ 25 وحدة نقدية للكغ. اليد العاملة المباشرة 4000 ساعة عمل بـ 30 وحدة نقدية، أما المصاريف غير مباشرة بلغت 4000 ساعة عمل بـ 45 وحدة نقدية.

في نفس الفترة أنتجت المؤسسة 1100 وحدة من المنتج حيث كانت المواد المستعملة 8910 وحدة بـ 24 وحدة نقدية للكغ، أما اليد العاملة المباشرة 4455 ساعة عمل بـ 31 وحدة نقدية للساعة، أما المصاريف الغير المباشرة بلغت 4455 بـ 46 وحدة نقدية، بلغت التكاليف الثابتة 16000 وحدة نقدية.

المطلوب:

1- تحديد الفرق الإجمالي مع التحليل.

2- تجزئة الفارق الإجمالي إلى فوارق جزئية.

حل التمرين الأول:

1. حساب الفارق الإجمالي:

$$ET = C_S - C_R$$

أولا علينا حساب الكميات المعيارية الموافقة للإنتاج الحقيقي:

المادة الأولية:

$$8800 = Q_S \left\{ \begin{array}{l} 1000 \longrightarrow 8000 \\ 1100 \longrightarrow Q_S \end{array} \right.$$

اليد العاملة:

$$Q_S = 4400 \left\{ \begin{array}{l} 1000 \longrightarrow 4000 \\ 1100 \longrightarrow Q_S \end{array} \right.$$

مصاريف غير مباشرة:

$$Q_S = 4400 \left\{ \begin{array}{l} 1000 \longrightarrow 4000 \\ 1100 \longrightarrow Q_S \end{array} \right.$$

الفرق		التكاليف الحقيقية			التكاليف المعيارية			البيان
-	+	C _R	P _R	Q _R	C _S	P _S	Q _S	
	6160	213840	24	8910	220000	25	8800	المادة الأولية
6105		138105	31	4455	132000	30	4400	اليد العاملة
6930		204930	46	4455	198000	45	4400	مصاريف غير مباشرة
6875		556875			550000			المجموع

الفارق الإجمالي $0 >$

الفارق غير ملائم، هذا يعني أن المؤسسة لم تستطع أن تضبط تكاليفها، وهذا راجع لأحد الأسباب التالية:

- ✓ الأهداف غير عقلانية؛
- ✓ تبذير في الوسائل والإمكانيات؛
- ✓ التوجيهات والتعليمات خاطئة أو غير صائبة.

2- تجزئة الفارق الإجمالي إلى فوارق جزئية:

لمعرفة أسباب الفارق غير الملائم نقوم بتجزئة الفارق الإجمالي إلى فوارق جزئية وتحليله.

المادة الأولية:

$$ET = \Delta PQr + \Delta QPs$$

الفرق		البيان
-	+	
2750		فرق الكمية ΔQPs
	8910	فرق السعر ΔPQr
	6160	المجموع

اليد العاملة:

$$ET = \Delta PQr + \Delta QPs$$

البيان	الفرق	
	-	+
فرق الكمية ΔQPs	1650	
فرق السعر ΔPQr	4450	
المجموع	6105	

المصاريف غير مباشرة:

$$ET = E/B + E/A + E/R$$

أولاً علينا حساب تكلفة الميزانية المرنة:

$$CB = CSV_U + CF/AR$$

نقوم بحساب التكلفة المتغيرة المعيارية للوحدة CSV_U :

$$CT = 180000$$

$$CV = CT - CF$$

$$CV = 180000 - 16000 = 164000$$

$$CSV_U = 164000 / 4000 = 41$$

$$CB = 41 + 16000 / 4000 = 44.59$$

حساب فارق على الميزانية E/B :

$$E/B = (C_R - C_B) AR = (46 - 44.59) 4455 = 6281.55$$

فارق غير ملائم

حساب فارق على النشاط E/A

$$E/A = (C_B - C_S) AR = (44.59 - 45) 4455 = (1826.55)$$

فارق ملائم، هذا يعني أن هناك ربح زيادة الفعالية الناتج عن امتصاص كل الأعباء المحتواة في الميزانية المرنة وأن هناك زيادة أو وفرة في النشاط.

حساب الفارق على المردودية E/R :

$$E/R = (AR_AS)C_S = (4455_4400) 45 = 2475$$

التمرين الثاني:

أعد محاسب إحدى الشركات الصناعية التكلفة النموذجية (المعيارية) لإنتاج 2000 وحدة من المنتج "P002" لشهر ماي 2015 والتي تتشكل من عناصر التكلفة التالية:

- المادة الأولية (M1): 5000 كغ بسعر 22 دج/كغ.
- المادة الأولية (M2): 3200 كغ بسعر 17 دج/كغ.
- لوازم: 4000 وحدة بسعر 3.5 دج/وحدة.
- أعباء مباشرة (يد عاملة): 300 ساعة بسعر 42 دج/ساعة.
- أعباء غير مباشرة (أعباء الورشة): 300 ساعة بتكلفة إجمالية قدرها 23100 دج، منها 16350 دج كأعباء متغيرة.

إذا علمت أن الإنتاج الحقيقي لشهر ماي 2014 تمثل في 2700 وحدة من المنتج "P002"، والذي تطلب إنتاج الوحدة الواحدة منه ما يلي:

- المادة الأولية (M1): 2.6 كغ بسعر 22.5 دج/كغ.
- المادة الأولية (M2): 1.5 كغ بسعر 15 دج/كغ.
- لوازم: 2 وحدة بسعر 3.5 دج/وحدة.
- أعباء مباشرة (يد عاملة): 9.6 دقيقة بسعر 43 دج/ساعة.
- أعباء غير مباشرة (أعباء الورشة): 432 ساعة بتكلفة إجمالية قدرها: 32832 دج.

المطلوب:

- 1- حساب التكلفة النموذجية (المعيارية) لإنتاج الوحدة الواحدة من المنتج "P002" لشهر ماي 2007.
- 2- حساب الفرق الكلي بين التكاليف المعيارية والحقيقية على شكل جدول.
- 3- تحليل الفرق على المادة الأولية (M1)، اللوازم واليد العاملة المباشرة حسابيا.
- 4- تحليل الفرق على الأعباء غير المباشرة حسابيا.

حل التمرين الثاني:

1- التكلفة النموذجية للوحدة:

عناصر التكلفة	كمية	سعر	تكلفة
*مادة أولية (م1)	2.5	22	55
*مادة أولية (م2)	1.6	17	27.2
*لوازم	2	3.5	7
*أعباء مباشرة	0.15	42	6.3
*أعباء غير مباشرة	0.15	77	11.55
التكلفة النموذجية للوحدة	-	-	107.05

2- الفرق الإجمالي بين التكلفة المعيارية والتكلفة الحقيقية:

معامل التحميل = النشاط الحقيقي / النشاط العادي = $2000/2700 = 1.35$ ، بهذا المعامل نحول الكميات اللازمة لإنتاج 2000 وحدة إلى نشاط معياري.

الكميات اللازمة لإنتاج 2700 وحدة لإمكانية مقارنتها بالكميات اللازمة لإنتاج 2700 وحدة حقيقية.

البيان	معياري			حقيقي			فرق	
	ك	س و	ق	ك	س و	ق	+	-
(M1)	6750	22	148500	7020	22.5	157950		9450
(M2)	4320	17	73440	4050	15	60750	12690	
لوازم	5400	3.5	18900	5400	3.5	18900	-	-
أ مباشرة	405	42	17010	432	43	18576		1566
أ غ مباشرة	405	77	31185	432	76	32832		1647
المجموع			289035			289008	12690	12663

3- تحليل الفرق على:

أ- الفرق على المادة الأولية (M1):

$$\Delta = cm \times (qm - qr) + qm \times (cm - cr) - \Delta c \Delta q$$

$$\Delta = (22 - 22.5) \times 6750 + (6750 - 7020) \times 22 - (22 - 22.5) \times (6750 - 7020)$$

$$\Delta = -3375 - 5940 - (-0.5) \times (-270)$$

$$\Delta = -3375 - 5940 - 135$$

$$\Delta = -9450$$

نتيجة:

$$\text{الفرق} = -3375 - 5940 - 135 = -9450 \text{ (غير ملائم)}$$

ب- الفرق على اللوازم:

$$\Delta = cm \times (qm - qr) + qm \times (cm - cr) - \Delta c \times \Delta q$$

$$\Delta = (3.5 - 3.5) \times 5400 + (5400 - 5400) \times 3.5 - (3.5 - 3.5) \times (5400 - 5400)$$

$$\Delta = 0$$

إذن لا يوجد فرق على اللوازم.

ج- الفرق على اليد العاملة:

$$\Delta = cm \times (qm - qr) + qm \times (cm - cr) - \Delta c \times \Delta q$$

$$\Delta = (42 - 43) \times 405 + (405 - 432) \times 42 - (42 - 43) \times (405 - 432)$$

$$\Delta = -405 - 1134 - 27$$

$$\Delta = -1566$$

$$\text{الفرق} = -405 - 1134 - 27 = -1566 \text{ (غير ملائم)}.$$

4- الفرق على الأعباء غير المباشرة:

$$\text{التكلفة المرنة} = \frac{\text{التكلفة المتغيرة العادية}}{\text{عدد الساعات العادية}} + \frac{\text{التكلفة الثابتة العادية}}{\text{عدد الساعات الحقيقية}}$$

$$\text{التكلفة المرنة} = \frac{16350}{300} + \frac{6750}{432} = 70.125 \text{ دج/ساعة}.$$

$$\Delta = cm \times (qm - qr) + qm \times (cfl - cr) - \Delta c \times \Delta q$$

$$\Delta = 77 \times (405 - 432) + 405 \times (77 - 70.125) + 405 \times (70.125 - 76) - (77 - 76) \times (405 - 432)$$

$$\Delta = -2079 + 2784.375 - 2379.375 + 27$$

$$\Delta = -1647$$

$$\text{الفرق} = -1647 = -27 + 2079 - 2379.375 + 2784.375 \text{ (غير ملائم)}.$$

التمرين الثالث: سجلت الأعباء الحقيقية لإنتاج 390 وحدة من منتج أ في مؤسسة في شهر ديسمبر من السنة ن في الجدول التالي والذي ينتج في ثلاثة ورشات (تصنيع، تركيب، إتمام).

العناصر	الكمية	تكلفة الوحدة	المبلغ الإجمالي
المادة الأولية م 1	350 كلغ	31 دج	108.50
اليد العاملة المباشرة	240 ساعة	25 دج	6000
مصاريف غير مباشرة لورشة التصنيع	240	12 دج	2880
مصاريف غير مباشرة لورشة التركيب	350	13	4550
مصاريف غير مباشرة لورشة الإتمام	390	15	5850
التكلفة الإجمالية			30130
الكمية المنتجة			390
تكلفة الوحدة			77.256

بينما كانت التكاليف المعيارية (النموذجية) لإنتاج 100 وحدة من أ ملخصة في الجدول:

العناصر	الكمية	تكلفة الوحدة	المبلغ الإجمالي
المادة الأولية م 1	85 كلغ	30 دج	2550 دج
اليد العاملة المباشرة	62 ساعة	24 دج	1488 دج
مصاريف غ. مباشرة لورشة التصنيع	62	12.50	775 دج ⁽¹⁾
مصاريف غ. مباشرة لورشة التركيب	85	13.20	1122 دج
مصاريف غ. مباشرة لورشة الإتمام	100	15	1500 دج
التكلفة الإجمالية			7435
الكمية المنتجة			100
تكلفة الوحدة			74.35

(1) في هذه الورشة حسبت تكلفة الوحدة على أساس إنتاج عادي يقدر بـ 400 وحدة ومنها تكلفة ثابتة 7.20 والباقي متغيرة.

العمل المطلوب:

1- حساب تكلفة الإنتاج المعيارية والحقيقية على شكل جدول، واستخراج الفروق بينهما.

2- تحليل فرق المادة الأولية مع التمثيل البياني له.

3- تحليل فرق اليد العاملة مع التمثيل البياني له.

4- تحليل فرق المصاريف غير المباشرة لورشة التصنيع.

حل التمرين الثالث:

1- استخراج الفروقات بين تكلفة الإنتاج المعيارية والحقيقية على شكل جدول:

أ- حساب الكمية المعيارية لعناصر التكاليف بالنسبة لكمية الإنتاج الحقيقي باستعمال الثلاثية البسيطة انطلاقاً من التناسب بين كمية عناصر الأعباء وكمية الإنتاج النموذجي على كمية هذه العناصر النموذجية للإنتاج الحقيقي.

المواد الأولية: 100 وحدة نموذجية تستلزم 85 كلغ.

ولدينا 390 وحدة حقيقية سوف تستلزم عدداً س من كلغ النموذجية.

ومنه: س = $100 / (85 \times 390) = 331.5$ كلغ

وبنفس الطريقة للعناصر الأخرى:

اليد العاملة المباشرة = $100 / (62 \times 390) = 241.8$ ساعة.

مصاريف غ.م ورشة التصنيع = $100 / (62 \times 390) = 241.8$

مصاريف غ.م لورشة التركيب = $100 / (85 \times 390) = 331.5$

مصاريف غ.م لورشة الإتمام = $100 / (100 \times 390) = 390$

ب- حساب الفروق الكلي حسب الجدول المفصل التالي:

الفرق		تكاليف حقيقية			التكاليف معيارية			البيان
-	+	ق.ع	ت.ح	ك.ح	ق.ع	ت.ع	ك.ع	
905	-	10850	31	350	9945	30	331.5	ت. المواد الأولية
196.8	-	6000	25	240	5803.2	24	241.8	ت. اليد العاملة
	142.5	2880	12	240	3022.5	12.5	241.8	م.غ.م. للتصنيع
174.2	-	4550	13	350	4375.8	13.20	331.5	م.غ.م. للتركيب

م.غ.م للإتمام	390	15	5850	390	15	5850	1276	-
المجموع	-	-	28996.5	-	-	30130	142.5	-

2- تحليل فرق المواد الأولية وتمثيلها بيانياً:

أ- تحديد فرق المواد:

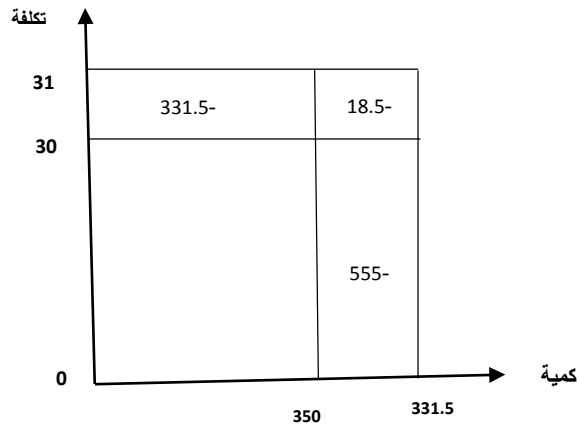
$$ف = \Delta ك. ت + \Delta ت. ك - \Delta ت. ح$$

$$ف = (\Delta ك. ت - \Delta ت. ح) + \Delta ت. ك - \Delta ت. ح$$

$$ف = (350 - 331.5) (31 - 30) - 331.5 \cdot (31 - 30) + 30 \cdot (350 - 331.5)$$

$$905 = -$$

ب- تمثيل فرق المواد بيانياً:



3- تحليل فرق اليد العاملة المباشرة وتمثيلها البياني:

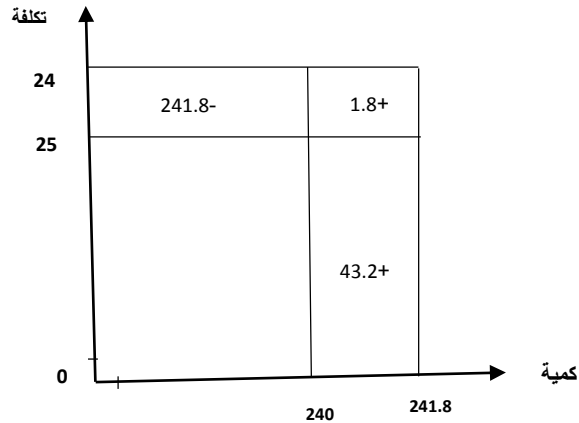
$$ف = \Delta ك. ت + \Delta ت. ك - \Delta ت. ح$$

$$ف = (\Delta ك. ت - \Delta ت. ح) + \Delta ت. ك - \Delta ت. ح$$

$$ف = (240 - 241.8) (25 - 24) - 241.8 \cdot (25 - 24) + 24 \cdot (240 - 241.8)$$

$$196.8 = -$$

ب- تمثيل فرق اليد العاملة بيانيا:



4- تحليل المصاريف الغير مباشرة لورشة التصنيع:

أ- التكلفة المرنة للساعة:

التكلفة الغير المباشرة لورشة التصنيع النموذجية:

100 وحدة تستلزم س وحدة زمنية.

