دراسة وتطوير نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات
معمل الإلكيل بنزين المستقيم – بيجي

رسالة تقدم بها

معـاد خلـف إبـراهيـم الجنـابـي

إلى

مجلس كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة الموصل

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير

في اختصاص المحاسبة

بإشراف

الأستاذ المساعد

خـالـد غـازي الـتمـي

١٤٢٨هـ ٢٠٠٧م

دراسة وتطوير نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات
معمل الإلكيل بنزين المستقيم – بيجي

رسالة تقدم بها

معـاد خلـف إبـراهيـم الجنـابـي

إلى

مجلس كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة الموصل

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير

في اختصاص المحاسبة

بإشراف

الأستاذ المساعد

خـالـد غـازي الـتمـي

١٤٢٨هـ ٢٠٠٧م

F

﴿ هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ ذَلُولًا
فَٱمْشُوا۟ فِى مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا۟ مِن رِّزْقِهِۦ ۖ
وَإِلَيْهِ ٱلنُّشُورُ ﴾

صدق الله العظيم
سورة الملك / الاية ١٥

الإهـــداء

الى خالق السموات والارض ... ومن بيده ملكوت كل شيء بين الكاف والنون

... أسجد شاكرا لنعمه

الى سيد الخلق ورسول الهدى ... خاتم الانبياء والمرسلين عليه افضل صلاة واتم تسليم

... فخرٌ واعتزازٌ

الى من لم تفارقني نظرات عينيه ولمسات يديه ... من جعلني افتخر بحمل اسمه بعد مماته

... والدي العزيز (رحمه الله تعالى)

الى نبع الحب والحنان والتضحية ... التي حملت عني همومي واوجاعي

... وسهرت لأجلي الليالي

... والدتي الحبيبة اطال الله عمرها وحفظها

الى سندي ورصيدي ... ومن اشد بهم ازري واشركهم في امري

... إخوتي وأخواتي

الـبـاحــث

شكـر وتقـديـر

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على اشرف الخلق سيد المرسلين محمد ﷺ وعلى آله وصحبه الطيبين الطاهرين ومن تبعهم بإحسان الى يوم الدين. أما بعد :

فبمزيد من الشكر والامتنان والوفاء بالجميل والعرفان اتقدم الى الاستاذ الفاضل **(خالد غازي التمي)** المشرف على رسالتي هذه على ما أبداه من جهد كبير ونصح غزير ورعاية أبوية وحفاوة علمية ومساندة ومؤازرة علمية ومعنوية طيلة فترة الدراسة العليا بل وحتى في فترة الدراسة الاولية وتكلل هذا الجهد الى ما وصلت إليه الرسالة الآن.

ويطيب لي في هذا المقام ان اتقدم بالشكر الجزيل لعمادة كلية الادارة والاقتصاد ممثلة بالسيد عميد الكلية (د. فواز جار الله الدليمي) ومعاونيه وموظفي الدراسات العليا وموظفي الكلية كافة.

وأتوجه بالشكر والعرفان الى رئيس قسم المحاسبة وكافة التدريسيين الذين لم يبخلوا في اعطاء المزيد والمزيد مما يستطيعون تقديمه لي، واخص منهم بالذكر **(الاستاذ مقداد أحمد الجليلي)** و**(الاستاذ محمد علي السيدية)** و**(الاستاذ نزار الملاح)** وغيرهم ممن لا يسع المجال لذكرهم لكن القلب يتسع لأن يبقى داعياً لهم وطالباً من الله ان يجزيهم عني خير الجزاء.

واشكر السيد **(علي مال الله عبد الله السندي)** والسيد **(مثنى فالح بدر الزيدي)** والسيد **(انس متي خضر)** لجهودهم المبذولة التي قدموها لي لذا أدعو الله لهم دائما وابداً ان يعطيهم ما يرضيهم.

واتقدم بجزيل شكري وتقديري **لمنتسبي مكتبة كلية الادارة والاقتصاد والمكتبة المركزية في جامعة الموصل ومنتسبي مكتبة كليتي الادارة والاقتصاد في جامعة بغداد والجامعة المستنصرية.**

ويطيب لي المقام ان أشكر السيد **(د. سامي ذياب الجنابي)** لما ابداه من توجيهات ونصائح علمية وقيمة خلال فترة تواجده في جامعة الموصل.

وأدعو الله بالخير والاحسان للكثيرين من الاخوان الذين صاحبوا مسيرة اعداد رسالتي وآزروني في كل يوم من أيامها وهم: **(علاء عباس عنتر الجنابي وثائر أمين بكر الطائي ومحمد عبد عسكر الجنابي وعمار مناور بدوي الجنابي ومحمد خلف العبيدي ومحمد حسين العبيدي وأحمد عواد الجنابي).** ولا أنسى الاخوة الاعزاء الاستاذ **(غزوان مطر أحمد الجنابي والاستاذ عمر أحمد الجنابي والسيد غسان الشهواني)** لما بذلوه من أجلي من وقت وجهد كبيرين أسأل المولى عز وجل ان يعطيهم ما يرضيهم.

وأخص اخواني واخواتي من طلبة الدراسات العليا في قسم المحاسبة والاقسام الأخرى بشكر وتقدير كبيرين وأدعو لهم الله تواصل مسيرتهم العلمية والتوفيق والسداد.

واتقدم الى اهلي بشكر لا يسعه شكر وبامتنان يملك القلب ويشرح الصدر بدءا بوالدتي حفظها الله لنا ومروراً بأخي الاكبر **فواز** واخوتي **(ماهر وزياد وفؤاد وعماد واياد)** ولا أنسى من اعانني بعد الله طيلة فترة دراستي الاولية والعليا في الدعم المعنوي والعلمي الخال العزيز المهندس **(محمود صبار الجنابي).**

ويطيب لي في هذا المقام ان اتقدم بجزيل شكري ووافر امتناني لجميع موظفي الشركة العربية لكيمياويات المنظفات للجهود المبذولة من قبلهم لانجاز الجانب العملي من الرسالة وأخص منهم السيد المدير العام **(زهير عبد رشيد)** ومدير الادارة والمالية **(د. عزيز عابد محمد)** ومسؤول شعبة التكاليف في مقر الشركة **(نهاد جميل محمد) والسيد مدير المجمع والسيد مدير الادارة والمالية في المجمع الخال العزيز (حسين صبار الجنابي) ثم كادر الحسابات ورئيس قسم الانتاج والسادة مسؤولي الشعب الانتاجية.**

ومسك الختام اتقدم فيه بوافر شكري وتقديري وعظيم حبي وامتناني لذلك الشخص الذي لم يترك بصماته في صفحات الرسالة فقط بل بصماته موجودة في كل صفحات حياتي لتأثيره البالغ في نفسي وقربه الكبير من روحي، لذلك أدعو الله ان يحفظه ويرضيه ويعطيه ما يريد. وأدعو الله لكل من فاتني ذكر اسمه –والتمسه عذرا– ان يوفقه لما يحبه ويرضاه.

واسال الباري عز وجل قبول جهدي المتواضع هذا وان ينتفع به الزملاء الآخرون انه هو مجيب الدعاء.

الباحث

ثبـت المحـتـويـــات

الموضوع	الصفحة
المستخلص	أ–ج
ثبت المحتويات	د–هـ
ثبت الجداول	و–ح
ثبت الاشكال	ط
ثبت الملاحق	ي–ك
المقدمة	١
مشكلة البحث	٢
فرضية البحث	٢
هدف البحث	٣
اهمية البحث	٣
منهج البحث	٣
الفصل الأول: أثر بيئة التصنيع الحديثة على مقومات انظمة محاسبة التكاليف في الشركات الصناعية	٤–٣٤
المبحث الأول: مقومات أنظمة محاسبة التكاليف في الشركات الصناعية	٦
المبحث الثاني: التطور التقني وبيئة التصنيع الحديثة	١٩
المبحث الثالث: أثر بيئة التصنيع الحديثة على مقومات أنظمة محاسبة التكاليف	٢٩
الفصل الثاني: دراسة نظام محاسبة التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات	**٣٥–٨٠**
المبحث الأول: نبذة تعريفية بالشركة العربية لكيمياويات المنظفات	٣٦
المبحث الثاني: واقع نظام محاسبة التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات	٤٧
المبحث الثالث: قياس تكاليف الإنتاج في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات للفصل الرابع / سنة ٢٠٠٥	٥٩

الموضوع	الصفحة
الفصل الثالث: تطوير نظام محاسبة التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات	٨١-١١٦
المبحث الأول: تطوير مقومات نظام محاسبة تكاليف الشركة العربية لكيمياويات المنظفات	٨٢
المبحث الثاني: تطوير تقارير التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات	٩٤
الاستنتاجات	١١٧
التوصيات	١٢١
الدراسات المستقبلية	١٢٢
المصادر	١٢٣-١٢٧
الملاحق	١٢٨-١٥٥
المستخلص الانكليزي	A-C

-هـ-

ثبـت الجـــداول

رقم الجدول	العنــوان	الصفحة
١.	حملة اسهم رأس مال الشركة العربية لكيمياويات المنظفات	٣٨
٢.	دليل مراكز التكلفة في نظام تكاليف الشركة	٥٣
٣.	بداية ونهاية كل فصل (فترة التكاليف)	٥٨
٤.	احتساب كلفة الكيروسين المجهز	٦٠
٥.	احتساب كلفة الريفورميت المجهز	٦٠
٦.	احتساب كلفة الغاز الغني بالهيدروجين H_2 المجهز	٦١
٧.	احتساب كلفة الغاز الطبيعي المجهز	٦١
٨.	احتساب كلفة الغازات المنتجة والمستخدمة كوقود	٦٢
٩.	احتساب كلفة زيت الوقود المنتج	٦٣
١٠.	حركة مخزون زيت الوقود	٦٣
١١.	توزيع كلفة الغازات المنتجة والمستهلكة في مراكز التكلفة	٦٣
١٢.	توزيع كلفة ما استلمته الافران من غازات وزيت الوقود على المراكز المستفيدة	٦٤
١٣.	كشف كلفة المواد الاولية والكيمياوية والمساعدة (المباشرة على مراكز الكلف)	٦٥
١٤.	كشف الرواتب والاجور لجميع مراكز الكلف	٦٦
١٥.	كشف المصروفات لجميع مراكز الكلف	٦٨
١٦.	كشف كلف المراكز الانتاجية وبالعملتين المحلية والصعبة ولكل مركز كلفة انتاجي	٧٠
١٧.	كشف كلف المراكز الانتاجية بعد اضافة نصيب كل مركز كلفة انتاجي من كلف مراكز الخدمات وبالعملتين المحلية والصعبة	٧١
١٨.	كشف كلف المراكز الانتاجية بعد اعادة توزيع قيمة الغازات وزيت الوقود على المراكز الانتاجية المستفيدة	٧٢
١٩.	كلفة الانتاج لمرحلة تجزئة الكيروسين (01)	٧٣
٢٠.	كلفة الانتاج لمرحلة تنقية الكيروسين (02)	٧٤
٢١.	كلفة الانتاج لمرحلة استخلاص البرافينات (03)	٧٤
٢٢.	كلفة الانتاج لمرحلة استخلاص العطريات (07)	٧٥
٢٣.	حركة خزين المادة المستخلصة	٧٥

رقم الجدول	العنـــوان	الصفحة
٢٤.	كلفة الانتاج في مرحلتي تجزئة العطريات (08) ومرحلة تحويل العطريات الثقيلة الى بنزول (09)	٧٦
٢٥.	احتساب كلفة الطن الواحد من منتجات خط العطريات	٧٦
٢٦.	احتساب كلفة الطن الواحد من منتجات خط العطريات	٧٦
٢٧.	حركة خزين منتج التلوين	٧٧
٢٨.	حركة خزين منتج البنزول	٧٧
٢٩.	كلفة الانتاج لمرحلة استخلاص الاولفينات (04)	٧٨
٣٠.	كمية انتاج المرحلة الرابعة (04)	٧٨
٣١.	كلفة الانتاج لمرحلة الالكيل بنزين المستقيم (05)	٧٩
٣٢.	حصة كل منتج من منتجات خط الالكلة من الكلف الاجمالية	٧٩
٣٣.	كلفة انتاج الطن الواحد من منتجات خط الالكلة للفصل الرابع / ٢٠٠٥	٧٩
٣٤.	حركة خزين منتج الهاب للفصل الرابع / ٢٠٠٥	٨٠
٣٥.	حركة خزين منتج اللاب للفصل الرابع / ٢٠٠٥	٨٠
٣٦.	دليل مراكز التكاليف المعدل	٨٣
٣٧.	دليل عناصر التكاليف المقترح	٨٧
٣٨.	دليل وحدات حساب التكلفة المقترح	٨٩
٣٩.	احتساب كلفة الكيروسين المجهز	٩٦
٤٠.	احتساب كلفة الريفورميت المجهز	٩٦
٤١.	احتساب كلفة الغاز الغني بالهيدروجين H_2 المجهز	٩٨
٤٢.	احتساب كلفة الغاز الطبيعي المجهز	٩٨
٤٣.	احتساب كلفة الغازات المنتجة	٩٩
٤٤.	احتساب كلفة زيت الوقود المنتج	١٠٠
٤٥.	توزيع كلفة الغازات المنتجة والمستهلكة على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز منها	١٠١
٤٦.	توزيع كلفة الغازات وزيت الوقود المستهلك في الافران على المراكز المستفيدة	١٠٢
٤٧.	كشف كلف المراكز الانتاجية بالعملتين المحلية والصعبة بعد اضافة نصيب كل مركز كلفة انتاجي من كلف مراكز الخدمات اعتمادا على نسب التوزيع الجديدة	١٠٣

رقم الجدول	العنــوان	الصفحة
٤٨.	كلف المراكز الانتاجية بالعملتين المحلية والصعبة وبعد اعادة توزيع قيمة الغازات وزيت الوقود على المراكز المستفيدة	١٠٤
٤٩.	كلفة الانتاج لمرحلة تجزئة الكيروسين (01)	١٠٥
٥٠.	كلفة الانتاج لمرحلة تنقية الكيروسين (02)	١٠٦
٥١.	كلفة الانتاج لمرحلة استخلاص البرافينات (03)	١٠٦
٥٢.	حركة خزين مادة البرافين	١٠٧
٥٣.	كلفة الانتاج لمرحلة استخلاص العطريات (07)	١٠٨
٥٤.	حركة خزين المادة المستخلصة من المرحلة (07)	١٠٨
٥٥.	كلفة الانتاج في مرحلتي تجزئة العطريات (08) ومرحلة تحويل العطريات الثقيلة الى بنزول (09)	١٠٩
٥٦.	احتساب كلفة الطن الواحد من منتجات خط العطريات	١١٠
٥٧.	حركة خزين منتج البنزول	١١١
٥٨.	حركة خزين منتج التلوين	١١١
٥٩.	كلفة الانتاج لمرحلة استخلاص الاولفينات (04)	١١٢
٦٠.	كمية انتاج المرحلة الرابعة (04) والمغذية للمرحلة الخامسة	١١٢
٦١.	كلفة الانتاج لمرحلة الالكيل بنزين المستقيم (05)	١١٣
٦٢.	كلفة انتاج الطن الواحد من منتجات خط الالكلة	١١٤
٦٣.	حركة خزين منتج اللاب	١١٤
٦٤.	حركة خزين منتج الهاب	١١٥
٦٥.	كلفة الطن الواحد لمنتجات الشركة	١١٥
٦٦.	قائمة تكاليف حسب المراحل الانتاجية – توضح كيفية تتبع تكاليف انتاج كل مرحلة وتكلفة الطن الواحد من منتجات كل مرحلة	١١٦

ثـبـت الاشـكـــال

رقم الشكل	العنــوان	الصفحة
١.	اوجه الاختلاف بين نظام تكاليف الاوامر ونظام تكاليف المراحل	١٤
٢.	نشوء العمليات اليدوية والممكننة والمؤتمتة وتطورها	٢٥
٣.	تكامل تقنية التصنيع	٢٨
٤.	الهيكل التنظيمي الموحد للشركة العربية لكيمياويات المنظفات	٣٩
٥.	سير مراحل خط انتاج البرافينات	٤٨
٦.	سير مراحل خط انتاج العطريات	٤٩
٧.	سير مراحل خط انتاج الالكيل بنزين المستقيم	٥١
٨.	تكامل المراحل الانتاجية في الخطوط الانتاجية الثلاثة	٥٢
٩.	مستند تسجيل عناصر التكاليف في نظام تكاليف الشركة	٥٧
١٠.	سجل الكلفة الموحد	٩١
١١.	دفتر يومية مراكز الكلف الانتاجية والخدمات الانتاجية	٩٢

ثـبــت المـلاحـــق

رقم الملحق	العنــوان	الصفحة
	المجموعة الأولى : مـلاحق توضح نسب توزيع تكاليف مراكز الكلف الخدمية على المراكز المستفيدة	
١.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – المخازن	١٢٨
٢.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – مركز الخدمات الاجتماعية	١٢٨
٣.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة قسم الصيانة	١٢٩
٤.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة القسم الفني	١٢٩
٥.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – شعبة الفحص الهندسي	١٣٠
٦.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – شعبة المختبر	١٣٠
٧.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – التدقيق الداخلي	١٣١
٨.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – دائرة مدير المجمع	١٣١
٩.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – قسم الادارة والمالية / المجمع	١٣٢
١٠.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة قسم الانتاج	١٣٢
١١.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة شعبة خدمات الانتاج المتخصصة	١٣٣
١٢.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة شعبة البرافينات	١٣٣
١٣.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة شعبة العطريات	١٣٣
١٤.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة شعبة الالكلة	١٣٣
١٥.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة غاز الوقود	١٣٤
١٦.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة مياه التبريد	١٣٤
١٧.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة انتاج النتروجين	١٣٤
١٨.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منطقة الخزانات ومحطات الضخ	١٣٤
١٩.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة الشعلة	١٣٥
٢٠.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة احواض العزل	١٣٥
٢١.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة الهواء المضغوط	١٣٥
٢٢.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة الصودا الكاوية	١٣٥
٢٣.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة التبريد والتدفئة	١٣٦
٢٤.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة زيت الوقود	١٣٦
٢٥.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة المياه	١٣٦
٢٦.	اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة الزيت الساخن	١٣٦