400 وحدة نموذجية تستلزم 62 وحدة زمنية.

ومنه كمية الوحدات من التكاليف التي تقابل 400 وحدة منتجة

$$248 = \frac{62 \times 400}{100} =$$

التكلفة المرنة ت. ر. = التكلفة المتغيرة للوحدة المعيارية + $\frac{\text{تكاليف ثابتة}}{\text{الزمن الحقيقي}}$

$$\text{ت. ر.} = 7.2 - 12.5 + \frac{248 \times 7.2}{240} = 5.3 + 7.44 = 12.74 \text{ دج}$$

ب- تحليل فرق ورشة التصنيع:

ف = Δ ك. ت. ع + Δ ت. ت. ع - Δ ك. ت. Δ

$$\text{ف} = (12.74 - 12.5) \cdot 241.8 + (12 - 12.74) \cdot 241.8$$

$$+ (240 - 241.8) \cdot 12.5 - (12 - 12.5) \cdot (240 - 241.8) = 142.5 \text{ دج}$$

أي: ف = فرق الميزانية + ف. النشاط + ف. المردودية - ف. المشترك.

التمرين الرابع:

تستعمل مؤسسة طريقة التكلفة النموذجية في حساب تكاليفها وقد لخصت الأعباء النموذجية لإنتاج 500 وحدة من منتج س في الجدول التالي:

العناصر	الوحدة المستعملة	الكمية	تكلفة الوحدة	المجموع
المادة الأولية م1	كلغ	400	18	-
المادة الأولية م2	كلغ	240	12	-
اليد العاملة المباشرة	ساعة	150	45	-
مصاريف غ.م. للورشة الأولى	كلغ م. أولية م1	400	30	-
مصاريف غ.م. للورشة الثانية	سا. يد عمل	150 ⁽¹⁾	54	-

1) الإنتاج العادي في الورشة الثانية يقدر بـ 2000 وحدة خلال الشهر، وتبلغ التكاليف الثابتة الإجمالية الشهرية 16500 دج.

وقد سجلت في نفس المؤسسة الأعباء الحقيقية المتعلقة بإنتاج 1800 وحدة من س كما يلي:

العناصر	الوحدة المستعملة	الكمية	تكلفة الوحدة	المجموع
المادة الأولية م1	كلغ	1500	17.50	26250
المادة الأولية م2	كلغ	860	11.50	9890
اليد العاملة المباشرة	ساعة	550	46	25300
مصاريف غ.م. للورشة الأولى	كلغ م. أولية م1	1500	32	48000
مصاريف غ.م. للورشة الثانية	سا. يد عمل	550	56	30800

العمل المطلوب:

- 1- حساب التكلفة المعيارية لإنتاج 500 وحدة من س.
- 2- حساب على شكل جدول التكلفة المعيارية والحقيقية وتحديد الفروقات الحاصلة في عناصر التكلفة.
- 3- تحليل الفروق المسجلة في المادة الأولية واليد العاملة المباشرة جبريا وبيانيا.
- 4- تحليل الفروق المسجلة في المصاريف غير المباشرة للورشة الثانية.

حل التمرين الرابع:

1- حساب التكلفة المعيارية لإنتاج 500 وحدة من س:

الأعباء	الوحدات	الكمية	ت. الوحدة	المجموع
مواد أولية م1	كلغ	400	18	7200
مواد أولية م2	كلغ	240	12	2880
يد عاملة مباشرة	ساعة	150	45	6750
م.غ.م ورشة 1	كلغ م1	400	30	12000
م.غ.م ورشة 2	ساعة يد ع.م	150	54	8100
المجموع	-	-	-	36930

2- تحديد الفروقات بين التكاليف المعيارية والحقيقية على شكل جدول:

أ- حساب كمية عناصر الأعباء النموذجية الموافقة لإنتاج 1800 وحدة حقيقية من س:

- كمية المواد الأولية م1: $1440 = 500 / (1800 \times 400)$ كلغ
- كمية المواد الأولية م2: $864 = 500 / (1800 \times 240)$ كلغ
- عدد ساعات العمل المباشرة: $540 = 500 / (1800 \times 150)$ ساعة
- عدد الكيلوغرامات في الورشة 1: $1440 = 500 / (1800 \times 400)$ كلغ
- عدد ساعات العمل في الورشة 2: $540 = 500 / (1800 \times 150)$ كلغ.

ب- الفروقات:

البيان	التكاليف معيارية			تكاليف حقيقية			الفرق	
	ك.ع	ت.ع	ق.ع	ك.ح	ت.ح	ق.ح	+	-
المواد الأولية م1	1440	18	25920	1500	17.5	26250	-	330
المواد الأولية م2	864	12	10368	860	11.5	9890	478	-
يد عاملة مباشرة	540	45	24300	550	46	25300	-	1000
م.غ.م للورشة 1	1440	30	43200	1500	32	48000	-	4800
م.غ.م للورشة 2	540	54	29160	550	56	30800	-	1640
ف							-	7292

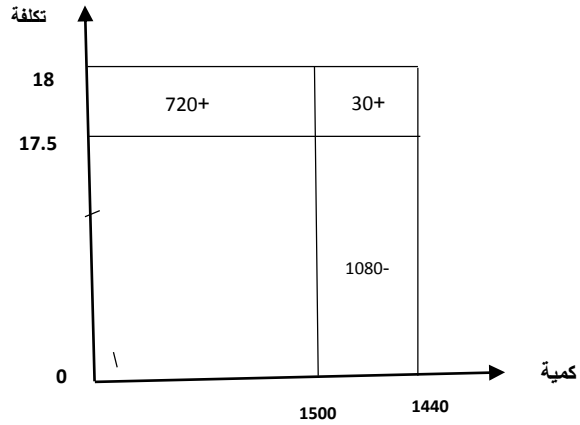
3- تحليل الفروق المسجلة في المواد الأولية واليد العاملة المباشرة جبريا وبيانيا:

أ- المواد الأولية: التحليل جبريا:

$$ف = \Delta \text{ ك. ت. ع} + \Delta \text{ ت. ك. ع} - \Delta \text{ ت. ك. ك}$$

$$ف = (1500 - 1440)(17.5 - 18) - 1440 \times (17.5 - 18) + 18 \times (1500 - 1440) = -330 \text{ دج}$$

بيانيا يظهر هذا الفرق كما يلي:



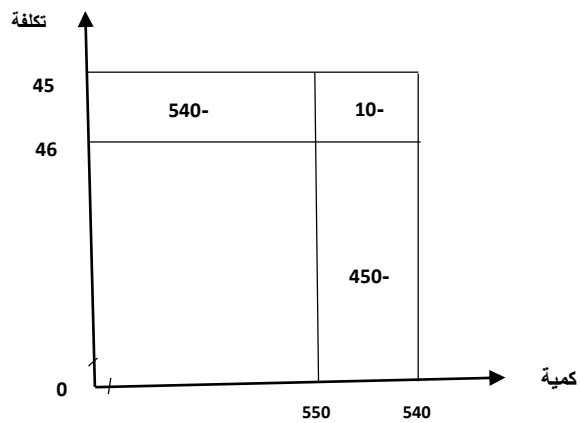
ب- اليد العاملة المباشرة جبريا:

$$ف = \Delta \text{ ك. ت. ع} + \Delta \text{ ت. ك. ع} - \Delta \text{ ت. ك. ك}$$

$$ف = (550 - 540)(46 - 45) - 540 \times (46 - 45) + 45 \times (550 - 540) = -1000 \text{ دج}$$

$$ف = -1000 \text{ دج}$$

بيانيا يظهر هذا الفرق على الشكل التالي:



4- تحليل الفروق المسجلة في المصاريف غير المباشرة للورشة الثانية:

أ- التكلفة المرنة للساعة:

مجموع التكاليف النموذجية للورشة 2 المقابلة لـ 2000 وحدة منتجة:

$$32400 = 2000 \times \frac{54 \times 150}{500}$$

$$15900 = 16500 - 32400 = \text{التكاليف المتغيرة المعيارية}$$

$$\text{التكلفة المرنة} = \frac{\text{تكلفة متغيرة للوحدة (المعيارية)}}{\text{الزمن المعياري}} + \frac{\text{تكاليف ثابتة}}{\text{الزمن الحقيقي}}$$

$$\text{الزمن المعياري لإنتاج 2000 وحدة} = 2000 \times \frac{150}{500} = 600 \text{ ساعة}$$

$$56.5 = \frac{15900}{600} + \frac{16500}{550} = \text{التكلفة المرنة}$$

ب- تحليل فرق الورشة 2:

$$ف = \Delta \text{ ت. ك} + \Delta \text{ ك. ت} - \Delta \text{ ت. ع} - \Delta \text{ ك. ع}$$

$$ف = (\text{ت ع} - \text{ت ر}) \cdot \text{ك ع} + (\text{ت ر} - \text{ت ح}) \cdot \text{ك ح} + (\text{ك ع} - \text{ك ح}) \cdot \text{ت ع} - (\text{ت ع} - \text{ت ح}) \cdot \text{ك ح}$$

$$ف = \text{ف الميزانية} + \text{ف النشاط} + \text{ف المردودية} - \text{ف المشترك}$$

$$ف = (56.5 - 54) \times 540 + (56 - 56.5) \times 540 + (550 - 540) \times 54 - (550 - 540) \times 54 = 1640$$

$$ف = -1350 + 270 - 540 - 20 = -1640$$

التمرين الخامس:

مؤسسة تنتج قطعة غيار داخل ورشة واحدة، تتمثل دورة الإنتاج في عمليتين:

العملية الأولى تمثل التصنيع، العملية الثانية تخص التركيب خلال السنة ن بلغت مشتريات هذه المؤسسة من المادة الأولية:

- شراء شهر جانفي 420000 وحدة بـ 0.58 للوحدة

- شراء شهر جوان 820000 وحدة بـ 0.61 للوحدة

خلال هذه السنة بلغ استهلاك المادة الأولية 1150000 وحدة. يتم تقييم المخرجات بطريقة الوارد الأول، الصادر الأول (FIFO).

مصاريف اليد العاملة المباشرة بلغت:

بالنسبة للعملية الأولى: 23500 ساعة عمل بـ 3.8 دج للساعة

بالنسبة للعملية الثانية: 38000 ساعة عمل بـ 4.2 للساعة

المصاريف الأخرى للورشة = 247790 دج

مصاريف التوزيع = 124390 دج

مصاريف إدارية = 106420 دج (تطرح هذه المصاريف من نتيجة المؤسسة نهاية الفترة المحاسبية).

خلال هذه السنة سلمت ورشة الإنتاج إلى التخزين 295000 وحدة تامة الصنع وبقيت بها بتاريخ 12/31/9900 غير منتهية الصنع، وقد بلغت بها عملية الإنتاج 1/3 العمليات وهذا سواء لاستهلاك المادة الأولية، مصاريف اليد العاملة والمصاريف الأخرى المنتوج عن طريق الصنع بالتكلفة الفردية المعيارية التي تساوي 4.0525 خلال سنة ن بلغت مبيعات المؤسسة 284000 وحدة بسعر فردي 5.14 دج.

المطلوب:

1- حساب تكلفة إنتاج الوحدات المنتجة.

2- حساب سعر تكلفة الوحدات المباعة ونتيجة المؤسسة.

لمراقبة مردودية الورشة قررت إدارة المؤسسة تطبيق نظام محاسبي، وتحصلت المؤسسة بعد الدراسات على المعلومات التالية:

تكلفة معيارية فردية:

تكلفة المادة الأولية: 4 وحدات بسعر فردي 0.6 دج = 2.4 دج

تكلفة اليد العاملة المباشرة

العملية الأولى: 5 د بسعر فردي للساعة 3.75 دج = 0.3125 دج

العملية الثانية: 7 د بسعر فردي للساعة 4.2 دج = 0.49 دج

مصاريف أخرى للورشة: 12 د بسعر فردي للساعة 4.25 د ج = 0.85 د ج

المجموع 4.0525 د ج

ملاحظة: يقاس نشاط الورشة بالعمل المباشر

الميزانية المخصصة للمصاريف الأخرى للورشة تساوي 272000 د ج منها 131200 د ج مصاريف ثابتة وهذا لإنتاج معياري قدره 320000 وحدة.

المطلوب:

1- مقارنة تكلفة الإنتاج الحقيقية بتكلفة الإنتاج المعيارية وحساب الانحراف الإجمالي.

2- تحديد مكونات الانحراف الإجمالي الخاص بمصاريف المادة الأولية، اليد العاملة المباشرة، المصاريف الأخرى للورشة.