رقم الملحق	العنــوان	الصفحة
المجموعة الثانية : ملاحق توضح نسب توزيع تكاليف مراكز التكلفة الخدمية على المراكز المستفيدة ونصيب كل مركز تكلفة مستفيد اعتمادا على نسب التوزيع المقترحة		
١.	مركز تكلفة خدمات الشراء والتخزين	١٣٧
٢.	مركز تكلفة الخدمات الاجتماعية	١٣٨
٣.	مركز تكلفة ادارة قسم الصيانة	١٤٠
٤.	مركز تكلفة ادارة القسم الفني	١٤١
٥.	مركز تكلفة الفحص الهندسي	١٤٢
٦.	مركز تكلفة المختبر	١٤٣
٧.	مركز تكلفة التدقيق الداخلي	١٤٤
٨.	مركز تكلفة دائرة مدير المجمع	١٤٥
٩.	مركز تكلفة الادارة والمالية / المجمع	١٤٦
١٠.	مركز تكلفة ادارة قسم الانتاج	١٤٧
١١.	مركز تكلفة ادارة شعبة خدمات الانتاج المتخصصة	١٤٧
١٢.	مركز تكلفة ادارة شعبة البرافينات	١٤٨
١٣.	مركز تكلفة ادارة شعبة العطريات	١٤٨
١٤.	مركز تكلفة ادارة شعبة الالكلة	١٤٩
١٥.	مركز تكلفة منظومة غاز وزيت الوقود	١٤٩
١٦.	مركز تكلفة منظومة المياه ومياه التبريد	١٥٠
١٧.	مركز تكلفة منظومة انتاج النتروجين	١٥٠
١٨.	مركز تكلفة منطقة الخزانات ومحطات الضخ	١٥١
١٩.	مركز تكلفة منظومة الشعلة	١٥١
٢٠.	مركز تكلفة منظومة العزل والهواء المضغوط	١٥٢
٢١.	مركز تكلفة منظومة الصودا الكاوية	١٥٢
٢٢.	مركز تكلفة منظومة التبريد والتدفئة	١٥٣
٢٣.	مركز تكلفة منظومة الزيت الساخن	١٥٣
المجموعة الثالثة : ملاحق توضح نصيب كل مركز تكلفة انتاجي من كلف مراكز الخدمات		
١.	انصبة مراكز التكلفة الانتاجية في خط انتاج البرافينات	١٥٤
٢.	انصبة مراكز التكلفة الانتاجية في خط انتاج **العطريات**	١٥٥

رقم الملحق	العنــوان	الصفحة
٣.	انصبة مراكز التكلفة الانتاجية في خط انتاج **الالكلة**	١٥٥

المقدمـــة

يعد نشاط الشركات الصناعية المتخصصة في صناعة الكيمياويات من الانشطة التصنيعية المعقدة لما يتمتع به هذا النشاط من تداخل وتشابك وتعقيد في جميع مراحل العمل الانتاجي من خلال استخدام مواد وتراكيب وتراكيز معينة في غاية الدقة والحساسية الى جانب حركية هذا النشاط الصناعي وتجدده المستمر خاصة بعد ازدياد الحاجة والطلب الكبير لمنتجات هذه الصناعة ليس فقط في الدول الغربية المتقدمة والتي كانت مهد تلك الصناعة فحسب بل ازداد واتسع على مخرجات تلك الصناعة في كثير من البلدان النامية بعد تطور مجتمعات تلك البلدان وما صاحبها من تعقيد في الحياة اليومية الاعتيادية الامر الذي جعل مخرجات تلك الصناعة أحد احتياجات الفرد اليومية ولعل أهمها واكثرها استخداما هي مخرجات صناعة المنظفات. ولما كانت شركات صناعة المواد الكيمياوية أحد الانشطة الاساسية في القطاع الصناعي بصورة عامة فان شركات تصنيع كيمياويات المنظفات تعد أحد أهم دعائم التطور العمودي في التصنيع والتكنولوجيا في العالم أجمع وفي الوطن العربي بصورة خاصة.

ان تسمية شركات الصناعة الكيمياوية تطلق على الشركات التي تقوم بانتاج مواد كيمياوية ومنها الشركات التي تقوم بانتاج مواد كيمياويات المنظفات وجاءت هذه التسمية اعتمادا على اصل الكيمياء في الصناعة، ويكفي هذه الصناعة أهمية دخول البترول كأساس لنشاط تلك الشركات.

وأحد الوجوه المتطورة للصناعات البتروكيمياوية البارزة في الوطن العربي هو (الشركة العربية لكيمياويات المنظفات) وهي شركة عربية مشتركة ساهم في رأس مالها عدد من البلدان العربية.

انشئت هذه الشركة في العراق في ثمانينيات القرن الماضي بمبادرة من وزارة النفط العراقية وبالاتفاق مع الشركة العربية للاستثمارات البترولية لانشاء قطاع عربي مشترك في مجال تلك الصناعة بعيداً عن تقلبات الاسعار والاحتكارات العالمية وللمزايا العديدة والاهمية الكبيرة التي تميز بها نشاط تلك الصناعة بصورة عامة والشركة العربية لكيمياويات المنظفات بصورة خاصة فان الشركة جاءت لتكون منارة صناعة كيمياويات المنظفات في منطقتنا العربية وتأتي اهمية الشركة من حيث كونها تمثل اتحاداً وتعاوناً عربياً مشتركاً بين البلدان العربية من جهة وقربها من المادة الخام الاساسية لصناعتها من جهة اخرى وكذلك أهمية منتجاتها التي تهدف الشركة الوصول اليها وتوفيرها.

ولما كانت منتجات تلك الشركة تتمتع بذلك القدر العالي من الاهمية فان قياس تكاليف انتاج منتجات الشركة المتمثلة بمنتجي (اللاب والهاب) لا يقل أهمية عن ذلك لما يمكن ان يوفره ذلك القياس الدقيق من معلومات تساعد الشركة في امكانية اتخاذ القرارات بشأن اسعار بيع منتجاتها وخاصة ان الشركة أحد الاعضاء في الجمعية الدولية لمنتجي كيمياويات المنظفات (**$TPL_{TechniPetroL}$**) والتي تصدر نشرة فصلية عن الاسعار العالمية لمنتجات شركات كيمياويات المنظفات.

وانطلاقا من تلك الاهمية انطلقت هذه الدراسة في امكانية تفعيل دور محاسبة التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات من خلال دراسة واقع نظام محاسبة التكاليف في الشركة وتشخيص نقاط الضعف والخلل في مقوماته وفي طرائق عرض وقياس التكاليف وتقديم الاقتراحات التي من الممكن ان تُغني العمل الكلفوي في الشركة من خلال تطوير نظام محاسبة التكاليف فيها من حيث مقومات النظام من جهة وطرائق العرض والقياس من جهة أخرى وبما يوفر معلومات تكاليفية مفيدة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرار.

مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في القصور الموجود في نظام التكاليف المطبق في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات ناتج عن قصور في مقومات هذا النظام فضلا عن القصور في طرائق اعداد وعرض تقارير التكلفة وقياسها مما يؤدي الى عدم قدرة النظام على توفير معلومات ملائمة لاغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات وبالاخص قرار التسعير.

فرضية البحث

يقوم البحث على فرضية مفادها :

ان زيادة كفاءة وفاعلية نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات من خلال تطوير مقومات النظام وطرائق اعداد وعرض تقارير التكلفة وقياسها ستساعد في توفير معلومات تفيد في التخطيط والرقابة واتخاذ القرار الى جانب هدف قياس التكلفة.

هدف البحث

يهدف البحث الى دراسة واقع نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات وتشخيص نقاط الخلل والضعف فيه ومعالجتها وذلك من خلال تطوير مقومات نظام التكاليف في الشركة وطرائق العرض فيه.

أهمية البحث

تبرز أهمية البحث في أن وجود نظام تكاليف كفوء وفعال سوف يوفر معلومات تعين إدارة الشركة على مواجهة التحديات التي تواجهها المتمثلة في استغلال الموارد بكفاءة والمحافظة وزيادة الحصة السوقية لمنتجاتها وهي في ظل الظروف الأمنية المحيطة بتجهيز المواد الخام لها من جهة وإيجاد منافذ تسويقية لتصريف منتجاتها من جهة أخرى. خاصة في ظل انتماء الشركة الى الجمعية الدولية ($TPL_{TechniPetrol}$) والتي تعنى بنشاط الشركات الصناعية المماثلة لنشاط الشركة العربية لكيمياويات المنظفات.

منهج البحث

لغرض تحقيق هدف البحث واختبار فرضيته فقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي في تغطية الجانب النظري من الرسالة من خلال الاطلاع على ما كُتب في الرسائل والأطاريح الجامعية والبحوث العلمية والكتب العربية والاجنبية.