حل التمرين الخامس:

1- حساب تكلفة إنتاج الوحدات المنتجة:

البيانات	كمية	قيمة	مجموع
مصاريف المادة الأولية	1150000	0.58×420000	243600
		0.61×730000	445300
مصاريف اليد العاملة المباشرة	61500	3.8×23500	89300
		4.2×38000	159600
مصاريف أخرى للورشة			247790
منتوج في طريق الصنع	$9900/3$	$4.0525 \times 9900/3$	-13373.25
تكلفة الإنتاج الإجمالية			1172216.75 د ج
تكلفة الإنتاج الفردية (إنتاج تام الصنع)	295000	3.9736 د ج	

2- حساب سعر التكلفة ونتيجة المؤسسة:

أ- حساب سعر التكلفة:

تكلفة إنتاج الوحدات المباعة = $284000 \times 3.9736 = 1128502.4$ د ج

$$124390 =$$

مصاريف التوزيع

$$1252892.4 = \text{دج}$$

سعر التكلفة

ب- نتيجة المؤسسة:

$$\text{رقم الأعمال} = 5.14 \times 284000 = 1459760 \text{ دج}$$

$$1252892.4 = \text{دج}$$

سعر التكلفة

$$206867.6 = \text{دج}$$

نتيجة المؤسسة

$$106420 = \text{دج}$$

مصاريف إدارية

$$100447.6 = \text{دج}$$

النتيجة الصافية (ربح)

1- مقارنة تكلفة الإنتاج الحقيقية بتكلفة الإنتاج المعيارية وحساب الانحراف الإجمالي:

الانحراف		تكلفة حقيقية	تكلفة معيارية	البيانات
غير ملائم	ملائم			
	27020	688900	$715920 = 0.6 \times 4 \times (295000 + 9900/3)$	مصاريف المادة الأولية
				مصاريف اليد العاملة المباشرة
	3918.75	89300	$93218.75 = 3.75 \times 298300 \times 5/60$	العملية الأولى
13433		159600	$146167 = 4.2 \times 298300 \times 7/60$	العملية الثانية
	5765	247790	$253555 = 4.25 \times 298300 \times 12/60$	مصاريف أخرى للورشة
		-13373.25	$-13373.25 = 4.0525 \times 3300$	منتوج في طريق الصنع
	23270.75	1172216.75 دج	1195487.5 دج	تكلفة الإنتاج الإجمالية

2- تحديد مكونات الانحراف الإجمالي الخاص بمصاريف المادة الأولية، اليد العاملة والمصاريف الأخرى للورشة.

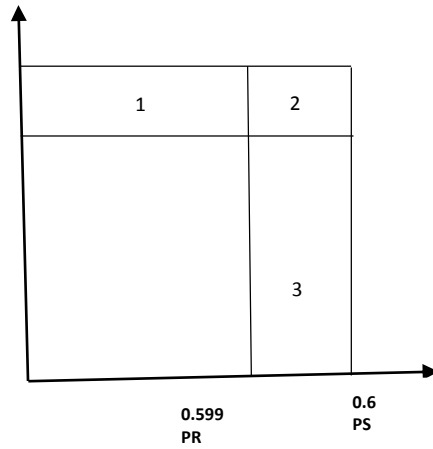
أ- مصاريف المادة الأولية:

$$\text{المصاريف الحقيقية} = \text{PR} \cdot \text{QR} = 688900 = 0.61 \times 730000 + 0.58 \times 420000 = \text{دج}$$

المصاريف المعيارية = PS . QS = 715920 دج (0.6 × 1193200)

الانحراف الإجمالي = 688900 - 715920 = 27020 دج / ملأئم

الوقت
QS 1193200
QR 1150000



بيانيا نتحصل على الشكل التالي:

1- انحراف الكمية = 0.599 (1193200 - 1150000) = 25876.8 دج / ملأئم

2- انحراف السعر = 1150000 (0.6 - 0.599) = 1150 دج / ملأئم

3- انحراف مشترك = (0.001) (43400) = 43.2 دج / ملأئم

الانحراف الإجمالي = انحراف الكمية + انحراف في السعر + انحراف مشترك

27070 دج = 25876.8 دج + 1100 دج + 43.2 دج

ملاحظة: فارق 50 (كان من المفروض نجد 27020 وليس 27070) ناجم عن فوارق الحساب لتكلفة الوحدة المقدرة 0.599 (تم أخذ ثلاث أرقام بعد الفاصلة مع العلم أن ما وراء الفاصلة غير منتهي).

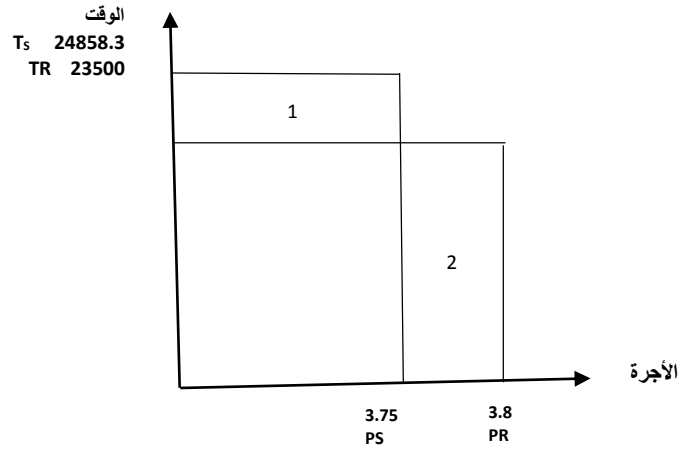
(2) مصاريف اليد العاملة:

المصاريف الحقيقية للعملية الأولى = TR.PR = 89300 دج = 3.8 × 23500

المصاريف المعيارية للعملية الأولى = TS.PS = 93218.75 = 3.75 × 24858.3

الانحراف الإجمالي = 89300 دج - 93218.75 = 3918.75 دج / ملأئم

بيانيا نتحصل على الشكل التالي:



1- انحراف الوقت = $3.75 (24858.3 - 23500) = 5093.7$ دج/ملائم

2- انحراف الأجرة = $23500 (3.8 - 3.75) = 1175$ دج/غير ملائم

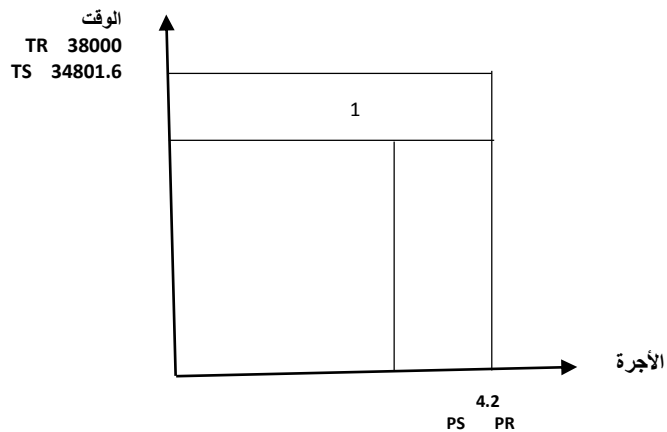
الانحراف الإجمالي = انحراف الوقت - انحراف الأجرة

3918.75 دج/ملائم = 5093.7 دج/ملائم - 1175 دج/غير ملائم

المصاريف الحقيقية للعملية الثانية = $TR.PR = 159600$ دج = 4.2×38000

المصاريف المعيارية للعملية الثانية = $TS.PS = 146167$ دج = 4.2×34801.6

الانحراف الإجمالي = $159600 - 146167 = 13433$ دج/غير ملائم



- انحراف الوقت = $4.2 (38000 - 34801.6) = 13433$ دج/غير ملائم

المصاريف الأخرى للورشة:

المصاريف الحقيقية الإجمالية = 247790 دج

المصاريف المعيارية الإجمالية = 253555 دج

الانحراف الإجمالي = 253555 - 247790 = 5765 دج / ملأتم

لتحليل الانحراف الإجمالي ندرج الجدول التالي:

البيانات	مصاريف حقيقية	مصاريف معيارية	مصاريف معيارية لإنتاج حقيقي
الإنتاج	298300	320000	298300
مستوى النشاط (ساعات عمل مباشرة)	61500=23500+3800	64000=320000×12/60	59660=298300×12/60
مجموع المصاريف منها	247790	272000	253555
ثابتة إجمالية	131200	131200	122303
متغيرة إجمالية	116590	140800	131252
ثابتة فردية	2.13	2.05	2.05
متغيرة فردية	1.896	2.20	2.20

الانحراف الإجمالي = 247790 دج - 253555 دج = 5765 دج / ملأتم

مكونات الانحراف الإجمالي:

انحراف المردودية = (مستوى النشاط الحقيقي - مستوى النشاط المعياري) × تكلفة وحدة النشاط =
(61500 - 59660) / 4.25 = 7820 دج / غير ملأتم.

انحراف النشاط = (مصاريف ثابتة فردية حقيقية - مصاريف ثابتة فردية معيارية) × مستوى النشاط
الحقيقي = (2.13 - 2.05) × 61500 = 5125 دج / غير ملأتم.

انحراف الميزانية = (مصاريف متغيرة فردية حقيقية - مصاريف متغيرة فردية معيارية) × مستوى النشاط
الحقيقي = (2.2 - 1.896) × 61500 = 18710 دج / ملأتم.

الانحراف الإجمالي = 18710 دج / ملأتم - (7820 دج / غير ملأتم + 5125 دج / غير ملأتم)

= 5765 دج (ملأتم)

التمرين السادس: لديك البيانات الخاصة بتكاليف معيارية لإنتاج 1500 وحدة

البيانات	الكمية	الوحدة	الثلث الفردي
مادة أولية	3750	كغ	10.4

يد عاملة مباشرة	3000	ساعة	14.5
مصاريف غير مباشرة	2625	ساعة الآلة	18 ¹

(¹) منها 6 دج مصارف ثابتة.

المصاريف الحقيقية لنفس الفترة بلغت وهذا لإنتاج 1400 وحدة.

البيانات	الكمية	الوحدة	الثمن الفردي
مادة أولية	3560	كغ	36490
يد عاملة مباشرة	2750	ساعة	41250
مصاريف غير مباشرة	2400	ساعة الآلة	142960 ¹

(1) منها 14400 دج مصارف ثابتة.

المطلوب:

1- حساب الانحراف الإجمالي الخاص بمصاريف المادة الأولية، اليد العاملة والمصاريف غير المباشرة.

2- تحليل الانحراف الإجمالي الخاص بالمصاريف السابقة.

حل التمرين السادس:

1- حساب الانحراف الإجمالي الخاص بمصاريف المادة الأولية اليد العاملة والمصاريف غير المباشرة.

أ- الانحراف الإجمالي لمصاريف المادة الأولية:

لمقارنة الكمية المعيارية للاستهلاك بالكمية الحقيقية نحسب الاستهلاك المعياري لإنتاج حقيقي.

الاستهلاك المعياري: $3500 = 1400 \times 1500 / 3750$ دج

الاستهلاك الحقيقي: 3560 كغ

المصاريف المعيارية: الكمية المعيارية $\times$ السعر المعياري

$36400 = 10.4 \times 3500$ دج

المصاريف الحقيقية: الكمية الحقيقية $\times$ السعر الحقيقي

$36490 = 10.25 \times 3560$ دج

الانحراف الإجمالي = المصاريف المعيارية - المصاريف الحقيقية

$$36400 - 36490 = 90 \text{ دج وهو انحراف غير ملائم.}$$

ب- الانحراف الإجمالي لمصاريف اليد العاملة المباشرة:

لمقارنة الوقت المعياري المسموح باستهلاكه بالوقت الحقيقي نحسب الأول انطلاقاً من كمية الإنتاج الحقيقية

$$\text{الوقت المعياري: } 3000 / 1500 \times 1400 = 2800 \text{ ساعة}$$

$$\text{الوقت الحقيقي: } 2750 \text{ ساعة}$$

المصاريف المعيارية: الوقت المعياري $\times$ الأجرة المعيارية

$$40600 \text{ دج} = 14.5 \times 2800$$

المصاريف الحقيقية: الوقت الحقيقي $\times$ الأجرة الحقيقية

$$41250 \text{ دج} = 15 \times 2750$$

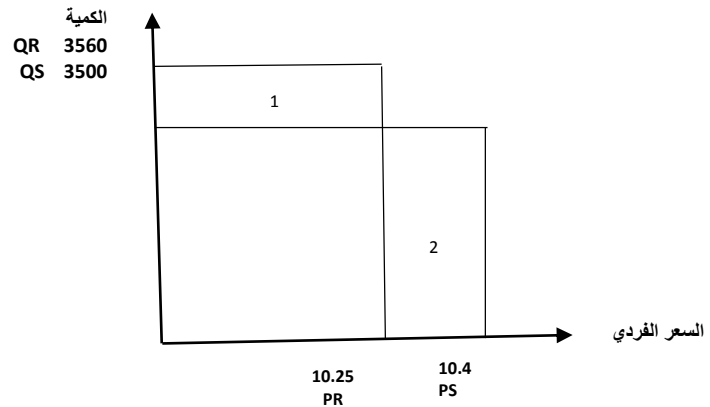
الانحراف الإجمالية = المصاريف المعيارية - المصاريف الحقيقية

$$40600 \text{ دج} - 41250 \text{ دج} = 650 \text{ دج وهو انحراف غير ملائم}$$

2- تحليل الانحراف الإجمالي الخاص بمصاريف المادة الأولية واليد العاملة:

- مصاريف المادة الأولية:

يأخذ الرسم البياني الخاص بمصاريف المادة الأولية الشكل التالي:



من الرسم البياني نلاحظ أن انحراف الكمية $= 10.25 \times [3500 - 3560] = 615 \text{ دج/ غير ملائم.}$

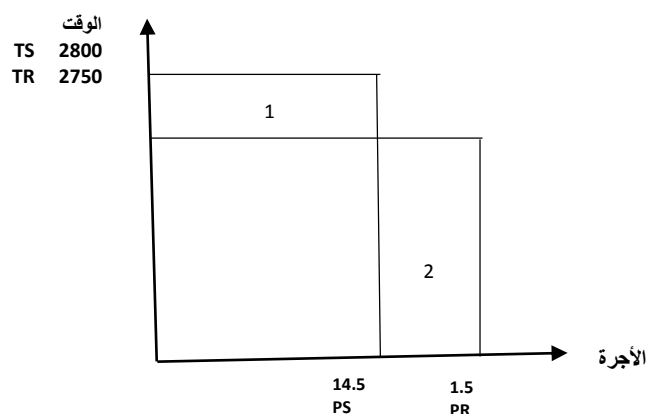
انحراف السعر = $3500 \times [10.25 - 10.4] = 525$ دج/ملائم.

الانحراف الإجمالي = انحراف الكمية - انحراف السعر

90 دج/غير ملائم = 615 دج/غير ملائم - 525 دج/ملائم

مصاريف اليد العاملة:

يأخذ الرسم البياني الخاص بمصاريف اليد العاملة الشكل التالي:



من الرسم البياني نلاحظ أن انحراف الأجرة = 1375 دج/غير ملائم.

انحراف الوقت = 725 دج/ملائم

الانحراف الإجمالي = انحراف الأجرة - انحراف الوقت

ج- الانحراف الإجمالي للمصاريف غير المباشرة:

البيانات	العمود 1 م. معيارية إ. معيارية ن. معياري	العمود 2 م. معياري إ. حقيقي ن. معياري	العمود 3 م. معياري إ. حقيقي ن. حقيقي	العمود 4 الميزانية المرنة	العمود 5 م. حقيقية إ. حقيقي ن. حقيقي
إنتاج وحدة	1500	1400	1400	1400	1400
ن. ساعات	2625	2450	2400	2400	2400
م. متغيرة	31500	29400	28800	28800	28560
م. ثابتة	15750	14700	14400	14400	14400
م. متغيرة فردية	12	12	12	12	11.9
م. ثابتة.ف	6	6	6	6	6
مجموع	47250	44100	43200	43200	42960

من الجدول السابق نلاحظ أن الانحراف الإجمالي = $44100 - 42960 = 1140$ دج/ مائتم

مكونات الانحراف الإجمالي:

1- انحراف المردودية = $44100 - 43200 = 900$ دج/ مائتم

2- انحراف النشاط = $43200 - 43200 = 0$

3- انحراف الميزانية = $42960 - 43200 = 240$ دج/ مائتم

تمارين محلولة-طريقة التكلفة
الهامشية-

التمرين الأول: حددت مؤسسة تكلفة إنتاجها الاجمالية بالصيغة التالية:

$$f(x) = 4x^3 + 78x + 100$$

وحددت سعر بيع الوحدة الواحدة بـ 510 دج.