كما اعتمد الباحث المنهج الاستنباطي لتغطية الجانب العملي من الرسالة من خلال دراسة واقع نظام التكاليف المطبق في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات لتحديد نقاط الضعف في النظام وفي تطبيقه واقتراح المعالجات اللازمة لرفع كفاءته وفاعليته وهذه تمثل الحدود المكانية للبحث.

اما الحدود الزمانية للبحث فتتمثل في الفترة من (٢٠٠٥/١٠/١-٢٠٠٥/١٢/٣١).

الفصــل الأول
اثر بيئة التصنيع الحديثة على مقومات أنظمة محاسبة التكاليف في الشركات الصناعية

المقدمـة

يعد قياس التكلفة لأغراض تحديد تكلفة الانتاج والمخزون، الهدف الأول من أهداف قياس التكلفة، لذلك فإن تصميم نظام تكاليف في أي شركة يجب أن يأخذ بنظر الاعتبار هذا الهدف إلى جانب الأهداف الأخرى التي تتعلق بتوفير المعلومات التكاليفية لمساعدة الإدارة في مجالات التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.

وعادة ما يتم تتبع التكاليف اعتماداً على ما يطلق عليه "مراكز التكلفة" ويعد مركز التكلفة أصغر وحدة نشاط أو أقل مجال للمسؤولية يمكن تجميع التكلفة على أساسه.

وعادة ما تكون مراكز التكلفة عبارة عن الأقسام التي تتضمنها المنشأة، أو قد يحتوي القسم الواحد على عدد من مراكز التكلفة وذلك بحسب طبيعة العمل في ذلك القسم.

ومن أجل تحقيق هدف قياس تكلفة الإنتاج والمخزون أي قياس الدخل المحاسبي فإنه يتطلب تتبع التكلفة لكل من الأقسام والمنتجات ويتحقق هذا التتبع من خلال خطوتين أساسيتين:

الاولى : تجميع التكلفة على مستوى الأقسام.

والأخرى : ثم تحميل تكاليف الأقسام على وحدات الإنتاج التي تمر في هذه الأقسام بحسب درجة استفادتها من العمليات التي تتم داخل هذه الأقسام.

ويتم تحميل تكلفة الأقسام على وحدات الإنتاج بتطبيق أي من نظم التكاليف (نظام تكاليف الأوامر، نظام تكاليف المراحل) اوالاسلوب الهجين والذي يسمى نظام تكاليف العمليات .

واعتبار طبيعة الصناعة هو من أول الاعتبارات المحددة في تطبيق أحد أنواع نظم التكاليف أعلاه، أما أهداف نظام التكاليف من تخطيط ورقابة فيمكن تحقيقها من خلال تقسيم الشركة إلى مجموعة من مراكز المسؤولية.

ومما زاد من أهمية محاسبة التكاليف في الوقت الحاضر هو بيئة التصنيع الحديثة، إذ أصبحت الشركات –وخاصة الصناعية منها– تعتمد وبشكل كبير على تقنيات المعلومات واستخدام الحاسب الالكتروني ليس في تشغيل البيانات فحسب وانما في تصميم وتنظيم العملية الانتاجية، ولجميع هذا اثره الواضح في تقليل الوقت اللازم للتوقف واعادة التشغيل في ظل ظروف تعدد اصناف المنتجات وتنوعها وتشابك العمليات الانتاجية وتداخلها، وهو ما ادى الى ضرورة زيادة الاهتمام بدراسة أنظمة التكاليف وهذا ما سيتم توضيحه في المباحث الاتية :

المبحث الأول : مقومات أنظمة محاسبة التكاليف في الشركات الصناعية.

المبحث الثاني : التطور التقني بيئة التصنيع الحديثة.

المبحث الثالث : أثر بيئة التصنيع الحديثة على مقومات أنظمة محاسبة التكاليف.

المبحث الأول
مقومات أنظمة محاسبة التكاليف في الشركات الصناعية

مقدمة المبحث

تعد محاسبة التكاليف الاداة او الوسيلة التي توفر المعلومات بما يساعد الادارة على استخدام عوامل الانتاج المتوفرة لديها والتخطيط للمستقبل.

فمحاسبة التكاليف تتكون من مجموعة من النظريات والاساليب والاجراءات التي تستخدم في تسجيل وتبويب وتجميع وتحليل وتفسير واعداد التقارير عن تكاليف النشاط سواء ان كان ذلك النشاط انتاجي ام خدمي وذلك بهدف قياس تكلفة ذلك النشاط والرقابة عليه وترشيد قراراته بما يساعد في توفير معلومات مفيدة للتخطيط ويتضمن هذا المبحث الآتي :

اولا : مفهوم التكاليف.

ثانيا : أهداف محاسبة التكاليف.

ثالثا : انظمة محاسبة التكاليف في الشركات الصناعية.

رابعا : مقومات انظمة محاسبة التكاليف في الشركات الصناعية.

اولا : مفهوم التكاليف

يشير مفهوم محاسبة التكاليف الى مجموعة المبادئ والقواعد والاصول العلمية التي تهدف الى قياس تكلفة الانتاج الى جانب كونها اداة تخطيطية ورقابية تسعى لترشيد الاستهلاك وتقليل الهدر ورفع كفاءة الاداء، (الجزراوي وآخرون، ١٩٩٦ : ١٥).

وعرفت محاسبة التكاليف بأنها : احد حقول المحاسبة القائمة على مجموعة من المبادئ والقواعد العلمية التي يهدف تطبيقها الى تتبع وتسجيل وتصنيف وتلخيص وعرض وتفسير بياناتا المواد والعمل وتكاليف التصنيع غير المباشرة الخاصة بالسلعة او الخدمة (كراجه، ١٩٩٨ : ٨).

وفي مجال تحديد مفهوم محاسبة التكاليف لابد التعرف على بعض المصطلحات ذات المفهوم الموازي لمفهوم محاسبة التكاليف وهي كالآتي :

أ- **التكلفة** : هي التضحية لضمان المنفعة، وهي تمثل المبلغ الذي يقاس بالنقد المنفق او أي ممتلكات مدفوعة، كالاسهم المصدرة او خدمات مؤداة او انشاء دين مقابل للحصول على سلع الخدمات. وتصنف التكلفة على انها :

١- تكلفة مستنفذة : وهي التكلفة غير المرتبط بانتاج ايرادات مستقبلية فهي تعامل بوصفها تخفيضاً للارباح الحالية.

٢- تكلفة غير مستنفذة : وهي التكلفة المرتبطة بانتاج ايرادات مستقبلية فهي تعد موجودات كالمخزون السلعي. (السيدية، ١٩٨٧ : ٥٣-٥٤).

وبذلك يمكن تعريف المصروف بأنه ذلك الجزء من التكلفة الذي اعتبر مستنفذاً.

ب- **الخسارة** : هي تضحية اقتصادية بجزء من موارد الشركة ولا يقابلها خدمة او منفعة وتحدث نتيجة احداث غير متوقعة لذلك لا يمكن التنبؤ بها. (عبد الرحيم وآخرون، ١٩٩٠ : ٩٢).

ج- **الضياع** : هو تضحية اقتصادية بجزء من موارد الشركة ولا يقابلها منفعة او خدمة وتحدث نتيجة احداث متوقعة يمكن التنبؤ بها وناتجة عن تصرف غير رشيد من قبل الادارة. (السيدية، ١٩٨٧ : ٥٥).

ثانيا : أهداف محاسبة التكاليف

تفيد المعلومات التكاليفية في خدمة ثلاثة أهداف رئيسة هي: (مرعي وآخرون، ٢٠٠٢: ١٠-١١) :

أ - قياس التكلفة لأغراض تحديد تكلفة الإنتاج وتكلفة المخزون.

ب- توفير معلومات تكاليفية مفيدة لأغراض تخطيط الإنتاج واستغلال الموارد الإنتاجية المتاحة أفضل استغلال ممكن.

ج- توفير معلومات تكاليفية تفيد في فرض الرقابة على عناصر الاستخدامات المختلفة من مواد وأجور وعناصر أخرى لغرض خفض الكلفة وبناء نظام عادل وفعال للحوافز الإنتاجية.

فتحقيقا للهدف الأول يتم تصميم نظام محاسبة تكاليف حسب طبيعة الصناعة التي يطبق فيها بحيث يتم تتبع عناصر التكلفة من مواد وأجور وأعباء صناعية وتحميلها للمنتجات إما بطريق مباشر أو بطريق غير مباشر حسب طبيعة الصناعة.

ففي الصناعات التي تنتج طبقا لأوامر الزبائن يتم تحميل كل أمر بما يخصه من مواد وأجور بطريقة مباشرة ثم يحمل كل أمر بنصيبه من الأعباء الصناعية طبقا لمعدلات التحميل الفعلية أو التقديرية.

اما صناعات الإنتاج المستمر كالصناعات الكيمياوية وتكرير البترول، فان عنصري المواد والأجور يتم تتبعهما على الأقسام أو العمليات أو المراحل الإنتاجية، ثم تحميل كل قسم او عملية او مرحلة بنصيبه من باقي الأعباء الصناعية، ثم تحديد إنتاج كل قسم أو عملية أو مرحلة في صورة عدد وحدات نمطية ثم تتحدد تكلفة الوحدة من المنتج باتباع مبدأ المتوسطات.

اما عن الهدف الثاني فان محاسبة التكاليف توفر معلومات عن الطاقات الإنتاجية المتاحة في كل قسم أو عملية أو مرحلة والموارد الإنتاجية اللازمة لانتاج كل منتج وكذلك

مستلزمات الانتاج القياسية من المواد والاجور وساعات عمل الالات، بما يمكن الادارة من تخطيط برنامج الانتاج من المنتجات المختلفة لتحقيق الاهداف بافضل صورة ممكنة. كما يمكن عن طريق اعداد الموازنات على اسس علمية تنسيق انشطة الاقسام والمراكز والعمليات داخل المشروع بطريقة تيسر تحقيق الاهداف بصورة تعاونية إضافة إلى ان الموازنات تعدّ هي الاساس في انجاز الهدف الثالث الا وهو الرقابة على التكاليف.

ولكي يتحقق هدف الرقابة على افضل صورة ممكنة بحيث تتمكن الادارة المسؤولة عن العمليات من تحقيق اهدافها فلا بد من توفير معلومات تكاليفية مقارنة عن اداء كل مسؤول وعن مركز المسؤولية حسب الخريطة التنظيمية للمشروع في صورة وقتية منتظمة ومقارنة وضرورة ان تنطوي المعلومات على كل التفاصيل اللازمة حسب موقع المسؤول او مركز المسؤولية في الخريطة التنظيمية، وكذلك ضرورة ان تحتوي المعلومات المقارنة على معلومات كمية في صورة وحدات حقيقية بالاضافة إلى قيمتها المالية وهذا ما يطلق عليه محاسبة المسؤولية وتقارير الاداء في محاسبة التكاليف.

ويلزم لنجاح هذا النظام ان يتبع مبدأ التغذية العكسية، أي يعكس الهدف وما تم التوصل اليه في حدود تحقيق هذا الهدف والمصاعب والمشاكل التي تواجه المسؤولين عند تحقيق الهدف، كما يجب ضرورة توفر اساس سليم لاتصال المستويات التنظيمية المختلفة بعضها بالبعض الآخر، وضرورة توفير المعلومات الملائمة لتحفيز العاملين ووضع انظمة الحوافز في صورة عادلة وملائمة تدفع إلى جودة الاداء على كافة المستويات.

ثالثا : انظمة التكاليف

أ – نظام تكاليف الأوامر

يعد نظام تكاليف الاوامر الانتاجية أحد انظمة التكاليف المعروفة وهذا النظام يكون مناسباً لشركات ذات طبيعة انتاجية معينة، وفي هذا النظام يكون هدف التكلفة هو وحدة معينة او دفعة او اكثر من المنتجات المتميزة او الخدمات يطلق عليها اسم الامر الانتاجي (Horngren *et al*, 2000 : 97).

بذلك فان نظام محاسبة التكاليف لاوامر التشغيل يتبع في الشركات ذوات الإنتاج المتقطع وذوات الإنتاج المتنوع التي يتم فيها الإنتاج طبقا لطلبيات الزبائن أو أوامر خاصة وبمواصفات معينة، كما يتبع هذا النظام في حالة المشروعات الصغيرة التي تقوم بإنتاج منتج معين لمدة محددة ثم تنتقل إلى إنتاج منتج آخر لمدة محددة تم الانتقال إلى منتج آخر وهكذا حيث يتطلب هذا الانتقال معرفة تكلفة كل طلبية من المنتج على حدة (شفيق، ١٩٨٩: ١٨٧).

ووفقاً لنظام تكاليف الاوامر الانتاجية يتم تخصيص التكاليف لكل امر انتاجي على وحدات ذلك الامر لاستخراج متوسط كلفة الوحدة (Hillton, 1999 : 67).

ويمكن تعريف الأمر التشغيلي بأنه (أمر بإنتاج طلبية ضمن مواصفات معينة لوحدة بعينها أو مجموعة من الوحدات معا) (العناتي، ٢٠٠٠: ١٠١) .

أو هو عبارة عن (تعليمات مكتوبة تتضمن المواصفات الدقيقة للسلعة والكمية المراد تصنيعها من تلك السلعة وتاريخ بدء التشغيل وتاريخ الانتهاء وأنواع وكميات الخامات اللازمة وغيرها) (الراشد، ١٩٨٦: ٨١).

وفي ظل هذا النظام نجد ان صفات المخرجات وخصائصها سوف تختلف وفقا لرغبات الزبائن وأذواقهم وبالتالي فان صفات عناصر المدخلات وكميتها هي الأخرى لابد من ان تختلف باختلاف خصائص المخرجات كما ان تباين رغبات طلبيات الزبائن من شانه ان يؤدي إلى عدم انتظام وتسلسل العمليات الصناعية اللازمة لإنتاج طلبيات الزبائن (مرعي وآخرون، ٢٠٠٢: ٧٢) .

ونظرا لان مخرجات بعض الشركات تتميز ببعض الخصائص اعلاه اوجميعها فان هذا يتطلب الى ضرورة تطبيق نظام تكاليف الاوامر لتحديد التكاليف على مستوى كل امر تشغيل على حدة (ري اتش جاريسون، ٢٠٠٢ :٩١).

بناءً على ذلك يمكن القول ان في ظل نظام تكاليف الأوامر يكون هناك تأثيراً وتدخلاً مباشراً من قبل الزبون في نوعية المنتج النهائي وفي المواصفات الفنية والهندسية اللازمة والمطلوبة لهذا المنتج حيث ان هذه الأنظمة قائمة على أساس تلبية رغبات الزبائن، وتبدأ هذه العملية بتقدم الزبون إلى المنشاة الصناعية بطلب أمر إنتاجي معين ومحدد فيه المواصفات المطلوبة ومن ثم تقدم هذه الطلبيات إلى قسم طلبيات الأوامر وهذا الأخير يقوم بتحرير مذكرة الأمر الإنتاجي مثبتا فيها اسم الزبون الراغب في السلعة – المواصفات الفنية والهندسية للسلعة وتاريخ الانتهاء وتسليم هذه السلعة – والتكلفة المتفق عليها مع الزبون ويتم إعطاء كل أمر إنتاجي رقماً معيناً فتصبح الأوامر مثلاً ٣،٢،١ (الجبالي وآخرون، ٢٠٠٠: ١٧١– ١٧).

وتعد وحدة التكلفة طبقاً لهذا النظام أمر التشغيل حيث يتم تتبع تدفق عناصر التكاليف وتجميعها على مستوى كل أمر إنتاجي على حدة وبالتالي فان المستندات والسجلات وكشوف التكاليف وقوائمها يتم تصميمها اخذين في الحسبان الحاجة إلى ربط التكلفة بالأمر الإنتاجي ذات العلاقة بعنصر التكلفة (عبد الرحيم وآخرون، ١٩٩٠ : ٢٥٢-٢٥٣)

ومن خصائص نظام تكاليف الاوامر ان الانتاج يتوقف على حجم الطلبيات ويحصر الانتاج والتكلفة على اساس اوامر الانتاج وان عدد اوامر الانتاج خلال كل مدة غير ثابت.

ومن الصناعات التي تطبق عادة نظام تكاليف الاوامر، مصانع الاثاث، صناعة بناء السفن، شركات الانشاءات، ورش الاصلاح، المطابع، المقاولون، شركات تصميم برامج الحاسبات، خدمات البحوث والتطوير، تصنيع الصلب، شركات الانتاج السينمائي. (الجمال، ٢٠٠٥ : ٥١).

ب- نظام تكاليف المراحل

يظهر هذا النوع من الأنظمة بشكل خاص في المنشآت الصناعية التي يتميز إنتاجها بالتجانس والنمطية من حيث الشكل أو الحجم وبشكل عام يكون الإنتاج لغرض التخزين وبانتظار طلب متوقع عليه وتتميز العمليات الصناعية في هذه المنشآت بالاستمرارية والتتابع من مرحلة إلى أخرى وبصورة متلاحقة ويكون الهدف من نظام المراحل الإنتاجية تمكين إدارة المنشاة من تحديد تكلفة كل مرحلة أو عملية صناعية يمر بها المنتج حيث انه متى ما تم تحديد المراحل بشكل جيد أمكن تجميع التكاليف على أساسها. (الجبالي، ٢٠٠٠: ٢١١).

ان نظام تكاليف المراحل الانتاجية يستخدم في الشركات التي تنتج اعدادا كبيرة من المنتجات المتجانسة او المتماثلة حيث لا يحتاج هذا النوع من الشركات الى تتبع الكلف لدفعات خاصة من الانتاج لان المنتجات في مختلف الدفعات تكون متجانسة، ووفقاً لهذا النظام يتم تجميع تكاليف الانتاج لعدد كبير من الوحدات المنتجة ثم يتم استخراج متوسط تكلفة الوحدة الواحدة من خلال قسمة اجمالي التكاليف على عدد الوحدات المنتجة (Hillton, 1999 : 69).