المطلوب:

1- التعبير عن كلفة الوحدة الواحدة بمعادلة.

2- التعبير عن التكلفة الهامشية بدلالة المتغير x .

3- تحديد حجم الإنتاج الذي يحقق أعلى ربح على الوحدة الواحدة.

4- حساب حجم الإنتاج الأمثل، وحساب النتيجة عند هذا المستوى من الإنتاج.

حل التمرين الأول:

1- معادلة تكلفة الوحدة الواحدة :

$$f(x) = 4x^3/x + 78x/x + 100/x = 4x^2 + 78 + 100/x$$

2- معادلة التكلفة الهامشية: هي مشتقة معادلة التكلفة الكلية:

$$f'(x) = 12x^2 + 78$$

3- تحديد حجم الإنتاج الأمثل الذي يحقق أعلى ربح على الوحدة الواحدة: يتحقق ذلك عندما تكون مشتقة معادلة تكلفة الوحدة = 0 أي:

$$f'(x) = 0$$

$$8x - 100/x^2 = 0 \implies 8x = 100/x^2 \implies 8x^3 = 100 \implies x^3 = 12.5$$

بالجذر المكعب نجد:

$$x = 1.88 \approx 2$$

4- حساب حجم الإنتاج الأمثل، وحساب النتيجة عند هذا المستوى من الإنتاج:

أ- يتحقق الحجم الأمثل عندما تتساوى التكلفة الهامشية مع سعر البيع:

$$12x^2 + 78 = 510 \implies 12x^2 = 432$$

$$\implies x^2 = 36 \implies x = 6$$

إذن : الحجم الأمثل هو 6 وحدات.

ب- حساب النتيجة عند هذا المستوى من الإنتاج:

نعلم أن: النتيجة = (سعر بيع الوحدة - تكلفة الوحدة) . عدد الوحدات المنتجة والمباعة.

$$R = (510 - (4x^2 + 78 + 100/x)) \cdot x$$

$$R = -4x^3 + 432x - 100$$

$$R = -4(6)^3 + 432(6) - 100$$

$$R = 1632$$

إذن النتيجة عند حجم الإنتاج الأمثل تساوي 1632 دج

التمرين الثاني:

تنتج مؤسسة خليل منتوجا وحيدا، ولتكن معادلة سعر التكلفة كمايلي:

$$Y = 2X^2 + 1800$$

حيث: X يمثل عدد الوحدات المنتجة والمباعة، وسعر البيع = 128 دج.

المطلوب:

1- اكتب معادلة التكلفة المتوسطة Y1 وأوجد مشتقتها الأولى Y'1.

2- أكتب معادلة التكلفة الهامشية Y'.

3- ما هو حجم الإنتاج الذي يحقق أدنى تكلفة.

4- أكتب معادلة سعر البيع للإجمالي Y2.

5- أكتب معادلة سعر البيع للوحدة Y21.

6- أكتب معادلة النتيجة الإجمالية Y3 وأوجد مشتقتها Y'3.

7- أكتب معادلة نتيجة الوحدة Y31.

8- أوجد ربح الوحدة والربح الإجمالي المقابل لأدنى تكلفة للوحدة.

9- أوجد حجم الإنتاج الذي يحقق ربح.

10- أوجد مبلغ الربح المقابل لهذا الحجم الأخير.

11- أعد الإجابة عن الأسئلة أعلاه ضمن جدول تخصصه لذلك عند حجم إنتاج: 35،32،30،25،20 وحدة منتجة ومباعة.

حل التمرين الثاني:

1- معادلة التكلفة المتوسطة (تكلفة الوحدة)

$$Y1 = 2X^2 / x + 1800 / x$$

$$Y1 = 2X + 1800 / x$$

المشتقة:

$$Y'1 = 2 - 1800 / X^2$$

2- معادلة التكلفة الهامشية: $Y' = 4x$

3- حجم الإنتاج الذي يحقق أدنى تكلفة:

تحقق المؤسسة أدنى تكلفة للوحدة عندما تكون التغيرات في هذه التكلفة معدومة بمعنى تكون مشتقة تكلفة الوحدة = 0 أي: $2 - 1800 / X^2 = 0$ بحل هذه العملية نجد: $x = 30$ وحدة.

4- معادلة سعر البيع الإجمالي: $Y2 = 128x$

5- معادلة سعر بيع الوحدة: $Y21 = 128$

6- معادلة النتيجة الإجمالية: $Y3 = \text{سعر البيع} - \text{سعر التكلفة}$

$$Y3 = 128x - (2X^2 + 1800)$$

المشتقة: $Y'3 = 128 - 4x$ أي سعر بيع الوحدة - التكلفة الهامشية

7- معادلة نتيجة الوحدة = معادلة النتيجة الإجمالية / كمية الإنتاج

$$Y_{31} = 128 - (2x + 1800/x)$$

أو: نتيجة الوحدة = سعر بيع الوحدة - التكلفة المتوسطة

8- الربح الإجمالي المقابل لأدنى تكلفة الوحدة:

بالتعويض في معادلة النتيجة الإجمالية بحجم الإنتاج الأمثل المقدر بـ 30 وحدة نجد:

$$Y_3 = 128(30) - (2(30)^2 + 1800)$$

$$Y_3 = 240 \text{ DA}$$

وربح الوحدة المقابل لأدنى تكلفة للوحدة:

نعوض في معادلة نتيجة الوحدة بحجم الإنتاج الأمثل المقدر بـ 30 وحدة نجد:

$$Y_{31} = 128 - (2(30) + 1800/30)$$

$$Y_{31} = 8 \text{ DA}$$

أو نتيجة الوحدة = النتيجة الإجمالية / كمية الإنتاج = $08 = 30/240$ دج

9- حجم الإنتاج الذي يحقق أكبر ربح:

تحقق المؤسسة أكبر ربح عندما تكون التغيرات في النتيجة الإجمالية معدومة بمعنى مشتقة النتيجة الإجمالية = 0

$$Y'_3 = 0$$

$$128 - 4x = 0$$

$$128 = 4x$$

ومنه: $x = 32$ وحدة مباعه

من العلاقة 1 نلاحظ أنه يتحقق أعظم ربح عند تساوي التكلفة الهامشية مع سعر بيع الوحدة.

10- مبلغ الربح المقابل لهذا الإنتاج:

في معادلة النتيجة الإجمالية نعوض X بـ 32 وحدة

$$Y_3 = 128(32) - (2(32)^2 + 1800)$$

نجد الربح المقابل لهذا الإنتاج يساوي 248 دج

وربح الوحدة المقابل لأدنى تكلفة للوحدة:

من معادلة نتيجة الوحدة نعوض X بـ 32 وحدة

$$Y_{31} = 128 - (2(32) + 1800/32)$$

$$Y_{31} = 7.75 \text{ DA}$$

أو: نتيجة الوحدة = النتيجة الإجمالية / كمية الإنتاج

نتيجة الوحدة = $32 / 248 = 7.75$ دج للوحدة.

11- الجدول المخصص عند حجم إنتاج: 20، 25، 30، 32، 35 وحدة منتجة ومباعة.

35	32	30	25	20	كمية منتجة ومباعة x
4250	3848	3600	3050	2600	سعر التكلفة $Y = 2X^2 + 1800$
121.4	120.25	120	122	130	التكلفة المتوسطة $Y_1 = 2X + 1800/x$
140	128	120	100	80	التكلفة الهامشية: $Y' = 4x$
4480	4096	3840	3200	2560	سعر البيع الإجمالي $Y_2 = 128x$
128	128	128	128	128	سعر بيع الوحدة: $Y_{21} = 128$
230	248	240	150	40-	النتيجة الإجمالية: $Y_3 = 128x - (2x^2 + 1800)$
6.57	7.75	8	6	2-	نتيجة الوحدة: $Y_{31} = 128 - (2x + 1800/x)$

التمرين الثالث: لديك المعلومات التالية حول أعباء مؤسسة لعدة مستويات من الإنتاج بحيث مستوى الإنتاج الطبيعي فيها والذي يقابل 100% هو 50 وحدة.

العمل المطلوب: حساب في كل المستويات ما يلي:

- التكلفة الكلية ومتوسط التكلفة (تكلفة الوحدة)؛

- التكلفة الهامشية الكلية وللوحدة؛

- ما هو المستوى الأحسن الذي يجب على المؤسسة أن تصله لتستفيد أكثر من الإنتاج.

حل التمرين الثالث:

التكلفة الكلية وتكلفة الوحدة والتكلفة الهامشية تظهر في الجدول التالي:

مستوى الإنتاج	عدد الوحدات	وحدات هامشية	تكاليف متغيرة	تكاليف ثابتة	مجموع التكاليف	تكلفة الوحدة	تكلفة الهامشية الإجمالية	تكلفة الهامشية للوحدة
60%	30	-	23300	3200	26500	883.33	-	-
80%	40	10	28900	3200	32100	802.5	5600	560
100%	50	10	36300	3200	39500	790	7400	740
120%	60	10	44900	3200	48100	801.66	8600	860

نلاحظ من هذا الجدول أن المستوى الذي تكون فيه مردودية المؤسسة أحسن ما يكون هو 100% وذلك لانخفاض التكلفة الوسطية للوحدة، وبالتالي عنده يكون أعلى نتيجة للوحدة، وأحسن مردودية بشكل إجمالي، إلا أن أعلى نتيجة بغض النظر عن عدد الوحدات المنتجة والمباعة تكون عند وصول تكلفة الوحدة الهامشية إلى مستوى سعر بيع الوحدة.

التمرين الرابع: تنتج مؤسسة وتبيع 10000 وحدة شهريا لمنتج يباع بـ 56 دج/و.

تكلفة 10000 وحدة، كانت كما يلي:

التكاليف المتغيرة	300000 دج أي 30 دج للوحدة
التكاليف الثابتة	182000 دج

التكاليف الإجمالية	482000 دج أي 48.20 دج للوحدة
--------------------	------------------------------

المطلوب:

- هل يمكن قبول طلبية إضافية لإنتاج 4000 وحدة علما أن الأعباء الثابتة لا تتغير بقبول هذه الطلبية الإضافية، وسعر بيع هذه الطلبية هو 35 دج / و بدلا من 56 دج / و.

حل التمرين الرابع:

1/أولا: التحليل الكلي:

البيان	رفض الطلبية	قبول الطلبية
رقم الأعمال	$X56=56000010000$	$X56+4000X35=70000010000$
سعر التكلفة	482000	$X30+182000=60200014000$
النتيجة	78000 دج	98000 دج
		20000 دج +

2/التحليل الهامشي: (على مستوى الطلبية)

الإيراد الهامشي	$X 354000$	140000
التكلفة الهامشية	$X304000$	(120000)
الربح الهامشي		20000 دج +

تقبل هذه الفرضية لأنها تؤدي إلى رفع النتيجة بـ 20000 دج.

التمرين الخامس:

لنحتفظ بنفس معطيات التمرين السابق علما أن قبول الطلبية يتطلب ارتفاع التكاليف الثابتة بـ 14000 دج، مع سعر بيع الطلبية يقدر بـ 35 دج / و.

المطلوب:

- هل تقبل الفرضية؟

حل التمرين الخامس:

1/ التحليل الكلي:

البيان	رفض الطلبية	قبول الطلبية
رقم الأعمال	$X56=56000010000$	$X56+4000X35=70000010000$
سعر التكلفة	482000	$X30+182000+14000=61600014000$
النتيجة	78000 دج	84000 دج
	6000+ دج	

2/ التحليل الهامشي: (على مستوى الطلبية)

الإيراد الهامشي	$X \ 354000$	35
التكلفة الهامشية	$X30+140004000$	$33.5=4000/14000+30$
الربح الهامشي	6000	1.5

بما أن التكلفة الهامشية (33.5) أقل من الإيراد الهامشي (35) تقبل الفرضية.

تمارين محلولة-طريقة محاسبة
التكاليف على أساس
الأنشطة ABC-

التمرين الأول: تنتج إحدى الشركات منتجين (س)، (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 آلة	الإنتاج السني	ساعات عمل مباشرة للوحدة	ساعة عمل آلة للوحدة	
40	80	4000	2000	1000	4	2	المنتج س
60	160	40000	20000	10000	4	2	المنتج ص
100	240						المجموع

تكاليف الأنشطة الإجمالية 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 وطريقة تخصيص التكاليف على أساس الأنشطة.

حل التمرين الأول:

- الطريقة الكلاسيكية:

- 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 المنتجين تحتاج إلى 4 ساعات عمل مباشر.
- نصيب الوحدة الواحدة من التكاليف الإضافية $4 * 10 = 40$ دج/للوحدة.
- نصيب المنتج "س" من التكاليف الإضافية $40 * 1000 = 40000$ دج.
- نصيب المنتج "ص" من التكاليف الإضافية $40 * 10000 = 400000$ 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" $1000 / 134000 = 0.00746$ 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" $10000 / 306000 = 0.03268$ دج

- المقارنة بين الطريقتين:

البيان	تقليدية	ABC
س	40	134
ص	40	30.6

التمرين الثاني:

شركة (Comma) المحدودة تقوم بتصنيع نوعين من المنتجات، الأول معياري (Stadard) والثاني ممتاز (Deluxe). كل من هذين النوعين يتطلب أجزاء خاصة صعبة التداول، "جزء واحد منها للنوع المعياري، وأربعة أجزاء للنوع الممتاز". كل من المنتجين يتم تصنيعهما في مجموعات "المجموعات الكبيرة للنوع

المعياري، والمجموعات الصغيرة للنوع الممتاز". كل مجموعة جديدة تتطلب إعداد متطلبات الإنتاج. وتفاصيل المعلومات المتعلقة بكل منتج موضحة فيما يلي:

البيان	المعياري (Stadard)	الممتاز (Deluxe)
المبيعات السنوية بالوحدات	12000	12000
سعر بيع الوحدة	65 دج	87 دج
حجم المجموعة بالوحدات	1000 دج	50 وحدة
العمل المباشر لكل وحدة بالساعة	2	2.5
تكلفة العمل المباشر لكل ساعة	8 دج	8 دج
تكلفة المواد المباشرة لكل وحدة	22 دج	32 دج
عدد الأجزاء الخاصة لكل وحدة	1	4
عدد الإعدادات (set-ups) لكل مجموعة	1	3
عدد مرات إصدارات المواد من المخازن لكل مجموعة	1	1
عدد فواتير المبيعات الصادرة خلال السنة	50	240

خلال الأشهر القليلة الماضية، تحاول شركة (Comma) إقناع الزبائن الذين يشترون النوع المعياري بالتحول لشراء النوع الممتاز. وتحليل تكاليف الإنتاج غير المباشرة للشركة تحصلنا على المعلومات التالية:

النشاط	مسبب التكلفة	المصاريف غير المباشرة الخاصة بالنشاط
الإعداد (set-up)	عدد الإعدادات لكل مجموعة	73200 دج
مناولة الأجزاء الخاصة	عدد الأجزاء الخاصة لكل وحدة	60000 دج
إعداد فواتير الزبائن	عدد الفواتير المعدة في السنة	29000 دج
مناولة المواد الأولية	عدد المجموعات	63000 دج
مصاريف غير مباشرة أخرى	ساعات العمل	108000 دج

المطلوب:

1- حساب الأرباح لكل وحدة والعائد على المبيعات للنوع المعياري، والنوع الممتاز باستخدام:

أ- الطريقة التقليدية (طريقة التكاليف الكلية) لتحميل مصاريف الإنتاج غير المباشرة على أساس ساعات العمل المباشر.