ولما كان نظام تكاليف المراحل يستخدم في الصناعات ذوات الإنتاج المستمر المتصل فبالإمكان تحديد مفهوم الإنتاج المستمر الذي يقصد به (ان لا يتوقف النشاط الإنتاجي على صدور أوامر إنتاج مستقلة متلاحقة من الإدارة لأقسام الإنتاج المتعددة كما هو الوضع في الصناعات التي تطبق نظام تكاليف الأوامر، ولكن يتحدد حجم الإنتاج المطلوب تنفيذه خلال المدة من واقع الموازنة التقديرية لكل من المبيعات والإنتاج) (خليل وآخرون ،١٩٨٥: ١١)

والمرحلة الإنتاجية من وجهة النظر التكاليفية (هي عملية صناعية كاملة لها كيانها الخاص الذي يميزها من المراحل الأخرى، وغالبا ما يطلق على المرحلة الإنتاجية العملية الصناعية التي ينتهي عندها المنتج)

ويتخذ المنتج عقب الانتهاء من تنفيذ العمليات المقررة بالمرحلة الإنتاجية شكل وحدات تقاس بالوزن أو الطول أو الحجم أو العدد ولا تعد الوحدات التامة بانتقالها من مرحلة الى أخرى منتجا كاملا من وجهة نظر التكاليف إلا إذا سلمت للمخزن التجاري بوصفها سلعة معدة للتصريف في الأسواق سواء أكانت هذه الوحدات التامة الكاملة المسلمة للمخزن التجاري بضاعة نصف مصنوعة، أم أخرى تامة الصنع (خليل وآخرون، ١٩٨٥: ١١-١٢).

١- خصائص نظام تكاليف المراحل :

(١) يحدد حجم الإنتاج (عدد الوحدات المنتجة) على أساس من المراحل الإنتاجية، أي كل مرحلة على حدة، وذلك لتجانس الوحدات المنتجة وعدم التمييز بينها. (خليل، ١٩٨٥: ١٥)

(٢) تجميع التكاليف وتلخيصها لكل مرحلة بهدف تحديد إجمالي التكاليف وتكلفة الوحدة المنتجة. (العناتي، ٢٠٠٠: ٢٥)

(٣) يتم تجميع التكاليف بوساطة تقرير تكلفة الإنتاج لكل مرحلة.

(٤) تكلفة الوحدة المنتجة هي ناتج قسمة مجموع تكاليف المرحلة على عدد الوحدات المنتجة. (الجبالي،٢٠٠٠: ٢١٢)

(٥) تُعاد ترجمة وحدات الإنتاج تحت التشغيل إلى ما يعادلها من الإنتاج التام (الجمال، ٢٠٠٥: ٥٩)

(٦) تحسب تكلفة المفقود والتالف من المنتج وتوزع على الوحدات التي تم فحصها .

(٧) تكاليف إنتاج الوحدات التامة لمرحلة معينة تنقل الى المرحلة التالية للوصول في النهاية إلى التكاليف الكلية للإنتاج التام. (العناتي، ٢٠٠٠: ١٢٥)

(٨) ان عدد المراحل الإنتاجية يظل ثابتا ما دامت ان مواصفات الإنتاج لم يدخل عليها أي تعديل (خليل، ١٩٧٦: ٨٤)

٢- خصائص الصناعات التي تطبق نظام تكاليف المراحل :

مع اختلاف طبيعة المنتجات وطبيعة العمليات الصناعية في صناعات تكاليف المراحل، فإن الأسس والمبادئ الرئيسة واحدة لا تختلف.

لذلك فان جميع الصناعات المطبقة لنظام تكاليف المراحل يشترط فيها ما يأتي : (خليل وآخرون، ١٩٨٥: ٤)

(١) الإنتاج مستمر ومتصل لا يخضع لأوامر الإنتاج الصادرة تباعاً من الإدارة وقابل للتخطيط والرقابة في حدود الطاقة الانتاجية.

(٢) وحدات الإنتاج ذوات مواصفات نمطية متجانسة وان تعددت خطوط الإنتاج.

(٣) صعوبة التمييز بين الوحدات المتجانسة التي يتم إنتاجها على خط إنتاج مستقل.

(٤) إمكانية فصل العمليات الإنتاجية إلى عمليات مستقلة متتالية (مراحل) بحيث يمكن عدّ كل مرحلة منها بمثابة مركز تكلفة مستقل له عناصره من التكاليف الخاصة به.

(٥) ان تكون العمليات الإنتاجية المتتالية التي يتم من خلالها تصنيع المواد الأولية وتحويلها من شكل إلى آخر عمليات نمطية، وكذلك تكون المنتجات المصنعة سواء أكانت منتجاً واحداً أم عدداً من المنتجات منتجات نمطية يتم إنتاجها بشكل دائم ومتكرر ولا تخضع لأوامر تشغيل كما في إنتاج الطلبيات.

ومن الصناعات التي عادة تطبق نطام تكاليف المراحل، مصانع الكيمياويات، صناعة الورق، تقطيع الاخشاب، صناعة الاغذية، صناعة الاصباغ، صناعة الزجاح، صناعة السكر، مصانع الاسمنت، المخابز، تعبئة الالبان .(الجمال، ٢٠٠٥ :٤٩)

٣- أنواع المراحل الإنتاجية

يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من المراحل الإنتاجية وذلك كما يأتي :

(١) المراحل الإنتاجية المتتابعة:

تتبع هذه الطريقة في المنشات الصناعية التي تنتج منتجاً واحداً أو عدة منتجات متجانسة تعد بالأقسام الإنتاجية (المراحل) نفسها ويتم في كل قسم (مرحلة) إنجاز مجموعة من العمليات الصناعية على المنتج ليصبح بعدها الإنتاج تام الصنع، كما في صناعة الغزل والنسيج أو الصناعات الكيمياوية حيث يتم الوصول إلى المنتج النهائي بعد مروره بعدة مراحل وبشكل متتابع حتى يصبح إنتاجاً تاماً. (الجزراوي واخرون، ١٩٩٦: ٢٦٥).

(٢) المراحل الإنتاجية المتوازية:

تستخدم هذه الطريقة في المنشات التي يمكن ان تقسم العمليات الصناعية فيها إلى عدد من مجموعات المراحل الإنتاجية وتستقل كل مجموعة عن غيرها من المجموعات.

أي ان المنشاة الصناعية تنتج منتجين أو أكثر كل منتج منها يمر بمرحلتين أو أكثر، ومعنى ذلك ان المراحل الإنتاجية للمنتج الأول غير المراحل الإنتاجية للمنتج للثاني.

ويقصد بالتوازي ان تشغيل المنتج الأول في مراحله يكون في الوقت نفسه الذي به يُشغل المنتج الثاني في مراحله أيضاً (شفيق وآخرون، ١٩٨٩: ٢١١).

(٣) المراحل الإنتاجية المتداخلة (المتشابكة):

يستخدم هذا النوع اذا كان المنتج يمر ببعض المراحل وليس بجميعها، ومنتج آخر يمر بمراحل مختلفة، وتختلف المراحل باختلاف المنتجات المنتجة، من هنا نجد عدم استقلال المراحل الإنتاجية، بل تتشابك المرحلة في إنتاج أكثر من منتج مثل صناعة البترول (الجبالي، ٢٠٠٠: ٢١٣).

٤- إجراءات نظام تكاليف المراحل

ان احتساب تكلفة الوحدة في ظل نظام تكاليف المراحل يعد عملية ديناميكية مبسطة إلى حد كبير مع ضرورة الأخذ بنظر الاعتبار بان هناك عدداً من العوامل، وتشتمل هذه العوامل على ما يأتي (جمعة وآخرون، ٢٠٠٠: ٥٨) :

(١) افتراض تدفق التكلفة الذي تستخدمه الشركة، ويمكن للشركة ان تستخدم طريقة الوارد أولاً صادر أولاً، أو طريقة المتوسط المرجح وهما أكثر الطرق شيوعا في مجال تكاليف المراحل.

(٢) طريقة إضافة عناصرالتكاليف أثناء العملية الإنتاجية ويتوقف ذلك على طبيعة العملية الصناعية ذاتها فقد تتطلب طبيعة العملية إضافة جميع المواد بصفة منتظمة خلال المرحلة. كما قد تتطلب العملية الصناعية إضافة المواد كاملةً في بداية المرحلة مع إضافة عناصر التكاليف الأخرى بصفة منظمة خلالها. أو قد تبدأ إضافة أي عنصر من عناصر التكاليف عند أي نقطة أثناء المرحلة الإنتاجية وتؤثر الكيفية التي تضاف بها عناصر التكاليف (بصفة منتظمة أو غير منتظمة) على تحديد مدى استفادة الوحدات غير التامة من هذه التكلفة.

(٣) مدى ثبات أو اختلاف متوسط تكلفة الوحدة في المرحلة في المدة الحالية مع المدد السابقة لها.