ب- طريقة التكلفة على أساس الأنشطة.

2- ما تعليقك على التطبيقات الإدارية التي تقوم بها شركة (Comma) بناء على النتائج المتحصل عليها في (1).

حل التمرين الثاني:

1- حساب الأرباح لكل وحدة والعائد على المبيعات للنوع المعياري، والنوع الممتاز:

أ- باستخدام الطريقة التقليدية (طريقة التكاليف الكلية):

أولاً: نحسب معدل تحميل تكاليف الإنتاج غير المباشرة للوحدة المنتجة على أساس ساعات العمل المباشرة كما يلي:

البيان	مصاريف الإنتاج غير المباشرة
الإعداد (set-up)	73200
مناولة الأجزاء الخاصة	60000
إعداد فواتير الزبائن	29000
مناولة المواد الأولية	63000
مصاريف غير مباشرة أخرى	108000
إجمالي مصاريف الإنتاج غير المباشرة	333200
عدد ساعات العمل $(12000 \times 2.5 + 12000 \times 2)$	54000
مصاريف الإنتاج غير المباشرة للوحدة	6.17

ثانياً: نحسب تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة بالطريقة التقليدية (طريقة التكاليف الكلية) كما يلي:

البيان	المعياري (Standard)	الممتاز (Deluxe)
تكلفة المواد المباشرة	22	32
العمل المباشر:		
المعياري (Standard): 8×2	16	
الممتاز (Deluxe): 8×2.5		20
مصاريف الإنتاج غير المباشرة:		
المعياري (Standard): 2×6.17	12.34	
الممتاز (Deluxe): 2.5×6.17		15.43
تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة	50.34	67.43

ثالثا: نحسب النتيجة المتعلقة بالوحدة الواحدة بالطريقة التقليدية (طريقة التكاليف الكلية) كما يلي:

البيان	المعياري (Stadard)	الممتاز (Deluxe)
سعر البيع	65	87
تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة	(50.34)	(67.43)
النتيجة	14.66	19.57
النتيجة كنسبة من المبيعات	%22.55	%22.49

ب- طريقة التكلفة على أساس الأنشطة (ABC):

أولاً: نحسب نصيب كل منتج من مسببات التكلفة كما يلي:

البيان	مسبب التكلفة	المعياري (Stadard)	الممتاز (Deluxe)	الإجمالي
الإعداد (set-up)	عدد الإعدادات لكل مجموعة	12	720	732
مناولة الأجزاء الخاصة	عدد الأجزاء الخاصة لكل وحدة	12000	48000	60000
إعداد فواتير الزبائن	عدد الفواتير المعدة في السنة	50	240	290
مناولة المواد الأولية	عدد المجموعات	12	240	252
مصاريف غير مباشرة أخرى	ساعات العمل	24000	30000	54000

ثانياً: نحسب معدل تحميل مسببات التكلفة وتكلفة الوحدة من المصاريف غير المباشرة لكل منتج كما يلي:

النشاط	المصاريف غير المباشرة الخاصة بالنشاط	معدل التحميل لمسبب التكلفة	المعياري (Stadard)	الممتاز (Deluxe)	تكلفة الوحدة الواحدة	
					المعياري (Stadard)	الممتاز (Deluxe)
الإعداد (set-up)	73200	100	1200	72000	0.1	6
مناولة الأجزاء الخاصة	60000	1	12000	48000	1	4
إعداد فواتير الزبائن	29000	100	5000	24000	0.42	2
مناولة المواد الأولية	63000	250	3000	60000	0.25	5
مصاريف غ مباشرة أخرى	108000	2	48000	60000	4	5
المصاريف غير المباشرة للوحدة					5.77	22

ثالثا: نحسب تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة بطريقة التكلفة على أساس الأنشطة (ABC) كما يلي:

البيان	المعياري (Stadard)	الممتاز (Deluxe)
تكلفة المواد المباشرة	22	32
العمل المباشر: المعياري (Stadard): 8×2 الممتاز (Deluxe): 8×2.5	16	20
مصاريف الإنتاج غير المباشرة:	5.77	22
تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة	43.77	74

رابعا: نحسب النتيجة المتعلقة بالوحدة الواحد بطريقة التكلفة على أساس الأنشطة (ABC) كما يلي:

البيان	المعياري (Stadard)	الممتاز (Deluxe)
سعر البيع	65	87
تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة	(43.77)	(74)
النتيجة	21.23	13
النتيجة كنسبة من المبيعات	%32.66	%14.94

2- التعليق على التطبيقات الإدارية التي تقوم بها شركة (Comma) بناء على النتائج المتحصل عليها في (1):

أشارت النتائج المتحصل عليها إلى أن الطريقة التقليدية تعطي عائدا على المبيعات متقاربا نوعا ما (%22.55، %22.49)، أما طريقة التكاليف على أساس الأنشطة فأظهرت أن النوع المعياري أكثر ربحية من النوع الممتاز، ولذلك على المؤسسة إعادة النظر في سياستها المتعلقة بإقناع الزبائن بشراء النوع الممتاز بدلا من النوع المعياري، بعد هذا التحليل الذي يوضح أن ربحية النوع المعياري تفوق ربحية النوع الممتاز بكثير (%32.67، %14.94).

التمرين الثالث:

تتبع مؤسسة "الإبداع"، المتخصصة في صنع وبيع منتوجين: المنتج "ن" النموذجي والمنتوج "ر" الرفيع، استراتيجيتين لتسويق منتوجاتها، حيث أنها تستعمل استراتيجية التحكم في التكاليف بالنسبة للمنتوج "ن" وتستعمل استراتيجية المفاضلة بالنسبة للمنتوج "ر"، كما أنها تطبق طريقة التكاليف الكلية لحساب

التكاليف النهائية للمنتوجين. فهي إذن تتساءل عما إذا كان منتوجها "ن" يحقق دائما نفس المردودية وهل المفاضلة عن طريق تحسين النوعية للمنتوج "ر" يكلفها ما تظهره الحسابات بطريقة التكاليف الكلية.

وحتى تتأكد من ذلك طلبت من مدير المحاسبة القيام بمحاكاة وحساب التكاليف النهائية والنتائج للمنتوجين، باستعمال طريقة المحاسبة على أساس الأنشطة (ABC)، هذه الطريقة التي تنوي المؤسسة استبدالها مكان طريقة التكاليف الكلية.

اعتمد مدير المحاسبة على معلومات شهر نوفمبر من السنة ن المتمثلة في الجدول الموالي:

مراكز التحليل الرئيسية	تموين	صنع	توزيع
مجموعة التوزيع الثانوي وحدة العمل (و.ع)	24000 كلغ المواد الأولية المشتريات	55000 ساعات اليد العاملة المباشرة	33000 1 دج من رقم الأعمال

ثم قام ببناء مصفوفة الأنشطة/ المراكز، من خلال خمسة أنشطة أساسية: تسليم/ استلام (1)؛ صيانة (2)؛ صنع (3)؛ مراقبة (4) وعلاقات مع المحيط (5).

تكاليف المراكز الرئيسية بالدنانير	تموين	صنع	توزيع (*)
نشاط (1)	14000	5000	10000
نشاط (2)	1000	2000	0
نشاط (3)	0	40000	0
نشاط (4)	3000	8000	12000
نشاط (5)	6000	0	11000

(*) يتلقى المركز الرئيسي (توزيع) منتوجات تامة من مركز (الصنع) ويرسلها إلى الزبائن (نشاط 1)؛ تتم مراقبة النوعية قبل التغليف (نشاط 4) وبطبيعة الحال هناك علاقات دائمة لمركز (التوزيع) مع الزبائن (نشاط 5). يمكن تفسير كل نشاط من الأنشطة الخمس بالمولدات التالية:

مصفوفات العلاقات أنشطة/ مولودات	ساعات اليد العاملة المباشرة (س/ي ع م)	عدد الموردين	عدد المنتجات	عدد الزبائن
نشاط (1): تسليم/استلام	10%	20%	30%	40%
نشاط (2): صيانة	30%	—	70%	—
نشاط (3): صنع	70%	—	30%	—
نشاط (4): مراقبة	30%	—	60%	10%

نشاط (5): علاقات مع المحيط	-	40%	10%	50%
----------------------------	---	-----	-----	-----

كما أحصى مدير المحاسبة تسعة (09) موردين (يوجد من بينهم متعامل مخصص للمنتج الرفيع "ر")؛ 800 منتج نموذجي "ن" و 400 منتج رفيع "ر" صنعت وبيعت خلال نفس الفترة لـ 16 زبون (من بينهم زبونين لهما ميل كبير للمنتج الرفيع "ر" بسبب النوعية).

بلغت مشتريات مؤسسة "الإبداع" خلال الفترة، 10000 كلغ من المواد الأولية بسعر شراء 145 دج/كلغ، تم استهلاكها كاملة (منها 2500 كلغ للمنتج "ن").

كما بلغت ساعات اليد العاملة المباشرة (سا/ي ع م) 250 ساعة بمعدل ساعي 76 دج/ساعة (منها 100 ساعة للمنتج "ر").

يقدر سعر البيع الوحدوي للمنتج "ن" 562.50 دج، وللمنتج "ر" 3000 دج.

المطلوب:

1- حساب، بطريقة التكاليف الكلية، التكاليف النهائية والنتائج للمنتج "ن" و"ر" (الإجمالية والوحودية)؛

2- حساب، بطريقة المحاسبة على أساس الأنشطة، التكاليف النهائية والنتائج للمنتجين "ن" و"ر" (الإجمالية والوحودية)؛

3- التعليق على النتائج المتحصل عليها.

حل التمرين الثالث:

1- التكاليف النهائية والنتائج (الإجمالية والوحودية) حسب طريقة التكاليف الكلية:

جدول توزيع الأعباء غير المباشرة لشهر نوفمبر من السنة ن

مراكز التحليل الرئيسية	تموين	صنع	توزيع	المجموع
مجموعة التوزيع الثانوي	24000	55000	33000	112000
طبيعة وحدة العمل	كلغ م.أ.م	سا/ي ع م	1 دج من رقم الأعمال	
عدد وحدات العمل	10000	250	1650000 (*)	
تكلفة وحدة العمل	2.4	220	0.02	

$$(*) 1650000 = (3000 \times 400) + (562.5 \times 800) \text{ دج}$$

جدول حساب التكاليف النهائية والنتائج

عناصر التكاليف	المنتج النموذجي "ن"	المنتج الرفيع "ر"
----------------	---------------------	-------------------

سعر البيع	الكمية	القيمة الوحدية	القيمة الإجمالية	الكمية	القيمة الوحدية	القيمة الإجمالية
سعر البيع	800	562.50	450000	400	3000	1200000
سعر شراء المواد الأولية	2500 كلغ	145	362500	7500 كلغ	145	1087500
يد عاملة مباشرة	150 ساعة	76	11400	100 ساعة	76	7600
مصاريف التمويل	2500 كلغ	2.4	6000	7500	2.4	18000
مصاريف الصنع	150 ساعة	220	33000	100 ساعة	220	22000
مصاريف التوزيع	450000	0.02	9000	1200000	0.02	24000
التكلفة النهائية الاجتماعية			421900			1159100
النتيجة التحليلية الإجمالية			28100			40900

التكاليف والنتائج التحليلية الوحدية:

المنتج "ن"		المنتج "ر"			
العناصر	الإجمالي	الوحدي	الإجمالي	الوحدي	
سعر البيع	450000	562.50	1200000	3000	
التكلفة النهائية	421900	527.375	1159100	2897.75	
النتيجة التحليلية	28100	35.125	40900	102.25	

النتيجة التحليلية الإجمالية للمنتوجين: 69000

2- التكاليف النهائية والنتائج (الإجمالية والوحدية) حسب طريقة المحاسبة على أساس الأنشطة:

من خلال مصفوفة الأنشطة/ المراكز، يمكن توزيع الأعباء غير المباشرة عبر الأنشطة كما يلي:

المواد الملتنزم بها (بالدنانير)	تموين	صنع	توزيع	المجموع
نشاط (1)	14000	5000	10000	29000
نشاط (2)	1000	2000	-	3000
نشاط (3)	-	40000	-	40000
نشاط (4)	3000	8000	12000	23000
نشاط (5)	6000	-	11000	17000
المجموع	24000	55000	33000	112000

من خلال الجدول أعلاه يمكن حساب تكلفة كل مولد على النحو التالي:

عدد الزبائن	عدد المنتجات المصنعة	عدد الموردين	سا/ي ع م	مصفوفة العلاقات أنشطة / مولدات
11600	8700	5800	2900	نشاط (1): 29000
-	2100	-	900	نشاط (2): 3000
-	12000	-	28000	نشاط (3): 40000
2300	13800	-	6900	نشاط (4): 23000
8500	1700	6800	-	نشاط (5): 17000
22400	38300	12600	38700	المجموع: 112000

وبما أن عدد الموردين بلغ 09، عدد المنتجات 1200 وعدد الزبائن 16 يمكن إذن إعداد جدول تحدد فيه التكلفة الوحيدة لكل مولد.

عدد الزبائن	عدد المنتجات المصنعة	عدد الموردين	سا/ي ع م	مولدات النشاط
22400	38300	12600	38700	تكلفة المولد
16	1200	9	250	حجم المولد
1400	31.917	1400	154.8	التكلفة الوحيدة للمولد

ومنه يمكن حساب التكاليف النهائية والنتائج بطريقة ABC على النحو التالي:

المنتج "ر"			المنتج "ن"			عناصر التكاليف
القيمة الإجمالية	القيمة الوحيدة	الكمية	القيمة الإجمالية	القيمة الوحيدة	الكمية	
1200000	3000	400	450000	562.50	800	سعر البيع
1087500	145	7500 كغ	362500	145	2500 كغ	<u>التكلفة المباشرة:</u> سعر شراء المواد الأولية
7600	76	100 سا	11400	76	150 سا	يد عاملة مباشرة
						<u>التكلفة غير المباشرة:</u>
15480	154,80	100 وحدة	23220	154,80	150 وحدة	سا / ي ع م
1400	1400	01	11200	1400	08	عدد الموردين
12766.8≈	31.917	400	25533.6≈	31.917	800	عدد المنتجات
2800	1400	02	19600	1400	14	عدد الزبائن

1127546.8			453453.6			التكاليف النهائية الاجمالية
72453.2			3453.6-			النتيجة التحليلية الاجمالية

التكاليف والنتائج التحليلية الوحديّة

المنتج "ر"		المنتج "ن"		العناصر
الوحدوي	الإجمالي	الوحدوي	الإجمالي	
3000	1200000	562.50	450000	سعر البيع
2818.87	1127546.8	566.82	453453.6	التكلفة النهائية
181.13	72453.2	4,32-	3453.6-	النتيجة التحليلية

ملاحظة: نظرا للعدد القليل من الموردين والزبائن المعنيين بالمنتج الرفيع "ر"، فإن التكلفة المتعلقة بالنشاط "علاقات من المحيط" تكون منخفضة.