٥- مقارنة بين نظام تكاليف الأوامر ونظام تكاليف المراحل

(١) أوجه التشابه بين النظامين:

هناك عدة نقاط أو نواحي يلتقي فيها كلا النظامين ويتشابهان وهي كما يأتي: (العناتي، ٢٠٠٠: ١٢٦)

(١)′ الاغراض الرئيسية واحدة لكلا النظامين وهي:

(١)″ قياس تكاليف الانتاج .

(٢)″ ايجاد الية لحساب تكلفة الوحدة المنتجة .

(٣)″ تقديم البيانات اللازمة للتخطيط والرقابة واتخاذ القرار .

(٢)′ يستخدم كلا النظامين حسابات التكاليف الاساسية نفسها مثل حساب مراقبة المواد، والانتاج التام، والانتاج تحت التشغيل .

(٣)′ عملية تدفق التكلفة خلال حسابات التكاليف في كلا النظامين تأخذ نفس الاتجاه .

(٢) أوجه الاختلاف بين النظامين :

الى جانب اوجه التشابة بين النظامين هناك عدة اختلافات بينهما، تنشأ هذه الاختلافات نتيجة عاملين **اولهما** هو ان تدفق الوحدات في نظام تكاليف المراحل مستمر، **وثانيهما** هو ان هذه الوحداتلا يمكن التفرقة بينهما، وهذه الاختلافات يمكن اجمالها بالنقاط الاتية :

نظام تكاليف الأوامر	نظام تكاليف المراحل
١- الوحدات المنتجة متعددة متباينة	١- الوحدات المنتجة متشابهة ومتماثلة
٢- أساس احتساب التكلفة هو بطاقة الأمر الإنتاجي	٢- أساس احتساب التكلفة هو تقرير تكلفة الانتاج
٣- عدد الوحدات قليل في الغالب	٣- عدد الوحدات كثير في الغالب
٤- الإنتاج مبني على طلب مسبق ومحدد للمواصفات	٤- الإنتاج يكون بكميات كبيرة تخزن انتظاراً للبيع
٥- تُجمع التكاليف على أساس أمر التشغيل	٥- تجمع التكاليف على أساس المرحلة التشغيلية
٦- يتم الإنتاج وفقا لطلبات الزبائن	٦- التجانس والتشابه والنمطية واضحة في الإنتاج
٧- يحتاج هذا النظام إلى ضمانه في العمل المحاسبي والتكاليفي	٧- لا يستدعي هذا النظام إلى جهود كبيرة لتحديد تكلفة المراحل الإنتاجية
٨- بموجب هذا النظام فانه يتم احتساب تكلفة الأوامر التامة مباشرة عن طريق تجميع عناصر تكلفة الأوامر	٨- يتم القياس في هذا النظام بتحديد متوسط تكلفة المنتج وعليه فان تكلفة الوحدات التامة تتم عن طريق قسمة إجمالي التكلفة للمدة على عدد الوحدات المنتجة خلال المدة نفسها
٩- بموجب هذا النظام قد تكون هناك سهولة في تحديد تكلفة الأوامر غير التامة (تحت التشغيل)	٩- ان أهم المشاكل التي تتعلق بنظام المراحل الإنتاجية كيفية تحديد تكلفة الانتاج تحت التشغيل آخر المدة

المصدر : (العناتي،٢٠٠٠: ١٢٦)

شكل (١) : أوجه الاختلاف بين النظامين.

ج- نظام تكاليف العمليات

ظهر اسلوب جديد يجمع بين نظام تكاليف الاوامر ونظام تكاليف المراحل ويطبق هذا الاسلوب حيثما تستدعي طبيعة العمليات ان يتم تصنيع المنتجات في مجموعات أو صيغ يمكن تصنيف مجمل إنتاج الوحدات إلى مجموعات بحيث يتحقق التجانس في نطاق وعلى مستويات كل منها على حدة وذلك إذا لم يتحقق تجانس كامل بين كافة المنتجات .(الجمال، ٢٠٠٥ : ٤٤)

ونظرا لتعدد الطرق المستخدمة في الإنتاج كان لابد ان يتحقق نوع من التوافق بين نظام التكاليف المستخدم وطبيعة العمليات الإنتاجية، ونتيجة لذلك نجد ان هناك العديد من الشركات الصناعية تستخدم نظام تكاليف يجمع ما بين نظام الأوامر ونظام المراحل.

ويتصف هذا الاسلوب ببعض خصائص نظام تكاليف الأوامر وبخصائص أخرى من نظام تكاليف المراحل ونعني به نظام تكاليف العمليات.

ويتصف هذا النظام بان عناصر التكلفة التحويلية (عناصر الأجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير الباشرة والمرتبطة بالعمليات التحويلية) تتصف بصفة أساسية، وهي ان وحدات الإنتاج جميعها استفادت من عناصر تكلفة التحويل بطريقة نمطية وثابتة وبالتالي يتم استخدام مبدأ المتوسطات لتحديد تكلفة الإنتاج من هذه العناصر كما هو متبع في نظام تكاليف المراحل.

ويختلف الأمر بالنسبة لعنصر المواد المباشرة اذ يتم استخدام مبدأ التخصيص نظرا لتعدد درجات استفادة دفعات الإنتاج من المواد المباشرة كما هو الحال في نظام تكاليف الأوامر،الامر الذي جعل هذا الاسلوب يسمى بالطريقة او الاسلوب الهجين .

وبالتالي يمكن القول ان هذه الطريقة تفترض ان الإنتاج نمطي ومتجانس تماما بالنسبة للتكلفة التحويلية، وغير نمطي بالنسبة لعنصر تكلفة المواد المباشرة. (مرعي وآخرون، ٢٠٠٢-٢٠٠٣: ١٨١-١٨٢)

ومن الصناعات التي عادة مايطبق فيها الاسلوب الهجين المخابز التي تنتج العديد من الاصناف، مصانع انتاج الادوية، مصانع الالياف الصناعية، تصنيع الماس، مصانع المعدات النمطية ومعداتها. (الجمال، ٢٠٠٥: ٥٠)

وبهذا الصدد يمكن ذكر قاعدة أساسية وهي انه متى ما يمكنْ تطبيق نظام تكاليف العمليات يكنْ من الممكن تطبيق نظام تكاليف المراحل ولكن قد لا يمكن تطبيق نظام تكاليف العمليات متى ما يطبق نظام تكاليف المراحل (الجمال، ٢٠٠٥: ٤٤).

رابعا : مقومات انظمة التكاليف في الشركات الصناعية

تتضمن أنظمة التكاليف في الشركات الصناعية لعدة مقومات وكالآتي :

أ - دليل التكاليف

١- دليل مراكز الكلفة

من حيث الشكل اختلفت التعريفات التي عرفت مراكز الكلفة ولكنها من حيث المضمون متفقة جميعها على انها وعاء لتجميع عناصر التكاليف وتحليلها المتمثلة (في المواد والأجور والمصاريف) من أجل تحميلها على الوحدة المنتجة او الخدمة المقدمة والرقابة عليها.

- فقد عرفت مراكز التكلفة بأنها :

(المراكز الفنية والإدارية التي تتخذ أساساً لحصر النفقات بشكل مباشر وتحليلها، ثم تحميلها على وحدات الكلفة، ويتميز كل مركز منها بنشاط تختلف مقوماته عن النشاط الذي يؤدى في مركز آخر) (عطية، ١٩٨٥ : ٦٦).

وعرفت مراكز الكلفة بأنها :

(مفهوم محاسبي يعبر عن دائرة اداء نشاط متجانس او عمل محدد ومتميز، وليس له حجم وشكل معين، وقد يكون ممثلاً في موقع او شخص او الة او قسم او مجموعة منهم وله عناصره الخاصة التي يمكن عن طريق تفاعلها بالتضامن والتكامل ان تخلق القدرة والامكانية لاداء العمل المحدد) (الملاح، ١٩٩٣: ٤٢٠).

الشروط الواجب توفرها في مراكز التكاليف (البامرني، ١٩٩٩: ٨٤) :

١. أن تكون مراكز الكلفة المختارة تحت اشراف شخص مسؤول يشرف بشكل مباشر على الموظفين والعمل فيه وعلى وفق التنظيم الاداري المخطط للمنشأة.
٢. ان كل مركز كلفة يجب ان يتولى تأدية نوع واحد فقط من النشاط ويمكن ان تتخذ العمليات الصغيرة المكملة لبعضها البعض كمركز كلفة، كما يمكن تقسيم عملية صناعية واحدة خاضعة لرقابة عدد من الأشخاص المسؤولين على مراكز كلف فرعية حسب عدد المسؤولين او المشرفين .
٣. ان من المؤثرات المهمة والمؤدية الى تقسيم الوحدة الى مراكز كلفة معينة مدى حاجة الادارة الى بيانات ومعلومات معينة ومدى التفصيل المطلوب وتمكن المنشأة من تحمل كلفة تحليل تلك البيانات والمعلومات وجمعها.
٤. يجب ان يكون دليل مراكز الكلفة في الوحدة مرناً بحيث يمكن اجراء اي تعديل ينشأ مستقبلاً في تنظيم الوحدة والهيكل التنظيمي الخاص بها.