كما يلاحظ أيضا أن النتيجة الإجمالية بطريقة ABC تساوي إلى 69000 دج.

$$(72453.2 + 3453.6-)$$

3- التعليق على النتائج المتحصل عليها:

تساءلت مؤسسة "الإبداع" عما إذا كان منتجها النموذجي "ن" ذو مردود وهل أن المفاضلة بالنوعية لمنتجها الرفيع "ر" تكلف ما تظهره طريقة التكاليف الكلية. وللتأكد من ذلك نقوم بإعداد جدول مقارنة للتكاليف والنتائج حسب الطريقتين:

جدول مقارنة للمبالغ الإجمالية:

طريقة محاسبة الأنشطة ABC		طريقة التكاليف الكلية		المقارنة رقم 01
1200000	450000	1200000	450000	سعر البيع
1127546.8	453453.6	1159100	421900	التكلفة النهائية
32446.8	79553.6	64000	48000	منها التكلفة غير المباشرة
72453.2	3453.6-	40900	28100	النتيجة التحليلية
69.000 Σ		69.000 Σ		
2.7%	17.68%	5.33%	10.67%	حصة التكاليف غير المباشرة
%77+	%112-			تغير النتيجة

جدول مقارنة للمبالغ وحدوية

طريقة محاسبة الأنشطة ABC		طريقة التكاليف الكلية		المقارنة رقم 02
المنتج "ر"	المنتج "ن"	المنتج "ر"	المنتج "ن"	
3000	562.50	3000	562.50	سعر البيع
2818.87	566.82	2897.75	527.375	التكلفة النهائية وحدوية
81.12	99.42	160	60	منها التكلفة غير المباشرة وحدوية
181.13	4.32-	102.25	35.125	النتيجة التحليلية وحدوية
%6.0	سالب	%3.4	%6.2	معدل الهامش

على أساس نتائج المحاسبة بالأنشطة، يتضح أن المنتج "ن" لا يحقق مردود للمؤسسة، بما أن حصة التكلفة غير المباشرة تعادل 17.68% (بدلاً من 10.67%)، بالتالي هناك انخفاض للنتيجة بنسبة 112%.

على العكس من ذلك، فإن المنتج الرفيع "ر" ومن خلال ارتباطاته الودية مع المورد والزبونين، انخفضت حصته من التكلفة غير المباشرة مقارنة بالتكلفة الكلية بنسبة 2.7% (بدلاً من 5.33%)، مما أدى إلى ارتفاع نسبة النتيجة التحليلية إلى 77%.

التمرين الرابع:

تقوم مؤسسة السلام الصناعية بإنتاج نوعين من المنتجات التامة الصنع هي: س، ص، وإليك البيانات التالية عن الفترة المنتهية من الثلاثي الثاني 2021.

البيانات	المنتج س	المنتج ص	الإجمالي
حجم الإنتاج	6000	4000	10000
تكلفة المواد الأولية المباشرة الإجمالية	150000	250000	400000
تكلفة الأجور المباشرة الإجمالية	90000	60000	150000
مسببات الأنشطة			
ساعات دوران الآلات	3000	2000	5000
عدد مرات إعداد وتجهيز الآلات	06	14	20
عدد أوامر الشراء للمواد والأجزاء	24	76	100

ولقد بلغت التكاليف الصناعية غير المباشرة (تكاليف إضافية) على مستوى المصنع لمختلف الأنشطة 800000 دج، ويتم تحميل هذه التكاليف تقليدياً على أساس ساعات دوران الآلات:

ولغرض تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة، فقد تم تحديد ثلاثة أنشطة وتم توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة عليها كما يلي:

البيانات	المبالغ	المسببات
تكلفة الأنشطة المرتبطة بالحجم	100000	؟
تكلفة الأنشطة فعداد وتجهيز الآلات	400000	؟
تكلفة الأنشطة لشراء المواد والأجزاء	300000	؟
مجموع التكاليف الصناعية غير المباشرة	800000	

المطلوب: تحديد تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة من المنتجات بكل من:

1- الطريقة التقليدية (طريقة التكاليف الحقيقية).

2- طريقة التكاليف على أساس الأنشطة.

حل التمرين الرابع:

أولاً: تحديد تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة من المنتجات بطريقة التكاليف الحقيقية:

1- تحديد تكلفة وحدة العمل (معدل أساس التحميل):

تكلفة وحدة العمل = مجموع التكاليف غير المباشرة / عدد وحدات العمل

تكلفة وحدة العمل (معدل أساس التحميل) = $5000/800000 = 160$ دج لكل ساعة دوران آلة

2- تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات وتحديد نصيب الوحدة الواحدة:

البيانات	المنتج س	المنتج ص
التكاليف غير المباشرة		
- المنتج س: $3000 * 160$	480000	
- المنتج ص: $2000 * 160$		320000
إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل منتج	480000	320000
عدد الوحدات المنتجة	6000	4000
تكلفة الوحدة من التكاليف الصناعية غير المباشرة	80	80

3- تجميع تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة:

البيانات	المنتج س	المنتج ص
تكلفة المواد الأولية المباشرة الإجمالية	150000	250000

60000	90000	تكلفة الأجور المباشرة الإجمالية
320000	480000	التكاليف الصناعية غير المباشرة الإجمالية
630000	720000	إجمالي تكاليف الإنتاج
4000	6000	حجم الإنتاج
157.5	120	متوسط تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة

ثانيا: تحديد تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة بطريقة التكاليف على أساس الأنشطة:

1- تحديد معدل التحميل لكل نشاط حسب الجدول التالي:

معدل التحميل لكل نشاط = إجمالي التكاليف غير المباشرة للنشاط / إجمالي محرك أو مسبب كلفة النشاط

الأنشطة	إجمالي تكلفة النشاط	إجمالي مسبب التكلفة	معدل تحميل النشاط
معدل التحميل المرتبط بالحجم	100000	5000	20 دج لكل ساعة دوران
معدل التحميل المرتبط بإعداد وتجهيز الآلات	400000	20	20000 دج مرة تجهيز آلة
معدل التحميل المرتبط بشراء المواد والأجزاء	300000	100	30000
دج لكل أمر شراء المجموع	800000		

2- تخصيص تكاليف الأنشطة على المنتجات وتحديد نصيب الوحدة من التكاليف الصناعية غير المباشرة:

البيانات	المنتج س	المنتج ص
الأنشطة المرتبطة بالحجم - المنتج س: 20*3000 - المنتج ص: 20*2000	60000	40000
الأنشطة المرتبطة بتجهيز وإعداد الآلات - المنتج س: 6*20000 - المنتج ص: 14*20000	120000	280000
الأنشطة المرتبطة بشراء المواد الولية والأجزاء: - المنتج س: 24*3000	72000	

228000		- المنتج ص: 3000*76
548000	252000	إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة

4- حساب تكلفة إنتاج الوحدة لكل منتج:

البيانات	المنتج س	المنتج ص
تكلفة المواد الأولية المباشرة الإجمالية	150000	250000
تكلفة الأجور المباشرة الإجمالية	90000	60000
إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة	252000	548000
إجمالي تكلفة كل منتج	492000	858000
حجم الإنتاج	6000	4000
تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة	82	214.5

الملاحظات:

هناك اختلاف بين الطريقتين (طريقة التكاليف الحقيقية وطريقة التكاليف على أساس النشاط ABC) في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة وتعتبر طريقة التكاليف على أساس النشاط ABC أكثر دقة.

تكلفة المنتج (س) حسب المدخل التقليدي 120 دج للوحدة، تكلفة المنتج (س) حسب طريقة التكاليف على أساس النشاط ABC هي 82 دج.

إذا اتبعت المؤسسة المدخل التقليدي فإن هذا المنتج يسعر بقيم كبيرة قد لا يقبلها السوق التنافسي، مما يعرض المنشأة لخسائر كبيرة نتيجة عن الانخفاض الشديد في المبيعات.

وعلى العكس من المنتج (ص) تكلفته وفقاً للمدخل التقليدي 157.5 دج للوحدة، تكلفة المنتج (س) حسب طريقة التكاليف على أساس النشاط ABC هي 214.5 دج.

إذا اتبعت المؤسسة المدخل التقليدي سوف يتم تسعير المنتج (ص) أقل من تكلفته الحقيقية، مما يعرض المؤسسة لخسائر كبيرة.

التمرين الخامس: تقوم مؤسسة الفتح الصناعية بإنتاج ثلاثة منتجات تامة هي: س، ص، ع، وإليك البيانات التالية عن الفترة المنتهية من الثلاثي الأول 2021:

البيانات	المنتج س	المنتج ص	المنتج ع
عدد الوحدات المنتجة	50	100	200
تكلفة المواد الأولية المباشرة لكل وحدة	30 د	20 دج	25 دج

أجور مباشرة للوحدة الواحدة	20 دج	17 دج	24 دج	
مساببات الأنشطة				الإجمالي
عدد مرات تجهيز الآلات (طاقة الإنتاج)	1	2	4	7
عدد مرات المناولة (طاقة الإنتاج)	2	1	3	6
عدد مرات الفحص (طاقة الإنتاج)	1	2	5	8

ولقد بلغت التكاليف الصناعية غير المباشرة (تكاليف إضافية) لمختلف الأنشطة 18000 دج

موزعة على النحو التالي:

الأنشطة	المبالغ
تكلفة نشاط تجهيز الآلات	7000 دج
تكلفة نشاط المناولة	5400 دج
تكلفة نشاط الفحص	5600 دج

المطلوب: تحديد تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة من المنتجات بكل من:

- 1- طريقة التكاليف على أساس الأنشطة.
- 2- الطريقة التقليدية (طريقة التكاليف الحقيقية). إذا علمت أن التكاليف الصناعية غير المباشرة توزع بين المنتجات الثلاث على أساس ساعات العمل المباشرة والمقدرة بـ 1000 ساعة عمل خلال الثلاثي 2021، حيث نصيب كل منتج س، ص، ع هو: 350 ساعة، 400 ساعة، 250 ساعة على التوالي.
- 3- أحسب الفرق في تكلفة إنتاج الوحدة بين الطريقتين.
- 4- تريد المؤسسة أن تحقق هامش ربح قيمته 40% من تكلفة الإنتاج، ما هو سعر البيع وفق كل من الطريقتين.
- 5- بناء على النتائج التي توصلت إليها قدم تقريراً لمؤسسة الفتح مساعداً مديراًها في القرارات المستقبلية المتعلقة بالمنتجات الثلاث.

حل التمرين الخامس:

أولاً: تحديد تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة بطريقة التكاليف على أساس الأنشطة:

1- تحديد معدل التحميل لكل نشاط حسب الجدول الموالي:

$$\text{معدل التحميل لكل نشاط} = \frac{\text{إجمالي تكلفة النشاط}}{\text{إجمالي طاقة النشاط}}$$

أنشطة	إجمالي تكلفة النشاط	إجمالي طاقة النشاط	معدل تحميل النشاط
نشاط تجهيز الآلات	7000	7	1000 دج لكل مرة تجهيز
نشاط المناولة	5400	6	900 دج لكل مرة مناولة
نشاط الفحص	5600	8	700 دج لكل مرة فحص
المجموع	18000		

2- تخصيص تكاليف الأنشطة على المنتجات وتحديد نصيب الوحدة من التكاليف الصناعية غير المباشرة:

البيانات	المنتج س	المنتج ص	المنتج ع
نشاط تجهيز الآلات - المنتج س: 1*1000 - المنتج ص: 2*1000 - المنتج ع: 4*1000	1000	2000	4000
نشاط المناولة: - المنتج س: 2*900 - المنتج ص: 1*900 - المنتج ع: 3*900	1800	900	2700
نشاط الفحص: - المنتج س: 1*700 - المنتج ص: 2*700 - المنتج ع: 5*700	700	1400	3500
إجمالي التكاليف الإضافية لكل منتج	3500	4300	10200
عدد الوحدات المنتجة	50	100	200
تكلفة الوحدة من التكاليف الإضافية	70	43	51

3- تجميع تكلفة الوحدة لكل منتج وتحديد سعر بيع الوحدة

البيانات	المنتج س	المنتج ص	المنتج ع
تكلفة المواد الأولية المباشرة لكل وحدة	30	20	25
أجور مباشرة للوحدة الواحدة	20	17	24
إجمالي التكاليف المباشرة	50	37	49
تكلفة الوحدة من التكاليف الإضافية	70	43	51

إجمالي تكلفة الوحدة لكل منتج	120 دج	80 دج	100 دج
------------------------------	--------	-------	--------

ثانياً: تحديد تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة من المنتجات بطريقة التكاليف الحقيقية:

1- تحديد تكلفة وحدة العمل

تكلفة وحدة العمل = مجموع التكاليف غير المباشرة / عدد وحدات العمل

تكلفة وحدة العمل = $18000 / 1000 = 18$ دج لكل ساعة عمل مباشرة

2- تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات وتحديد نصيب الوحدة الواحدة

البيانات	المنتج س	المنتج ص	المنتج ع
التكاليف غير المباشرة			
- المنتج س: $350 * 18$	6300		
- المنتج ص: $400 * 18$		7200	
- المنتج ع: $250 * 18$			4500
إجمالي التكاليف الإضافية لكل منتج	6300	7200	4500
عدد الوحدات المنتجة	50	100	200
تكلفة الوحدة من التكاليف الصناعية غير المباشرة	126	72	22.50

3- تجميع تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة لكل منتج وتحديد سعر بيع الوحدة

البيانات	المنتج س	المنتج ص	المنتج ع
تكلفة المواد الأولية المباشرة لكل وحدة	30	20	25
أجور مباشرة للوحدة الواحدة	20	17	24
إجمالي التكاليف المباشرة	50	37	49
تكلفة الوحدة من التكاليف الصناعية غير المباشرة	126	72	22.50
إجمالي تكلفة إنتاج الوحدة لكل منتج	176	109	71.5

4- حساب الفرق في تكلفة الإنتاج بين الطريقتين:

البيانات	المنتج س	المنتج ص	المنتج ع
تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة بطريقة التكاليف على أساس الأنشطة ABC	120 دج	80 دج	100 دج

تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة بطريقة التكاليف الحقيقية	176 دج	109 دج	71.5 دج
الفرق	-56	-29	+28.50

5- حساب سعر البيع وفق الطريقتين:

البيانات	المنتج س	المنتج ص	المنتج ع
تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة بطريقة التكاليف على أساس الأنشطة ABC	120 دج	80 دج	100 دج
هامش ربح 25% من تكلفة الإنتاج	30	20	25
سعر البيع (تكلفة إنتاج + هامش الربح الوحدة الواحدة)	150	100	125
تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة بطريقة التكاليف الحقيقية	176 دج	109 دج	71.5 دج
هامش ربح 25/ من تكلفة الإنتاج	44	27.25	17.875
سعر البيع (تكلفة إنتاج + هامش الربح الوحدة الواحدة)	220	136.25	89.375

6- التقرير المقدم إلى مدير المؤسسة:

الملاحظات:

هناك اختلاف بين الطريقتين (طريقة التكاليف الحقيقية وطريقة التكاليف على أساس النشاط ABC) في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة وتعتبر طريقة التكاليف على أساس النشاط ABC أكثر دقة.

تكلفة المنتج (س) حسب المدخل التقليدي 176 دج للوحدة، تكلفة المنتج (س) حسب طريقة التكاليف على أساس النشاط ABC هي 120 دج.

تكلفة المنتج (ص) حسب المدخل التقليدي 100 دج للوحدة، تكلفة المنتج (ص) حسب طريقة التكاليف على أساس النشاط ABC هي 80 دج.

إذا اتبعت المؤسسة المدخل التقليدي فإن هذين المنتجين (س) و (ص) يسعر بقيم كبيرة قد لا يقبلها السوق التنافسي مما يعرض المؤسسة لخسائر كبيرة نتيجة عن الانخفاض الشديد في المبيعات.

أسعار غير تنافسية	136.5 دج	220 دج	سعر البيع (تكلفة إنتاج + هامش الربح الوحدة) الواحدة) التكاليف الحقيقية
-------------------	----------	--------	---

أسعار تنافسية	100 دج	150 دج	سعر البيع (تكلفة إنتاج + هامش الربح الوحدة) ABC (الواحدة)
---------------	--------	--------	--

وعلى العكس من المنتج (ع) تكلفته وفقا للمدخل التقليدي 71.5 دج للوحدة، تكلفة المنتج (ع) حسب طريقة التكاليف على أساس النشاط ABC هي 100 دج.

إذا اتبعت المؤسسة المدخل التقليدي سوف يتم تسعير المنتج (ع) أقل من تكلفته الحقيقية مما يعرض المؤسسة لخسائر كبيرة.

	71.5 دج	تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة بطريقة التكاليف الحقيقية
سعر البيع بالتكلفة الحقيقية	89.375 دج	سعر البيع (تكلفة إنتاج + هامش الربح الوحدة الواحدة) التكاليف الحقيقية
أقل من تكلفة الإنتاج بطريقة ABC	125 دج	سعر البيع (تكلفة إنتاج + هامش الربح الوحدة الواحدة) ABC

تمارين محلولة-طريقة التكلفة
المستهدفة-

التمرين الأول:

أجريت دراسة من طرف مكتب دراسة السوق لشركة المساهمة "RAM SPA" حول إنتاج نوع جديد من المحافظ الجلدية، وتطبق الشركة طريقة كلفة الهدف، حيث استلمت الشركة أمر بإنتاج 300 محفظة، وكان السعر المقترح (التنافسي) من هذه الشركة هو 1000 دج، وكان معدل العائد على المبيعات (ROS) المطبق من طرف الشركة (20%)، مع العلم بأن التكلفة الممكن تحقيقها للمحفظة الواحدة تقدر ب 900 دج.

المطلوب:

01/ تحديد التكاليف المسموح بها للمحفظة الواحدة؟

02/ تحديد التكاليف الممكن تحقيقها للمحافظ ؟

03/ تحديد كلفة الهدف للمحافظ ؟

حل التمرين الأول:

01/ تحديد التكاليف المسموح بها للمحفظة الواحدة:

01.01/ التكلفة المسموح بها للمحفظة الواحدة = سعر البيع التنافسي (المقترح) - هامش الربح المستهدف

$$= 1000 - 0.2(1000) = 1000 - 200 = 800 \text{ دج}$$

02.01/ إجمالي التكاليف المسموح بها = (عدد الوحدات المطلوب إنتاجها) × التكلفة المسموح بها للمحفظة الواحدة

$$= (300) \times (800) = 240000 \text{ دج}$$

02/ تحديد التكاليف الممكن تحقيقها للمحافظ:

لتحديد التكاليف الممكن تحقيقها للمحافظ نتبع ما يلي:

01.02/ تحديد عناصر التكاليف المتغيرة والثابتة، ومعدل التحميل، وأثر التكلفة على حجم الإنتاج المخطط

ينبغي أن يؤخذ في الحسبان في هذه المرحلة.

02.02/ إعداد تخطيط الإنتاج للفترة المعنية القادمة، ويتولى ذلك العملية المهندسون بتحديد التكاليف الممكن تحقيقها ولتكن 900 دج للمحفظة الواحدة (على أساس الفرض أو التنبؤ)

03.02/ تحديد إجمالي التكاليف الممكن تحقيقها = $(900) \times (300) = 270000$ دج

03/ تحديد كلفة الهدف للمحافظ:

لتحديد كلفة الهدف للمحافظ نتبع ما يلي:

01.03/ يتولى ملاحظو العمال والفنيين بمساعدة رؤساء الأقسام أو المصالح المعنية فحص المشاكل الإنتاجية عنصرا بعنصر على أن يبذل كل ملاحظ كل الجهود لتخفيض إجمالي التكاليف الممكن تحقيقها من 270000 دج هبوطا في اتجاه التكاليف المسموح بها إلى 240000 دج

02.03/ وهكذا فإن تخفيض كلفة الهدف بالفرق بين (التكاليف المسموح بها والتكاليف الممكن تحقيقها)، حيث يبلغ هذا الفرق $(270000 - 240000 = 30000)$ دج

التمرين الثاني:

البيانات التالية مستخرجة من تقارير الإنتاج وبحوث التسويق وخطة التحسين المستمر والتطوير المستمر لمؤسسة الفردوس الإنتاجية خلال شهر جوان 2017:

01. تبلغ التكلفة المقدرة طبقا للمقاييس المالية والفنية لتصميم المنتج (A) ما قيمته 8205 دج.
02. بلغت الربحية الفعلية للمؤسسة من المنتج (A): 10% وربحية الصناعة للمنتجات المماثلة 08% ، والربحية المتوقعة للمؤسسة من المنتج (A): 12% ، وبأوزان ترجيحية بلغت : 10% ، 40% ، 50% على الترتيب.
03. تبلغ استثمارات المؤسسة: 100000 دج. كما يبلغ سعر البيع المستهدف للمنتج (A) ما قيمته: 105 دج، بعد دراسة الأسعار التنافسية للمنتجات المماثلة بالسوق. وهذا ويقدر رقم الأعمال خارج الرسم للمؤسسة من بيع المنتج (A) ما قيمته: 117000 دج
04. قدرت التكاليف المعيارية بمبلغ أكبر من التكاليف المسموح بها وبمعدل: 20%.

05. تفكر إدارة المؤسسة في إجراء ودراسة بعض المتغيرات البيئية الداخلية التي تتحكم فيها وتقع تحت سيطرتها وذلك اعتمادا على هندسة القيمة والتكلفة، وقد ترتب على العمل بذلك تخفيض التكاليف المعيارية بمعدل 30%، نتيجة إعادة النظر في معايرة خصائص ومكونات المنتج وإعادة النظر في طرق التشغيل الحالية وإعادة النظر في النسب الحالية للإنتاج التالفة والمعيب بالمؤسسة.

المطلوب: تحديد التكلفة المستهدفة في ضوء المتغيرات السابقة الذكر.

حل التمرين الثاني:

$$01- \text{التكلفة المقدرة } (X_1) = 82.5 \text{ دج}$$

$$02- \text{هامش الربح المستهدفة } (X_2) :$$

$$- (0.1 \times 0.1) + (0.8 \times 0.4) + (0.12 \times 0.5) = 0.39$$

$$(0.39 \times 100000) = 39000 \text{ دج}$$

$$(X_2) = 39000 / 1170000 = 30 \text{ دج}$$

$$03- \text{سعر البيع المستهدف للمنتج } (X_3) = 105 \text{ دج}$$

$$\text{التكاليف المسموح بها } (X_4) = (X_2 - X_3) = (30 - 105) = -75 \text{ دج}$$

$$\text{التكلفة المستهدفة } (X_5) \text{ تقع بين } (X_4 - X_1) \text{ أي تقع بين } (82.5 \text{ و } 75)$$

$$\text{التكلفة المعيارية للمنتج قبل هندسة القيمة والتكلفة } (X_6)$$

$$= (X_4 \times 0.2 - X_4) = 90 \text{ دج}$$

$$\text{التكلفة المستهدفة } X_5 \text{ سوف تعادل التكلفة المعيارية } (X_6) \text{ بعد هندسة القيمة والتكلفة وبذلك تصبح}$$

$$= (90 \times 0.3 - 90) = -27 \text{ دج}$$

التمرين الثالث: تستهدف مؤسسة إنتاج وتسويق طابعة جديدة بعدما قامت بدراسة السوق، اتبعت المؤسسة استراتيجية تجارية تمثلت في تخفيض أسعار البيع من أجل مواجهة المنافسة وزيادة حجم

المبيعات، يود المسيررون معرفة متوسط التكلفة المستهدفة للفترة، بحيث تمثلت التقديرات التجارية والمالية للسنوات الموالية كما يلي:

السنوات	1	2	3	4	المجموع
سعر البيع(دج)	1000	900	800	700	
عدد الوحدات	5000	6000	7000	9000	27000
رقم الأعمال	5000000	5400000	5600000	6300000	22300000
معدل هامش الربح	%25	%22	%20	%16	
هامش الربح بالقيمة	1250000	1188000	1120000	1008000	4566000

المطلوب:

- ماهو متوسط هامش الربح الوحدوي للطابعة ؟
- ماهو متوسط معدل هامش الربح بالنسبة لرقم الأعمال؟
- ماهو متوسط سعر بيع الطابعة؟
- ما هو متوسط التكلفة المستهدفة للطابعة؟
- تأكد من صحة النتائج وعلق عليها؟

حل التمرين الثالث :

متوسط هامش الربح = مجموع الهوامش / عدد الوحدات

$$27000/4566000=$$

$$=169.10 \text{ دج}$$

معدل متوسط الهامش الربح = مجموع الهوامش ÷ رقم الأعمال

$$22300000/4566000=$$

$$= 20.47 \%$$

متوسط سعر بيع الطابعة = رقم الأعمال / عدد الوحدات

$$27000/22300000=$$

$$=825.92 \text{ دج}$$

التكلفة المستهدفة للطابعة = متوسط سعر بيع الطابعة - متوسط هامش الربح

$$=825.92 - 169.10$$

$$=656.82 \text{ دج}$$

التأكد من صحة النتائج :

متوسط هامش الربح = سعر البيع × معدل متوسط هامش الربح

$$=825.92 \times 20.47\%$$

$$=169.10 \text{ دج}$$

التعليق

- من خلال جدول المعطيات نلاحظ أن للمؤسسة مردودية مرتفعة بالسنتين الأوليتين المتعلقة بتقديم المنتج بالسوق (periode de lancement du produit) ثم بعد ذلك تتناقص المردودية
- تخفيض سعر البيع له النتائج التالية:
 - ارتفاع الكمية المباعة من الطابعات؛
 - ارتفاع رقم الأعمال؛
 - انخفاض هامش الربح؛
- يفضل إعادة عرض منتج جديد ابتداء من السنة الثالثة.

التمرين الرابع:

شركة خليل الصناعية ترغب في إنتاج منتج X الجديد، وسعر البيع المستهدف الذي يؤدي بالشركة لأن تبيع 40000 وحدة هو 30 دج للوحدة، وأن الاستثمارات المطلوبة 1200000 دج، وأن معدل العائد

على رأس المال المستثمر هو 15%، وتقدر التكاليف البيعية والإدارية المرتبطة بهذا المنتج 220000 دج، فإذا علمت أن :

✓ التكلفة المبدئية المقدرة لإنتاج الكمية من هذا المنتج 1080000 دج؛

✓ هدف خفض التكلفة القابل للتحقق هو : 120000 دج.

المطلوب

1. تحديد التكلفة المستهدفة (المسموح بها) للوحدة من هذا المنتج؛
2. تحديد الفجوة التكاليفية؛
3. تحديد التكلفة المستهدفة لتصنيع الوحدة بعد تجزئة الفجوة التكاليفية.

حل التمرين الرابع:

1. تحديد التكلفة المستهدفة المسموح بها للوحدة من هذا المنتج:

التكلفة المستهدفة (المسموح بها) = سعر البيع المستهدف (الإيرادات المخططة) - هامش الربح المستهدف

❖ $\text{سعر البيع المستهدف الإيرادات المخططة} = \text{سعر بيع الوحدة الواحدة} \times \text{عدد الوحدات المنتجة}$

$$= 40000 \times 30 \text{ وحدة}$$

$$= 1200000 \text{ دج}$$

❖ $\text{هامش الربح المستهدف} = \text{تكاليف بيعية وإدارية} + \text{العائد المستهدف}$

$$\text{العائد المستهدف} = \text{الاستثمارات} \times \text{معدل العائد}$$

أو

$$\text{العائد المستهدف} = \text{إيرادات المبيعات} \times \text{معدل العائد}$$

$$\text{العائد المستهدف} = 1200000 \times 15\%$$

$$= 180.000 \text{ دج}$$

إذن:

$$\text{هامش الربح المستهدف} = 180000 + 220000$$

$$= 400000 \text{ دج}$$

التكلفة المستهدفة (المسموح بها) = سعر البيع المستهدف (الإيرادات المخططة) - هامش الربح المستهدف

$$= 400000 - 1200000$$

$$= 800.000 \text{ دج}$$

أما فيما يخص التكلفة المستهدفة المسموح بها للوحدة فإنها تحسب كما يلي:

التكلفة المستهدفة المسموح بها للوحدة = $\frac{\text{إجمالي التكاليف المستهدفة المسموح بها}}{\text{عدد الوحدات المنتجة}}$

$$= \frac{800000}{40000}$$

$$= 20 \text{ دج للوحدة}$$

2. تحديد الفجوة التكاليفية:

الفجوة التكاليفية أو فجوة التكاليف = التكاليف المستهدفة المسموح بها - التكلفة المبدئية المقدرة

$$= 1080000 - 800000$$

$$= 280000 \text{ دج}$$

3. تحديد التكلفة المستهدفة لتصنيع الوحدة بعد تجزئة الفجوة التكاليفية:

فجوة التكاليف تقسم إلى:

✓ خفض مستهدف في التكاليف (قابل للتحقيق) هو: 120000 دج (معطى في التمرين)

✓ خفض يصعب تحقيقه (تحدي للمؤسسة) وهو باقي الفجوة = 120000 - 280000

$$= 160000 \text{ دج}$$

التكلفة المستهدفة بعد تجزئة الفجوة التكاليفية = التكلفة المبدئية المقدرة - هدف خفض التكلفة القابل للتحقق

$$= 120000 - 1080000$$

$$= 960000 \text{ دج}$$

التكلفة المستهدفة للوحدة بعد التجزئة الفجوة التكاليفية = إجمالي التكلفة المستهدفة بعد تجزئة الفجوة التكاليفية
عدد الوحدات المنتجة

$$\frac{960000}{40000} =$$

$$= 24 \text{ دج}$$

التمرين الخامس:

مؤسسة BMA قررت صنع وبيع نوع جديد من اللعب والتي تتكون من أربعة مكونات وهي: بطاريات، محرك، علبة، لوازم.

وبعد دراسة السوق، كان سعر البيع يقدر بـ 150 أورو ht ، والهامش المتوقع من هذا المنتج هو 30% من سعر البيع.

حصة المكون من التكلفة المستهدفة الكلية للوحدة الواحدة هي:

بطاريات 10% ، محرك 35% ، العلبة 27% ، لوازم 28% .

المطلوب: حساب التكلفة المستهدفة الكلية للمنتج؟ وحساب التكلفة المستهدفة لكل مكون؟

حل التمرين الخامس:

- التكلفة المستهدفة الكلية للعلبة: التكلفة المستهدفة = سعر البيع - الهامش المتوقع

$$105 = 150 - (0.30 \times 150) =$$

- التكلفة المستهدفة لكل مستلزم أو مكون:

- البطاريات $10\% \times 105 = 10.50$ أورو.

- المحرك $35\% \times 105 = 36.75$ أورو.

- العلبة $27\% \times 105 = 28.35$ أورو.

- اللوازم $28\% \times 105 = 29.4$ أورو.

- التكلفة المستهدفة المنتج = 105 أورو.

التمرين السادس:

شركة calculateur تصنع الآلات الحاسبة حيث لديك المعلومات التالية:

سعر البيع المستهدف للآلة الحاسبة الواحدة هي: 140 دينار

حجم المبيعات السنوي المتوقع من الآلات الحاسبة يقدر بـ: 100.000 وحدة

أرادت المؤسسة تحقيق 24% كهامش ربح على المبيعات.

المطلوب: حساب التكلفة المستهدفة للوحدة الواحدة من الآلات الحاسبة؟

حل التمرين السادس:

-إجمالي الإيراد المستهدف = $140 \times 100.000 = 14.000.000$ دينار.

-إجمالي الربح المستهدف = $24\% \times 14.000.000 = 3.360.000$ دينار.

-الربح المستهدف للوحدة = $3.360.000 \div 100.000 = 33.60$ دينار للوحدة.

-التكلفة المستهدفة للوحدة = $140 - 33.6 = 106.4$ دج.

تمارين محلولة-طريقة التكلفة
المخفية-

التمرين الأول: تقدير تكلفة الجودة المستترة (تاجوشي)

تنتج إحدى شركات الإلكترونيات وتبيع المنتجين "أ" و "ب"، وقد توافرت لك البيانات التالية بخصوص جودة كلا المنتجين من حيث الوزن القياسي المستهدف (قيمة متوقعة س) والمدى المسموح به للمواصفات (ح) والخسارة الناتجة عن وقوع المنتج خارجه (خ):

بيان/المنتج	أ	ب
للوزن المستهدف بالغرام (س)	15	10
المدى المسموح به للمواصفات بالغرام (ح)	0.2	0.25
الخسارة الناتجة عن وقوع المنتج خارج المدى بالدينار (خ)	10	15

المطلوب:

1. توضيح أثر تضاعف مقدار الانحراف بالتطبيق على بيانات المنتج "1".
2. استخدم بيانات المنتج "ب" في التنبؤ بتكاليف الجودة المستترة إذا كان حجم الإنتاج المتوقع من هذا المنتج خلال الفترة التالية 10000 وحدة ويفرض أن المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتوزيع خصائص الجودة لهذا المنتج هي 10.1، 0.09 على التوالي.

حل التمرين الأول:

يستهدف المطلوب الأول من هذا المثال توضيح أن الخسارة الناتجة عن عدم تحقق قياسات الجودة المستهدفة تتضاعف بمعدلات متزايدة كلما تضاعف مقدار الانحراف في تلك القياسات المقررة ، ولتوضيح ذلك نستخدم المعادلة التالية لتاجوشي بالتطبيق على بيانات المنتج (أ) كما يلي:

$$س = م (ف - س)^2$$

حيث :

س: تمثل خسارة أو تكلفة الجودة المستترة.

م: تمثل معامل التغير الناتج عن حدوث الانحراف في مواصفات الجودة وتحسب على أساس قسمة الخسارة الناتجة عن وقوع المنتج خارج المدى بالدينار (خ) على مربع المدى المسموح به للمواصفات بالغرام (ح).

$$\text{وبالتالي م} = \text{خ} \div \text{ح} = 10 \div (0.2)^2$$

$$\text{وبالتالي م} = 10 \div 0.04 = 250$$

ف: تمثل قيمة المواصفات الفعلية.

س: تمثل المواصفات المقررة.

وبالتعويض في المعادلة السابقة مرة بافتراض أن المواصفات الفعلية 15.1 أي أن الانحراف 0.1 وأخرى بافتراض أن المواصفات الفعلية 15.2 أي أن الانحراف تضاعف ليصبح 0.2 نجد أن الخسارة س:

$$\text{عند 15.1 الخسارة (س)} = 250(15 - 15.1)^2 = 2.5 \text{ دج}$$

$$\text{عند 15.2 الخسارة (س)} = 250(15 - 15.2)^2 = 10 \text{ دج}$$

ويتضح بذلك أن الخسارة قد تضاعفت بمقدار 4 مرات من 2.5 إلى 10 دج عندما تضاعف مقدار الانحراف من 0.1 إلى 0.2 وذلك وفقا لدالة خسارة الجودة المستترة لتاجوشي.

وبالتعويض في المعادلة السابقة مرة بافتراض أن المواصفات الفعلية 15.4 أي أن الانحراف 0.4 وأخرى بافتراض أن المواصفات الفعلية 15.8 أي أن الانحراف تضاعف ليصبح 0.8 نجد أن الخسارة س:

$$\text{عند 15.4 الخسارة س} = 250(15 - 15.4)^2 = 40 \text{ دج}$$

$$\text{عند 15.8 الخسارة س} = 250(15 - 15.8)^2 = 160 \text{ دج}$$

يتضح بذلك أيضا أن الخسارة قد تضاعفت بمقدار 4 مرات من 40 إلى 160 دج عندما تضاعف مقدار الانحراف من 0.4 إلى 0.8 وذلك وفقا لدالة خسارة الجودة المستترة لتاجوشي.

وحتى يمكن التنبؤ بتكاليف الجودة المستترة للمنتج (ب) يمكن تقدير متوسط خسارة الوحدة بمعلومية كل من المتوسط الحسابي (ف) والانحراف المعياري (ع) وهما 10.1، 0.09 على التوالي كما يلي:

$$\text{متوسط خسارة الوحدة} = [\text{م}]^2 \text{ع} + (\text{ف} - \text{س})^2$$

$$\text{حيث م} = \text{خ} \div \text{ح}^2 = 15 \div (0.25)^2$$

$$\text{وبالتالي م} = 15 \div 0.0625 = 240.$$

متوسط خسارة الوحدة [240] $+ 0.09^2 (10 - 10.1) = 4.344$ دج للوحدة.

وبالتالي يكون إجمالي تكاليف الفشل المستتر الناتج عن حجم انتاج ومبيعات 10000 وحدة متوقع خلال الفترة التالية:

يكون تكلفة الجودة المستترة المتوقعة للمنتج (ب) $= 4.344$ للوحدة $\times 10000$ حجم الإنتاج والمبيعات $= 43440$ دج

التمرين الثاني:

تطبق إدارة شركة "كامل" نظام إدارة الجودة الشاملة ومدخل الأنشطة ونظام الإنتاج بدون مخزون، وقد أمكن حصر التكاليف المتصلة بأنشطة الجودة وتحديد تكلفة تلك الأنشطة ومسببات التكاليف المرتبطة بها ومعدلات التحميل لها كما يتضح من خلال الجدول التالي:

النشاط	تكلفة النشاط	مسبب التكلفة	معدل تحميل النشاط
تقييم الموردين	15000 دج	500 ساعة	30 دج للساعة
هندسة التصميم	140000 دج	2000 ساعة	70 دج للساعة
هندسة العمليات	120000 دج	400 ساعة	300 دج للساعة
فحص المواد الواردة	10000 دج	250 ساعة	40 دج للساعة
فحص المنتجات	18000 دج	360 ساعة	50 دج للساعة
إصلاح العيوب	240000 دج	3000 وحدة	80 دج للوحدة
إصلاح الأعطال	35000 دج	3500 ساعة	10 دج للساعة
إصلاح خلال فترة الضمان	90000 دج	4500 وحدة	20 دج للوحدة

إذا علمت أن حجم الإنتاج والمبيعات خلال الفترة 25000 وحدة منتج حيث يتم بيع الوحدة بنسبة ربح مباشر 60%، وتم تقدير حجم المبيعات المفقودة بسبب عدم الجودة على أساس 1500 وحدة، وتم تقدير الالتزامات مقابل تعويضات للعملاء نتيجة سوء الجودة بمبلغ 200000 دج.

المطلوب: باعتبارك محاسباً إدارياً طلبت منك إدارة الشركة بيان أهمية وكيفية إعداد تقرير تكاليف الجودة موضحاً به مختلف عناصرها الصريحة والمستترة كنسبة من قيمة المبيعات.

حل التمرين الثاني:

- يحقق إعداد تقرير تكاليف الجودة عدة أهداف مثل المساعدة على تصنيف تلك التكاليف وحصرها وقياسها كنسبة من قيمة مبيعات الشركة وبالتالي المساعدة في تقييم مدى كفاءة نظام إدارة الجودة الشاملة ومقارنته بالوحدات التي تعمل في نفس سوق الصناعة، ويمكن إعداده ليظهر على النحو التالي:

تقرير تكاليف الجودة في ظل مبيعات قيمتها 10000000 دج (25000 وحدة X 400 دج)				
عناصر تكاليف الجودة	المسبب	المعدل	التكاليف	نسبة التكلفة للمبيعات
تكاليف المنع والوقاية:				
تقييم الموردين	500 ساعة	30	15000	0.0015
هندسة التصميم	2000 ساعة	70	140000	0.0140
هندسة العمليات	400 ساعة	300	120000	0.0120
تكاليف الفحص والتقييم:				
فحص المواد الواردة	250 ساعة	40	10000	0.0010
فحص المنتجات	360 ساعة	50	18000	0.0018
تكاليف الفشل الداخلي:				
إصلاح العيوب	3000 وحدة	80	240000	0.0240
إصلاح الأعطال	3500 ساعة	10	35000	0.0035
تكاليف الفشل الخارجي:				
إصلاح خلال الضمان	4500 وحدة	20	90000	0.0090
تعويضات للعملاء			200000	0.0200

تمارين محلولة

التكلفة المخفية (المستترة)

إجمالي تكلفة الجودة الظاهرة	868000	0.0868
الجودة المستترة (الربح المفقود) 1500 وحدة 60% X 400	360000	0.0360
إجمالي تكاليف الجودة، ونسبتها إلى المبيعات	1228000	$0.1228 = 12.28\%$

قائمة المراجع

-باللغة العربية:-

- 1-بادي عبد المجيد، أدوات مراقبة التسيير، مطبوعة دروس، جامعة غرداية، الجزائر، 2021/2020.
- 2-بديسي فهمية، المحاسبة التحليلية دروس وتمرين، دار الهدى، الجزائر، 2012.
- 3-حابي أحمد، المحاسبة التحليلية، مطبوعة محاضرات، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2020/2019.
- 4-رحال علي، المحاسبة التحليلية من النظرية إلى التطبيق، مطبعة عمار قرفي، الجزائر، 1992.
- 5-زهير سعيدي، محاضرات في مقياس محاسبة التسيير، جامعة أم البواقي، الجزائر، 2024/2023.
- 6-ساجي فطيمة، محاضرات وتمرين في مراقبة التسيير، جامعة تيارت، 2021/2020.
- 7-سناء مرابطي، دروس في محاسبة التسيير، جامعة أم البواقي، الجزائر، 2026/2025.
- 8-عبد الكريم بويعقوب، المحاسبة التحليلية، ط3، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2004.
- 9-عبد الله بن سلوى تواتي، الكفاءة في التسيير المحاسبي والمالي، دار أم الكتاب، الجزائر، 2012.
- 10-عراية الحاج، مراقبة التسيير، مطبوعة دروس، جامعة ورقلة، الجزائر، 2015/2014.
- 11-عرقابي عادل، المحاسبة التحليلية، مطبوعة محاضرات، جامعة باتنة، الجزائر، 2018/2017.
- 12-عياشي الأخضر، روائع المحاسبة: الجزء الرابع-المحاسبة التحليلية في البكالوريا، على الموقع التالي: <https://www.dzexams.com>
- 13-قلاب ذبيح الياس، تحليل الاستغلال والتحليل المالي، دار الهدى، الجزائر، 1998.
- 14-كباش محمد، ديدى سامية، ملخص مع تطبيقات في المحاسبة التحليلية بالحل المفصل، 2021، على الموقع التالي: <https://www.dzexams.com>
- 15-لشهب صفاء، مراقبة التسيير، مطبوعة محاضرات وتطبيقات، جامعة البليدة 2، الجزائر، 2022/2021.
- 16-محمد بوطلاعة، محاسبة التسيير، مطبوعة محاضرات، جامعة ميله، الجزائر، 2025/2024.
- 17-محمد دوة، محمد بداوي، محاسبة التسيير: تمارين محلولة، الجزء الثاني، مطبعة بن سالم، الجزائر، 2021.
- 18-محمد قيس عادل القنبري، المحاسبة المالية المتوسطة، طرابلس، ليبيا، 2021.

- 19-محمد كوشي، التسيير المحاسبي والمالي، دار المعاصرة، الجزائر، 2012.
- 20-ناصر دادي عدون، تقنيات مراقبة التسيير: المحاسبة التحليلية، الجزء الثاني، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1999.
- 21-ناصر دادي عدون، تقنيات مراقبة التسيير: المحاسبة التحليلية، الجزء الأول، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1999.
- 22-نصر الدين عيساوي، المحاسبة التحليلية -تقنيات مراقبة التسيير بالاعتماد على SCF، ط1، رماح، الأردن، 2007.
- 23-هاشمي الطيب، المحاسبة التحليلية-دروس مدعمة بأمثلة، وتمارين محلولة، وتمارين للحل-، ألفا للوثائق، الجزائر، 2021.
- 24-وهراني مجدوب، مسائل وحلول في محاسبة التسيير، مطبوعة دروس، جامعة مستغانم، الجزائر، 2024/2023.
- باللغة الأجنبية:
- 25-Abdallah Boughaba, Comptabilité Analytique, Alger, Berti édition ,1994.
- 26-Farid Makhlouf, Comptabilité analytique, édition pages bleues, Algérie, 2006.
- 27-Gérard Melyon, Comptabilité analytique, 2 édition, édition Bréal, France, 2001.
- 28-Louis Dubrulle et Didier Jourdain, Comptabilité analytique de gestion, 6^e édition, Dunod, Paris, 2013.
- 29-Michel Gervais, Control de gestion, 7 édition, Economica, Paris, 2000.
- 30-N . Afraoui, A. Amrani, Méthodes d'analyse des couts, Tome 1 , éditions du management, Alger, 1991.
- 31-Zitoune,T,Comptabilité analytique, Berti édition, Alger, 2003.