٢- دليل عناصر التكاليف

تعرف عناصر التكاليف بانها :

(الترجمة المالية لعوامل الإنتاج المستخدمة في العمليات الإنتاجية او النشاطات الأخرى وتتبلور في ثلاثة عناصر رئيسة هي المواد والأجور والمصروفات). (دلاّل ، ١٩٩٧: ٩٤).

وعرفت ايضاً بأنها : (العناصر اللازمة للقيام بأوجه النشاط الصناعي (لان النشاط الخدمي قد لا يحتاج لجميع هذه العناصر فمثلا يحتاج فقط للاجور والمصروفات) والتي يتطلب الإنتاج توفرها بنسب معينة ليتم تصنيع المنتجات بالشكل المطلوب، وتعتمد نسبة مساهمة كل عنصر من عناصر التكاليف في الإنتاج على نوع المنتج او المواصفات المطلوبة لدرجة الجودة (المقصيد، ١٩٩٨ : ٣).

٣- دليل وحدات حساب التكلفة

ان ما توفره محاسبة التكاليف من بيانات ومعلومات، تحتاجه الإدارة وبصورة مستمرة للمساعدة في اتخاذ القرارات الادارية، ومن تلك البيانات والمعلومات ما يخص قياس كلفة شيء ما، وهذا الشيء قد يكون ممثلاً بمنتج معين او مجموعة منتجات أو خدمة او أي نشاط اخر.

ولقد عرفت وحدة حساب التكلفة بأنها:

(وحدة القياس او الوحدة الكمية المناسبة او الملائمة للنشاط، والتي تُنسب اليها عناصر التكاليف بسهولة وبشكل مستقل وواضح، وذلك لتحقيق حسن قياس للكلفة وحسب النشاط المطلوب قياس كلفته ممثلاً بجزء من منتج او عدة منتجات او خدمة او مجموعة خدمات او عملية او مرحلة او قسم او مركز كلفة) (الملاح والتمي، ١٩٩٣ : ٢٦٠).

وعرفت أيضاً بأنها : الوحدة (منتجاً ... نشاطاً ... مرحلةً ... ساعةً لآلة او عملاً مباشراً) التي تسبب او تحدد لها عناصر التكاليف (ليستر اي وآخرون، ٢٠٠٤: ٤٢١).

وعرفت أيضاً بأنها : (وحدة للتعبير عن المنتجات النهائية للمشروع، أي الوحدة المنسوب اليها الكلفة، بمعنى آخر هي المنتجات النهائية للمشروع سواء كانت سلعاً ام خدمات) (المقصيد، ١٩٩٨: ٢٨)

لذلك فان وحدة حساب الكلفة هي وحدة قياس بموجبها يتم تجميع عناصر التكاليف ثم تحميل تلك العناصر على وحدة القياس تلك والمتمثلة بالحجم او الوزن او الطول.

ب - المجموعة المستندية

تعرف المجموعة المستندية للكلف بأنها (مجموعة اشعارات واذونات ونماذج تنشر في أجزاء الوحدة الاقتصادية ويتداولها الأفراد العاملون طبقاً لخطوط سير محددة وبطريقة ملىء

استيفاء معين وتسعى هذه المستندات أساساً لتجميع بيانات عن الإنتاج والكلف تمهيداً لتصنيفها وتسجيلها في البطاقات والدفاتر النظامية الخاصة بها (بلبع، ١٩٧٢: ٢٥).

فالمجموعة المستندية بالنسبة للتكاليف تعد الدليل المادي والموضوعي للاحداث التي وقعت ولكي يتم تتبع عناصر الكلفة وتسجيلها وتحليلها يتوجب على مصمم نظام التكاليف إعداد المجموعة المستندية للعناصر الرئيسة للتكاليف اذ تعد المستندات مقوماً مهماً من مقومات نظام التكاليف (سالم وآخرون، ٢٠٠١: ٥٢)

وتنقسم المستندات كالآتي: (اسراء، ٢٠٠١ : ٨٥)

١. مستندات خارجية : وهي متعلقة باقتناء العناصر اللازمة لاداء النشاط وهي التي ترد الى الوحدة الاقتصادية من خارجها .

مستندات داخلية : وهي متعلقة باستخدام العناصر وهي التي تتداول بين الأقسام.

ج - المجموعة الدفترية

تعرف المجموعة الدفترية على انها وعاء لاجراء العمليات الحسابية والمحاسبية المختلفة طبقاً لمجموعة القواعد والمبادئ العلمية المتعارف عليها. (الصعيدي، ١٩٨٦ : ٣٧).

وان تصميم المجموعة الدفترية والسجلات لنظام التكاليف يجب ان يخدم الاهداف الرئيسة من تصميم وتطبيق نظام التكاليف والتي تتلخص في قياس تكلفة المنتجات واستخدام المعلومات المحاسبية في التخطيط والرقابة واتخاذ القرار. (سالم وآخرون، ٢٠٠٠ : ٥٣).

د - فترة التكاليف

ويقصد بها "الفترة الزمنية التي تعد منها الحسابات والقوائم بصفة دورية بغض النظر عن المدة اللازمة لاتمام عملية الصنع للمنتج او تقديم الخدمة".

ان ما يعزز دور فترة التكاليف في تحقيق اهداف النظام هو قصر الفترة التكاليفية لِما توفره من بيانات تفصيلية تزيد من امكانية الاعتماد والثقة بتلك البيانات وخاصة ما يتعلق باتخاذ القرارات مع الاخذ بنظر الاعتبار ان تتلاءم الفترة التكاليفية مع ما تحتاجه الادارة من معلومات تساعدها في القياس والرقابة الى جانب ما تحتاجه لاتخاذ القرارات (خليل وآخرون، ١٩٧٨ : ٣٦٥).

المبحث الثاني
التطور التقني وبيئة التصنيع الحديثة

المقدمة

نتيجة لتزايد التطورات التقنية واتساع حدة المنافسة بين المنشآت وتحولها من السوق المحلية إلى العمل في السوق العالمية ازدادت التحديات التي تواجهها محاسبة التكاليف وانعكس ذلك على دور محاسبة التكاليف وأهميتها. حيث كان للتطور التقني بمراحله المختلفة آثار مباشرة على مختلف نواحي الحياة بصورة عامة وعلى النشاطات الإنتاجية ذات الاعتماد المباشر على الآلات والمكائن والمعدات بصورة خاصة. فقد كانت صورة ذلك التطور تنعكس مباشرةً وبصورة جلية في تطور طرق التصنيع والإنتاج من خلال ما اكتسبه المجتمع من مهارات ومعرفة وخبرات زادت من إمكانية دفع عجلة التصنيع إلى الامام وبخطوات متلاحقة وبأشواط عريضة ساعدت على رفاهية المجتمع، وعُدّ التقدم في طرق التصنيع مرآة لذلك التطور التكنولوجي، وإن كان التطور التقني هو في خدمة المجتمع فإن المجتمع هو أداة تنفيذه وعرضه وتفعيل كل مزاياه من خلاله.

لجميع ذلك آثار على محاسبة التكاليف لأسباب تتعلق بضرورة تطور محاسبة التكاليف بتطور طرق الانتاج بما يوفر للإدارة ما تحتاجه من بيانات تساعدها على أداء وظيفتها في ظل الإيقاع المتسارع للحياة الإنتاجية المعاصرة من جهة، واعتبارات تطبيق أي من نظم التكاليف حسب طبيعة نشاط المنشأة وما يتميز به ذلك النشاط من استخدام للمكننة المتطورة والأتمتة والتشغيل الإلكتروني لمعظم خطوط الإنتاج من جهة أخرى.

اولا : التطور التقني : المفهوم والسمات

يعد التطور التقني الأساس في تطور الحضارة الإنسانية على مر العصور، فتاريخ الحضارة يتكون إلى حد بعيد من تفاعل متبادل بين قوتين تدعمان الانسان وتسيطران عليه في آن واحد وهما التقنية التي توسع الافق إلى ما لا نهاية والمجتمع الذي يمثل أداة استمراره. والتقنية تؤدي دورا مهما في عملية التصنيع حيث آخذت تشكل ركنا أساسيا ومهما في بلورة عملية التصنيع إلى جانب عنصر راس المال والإدارة والعمل.

وان تقدم التصنيع في البلدان المتقدمة يعكس مدى التقدم والتطور التقني الذي شهدته البلدان الصناعية منذ الثورة الصناعية والى حد الآن (الشمري، ١٩٩٣: ١١).

يعد مصطلح التقنية من المصطلحات المرنة التي باستطاعتها استيعاب العديد من الآراء والأفكار، وهذه السمة نابعة من الطبيعة الديناميكية التي تتسم بها التقنية. فقد عرفت من وجهة نظر هندسية بأنها (تتمثل في كيفية اختيار الطريقة المناسبة للإنتاج وتصميمها ثم تحديد نوع المعدات والآلات اللازمة للإنتاج ونوع المنتوج والمهارات المطلوبة وكذلك تخطيط العمليات والسيطرة عليها) . (الشمري، ١٩٩٣: ١١)

وعرفت بأنها (خليط من المعرفة التي يطبقها المجتمع ويوجهها باتجاه نيل أهداف اقتصادية وثقافية) (الجنابي، ٢٠٠٥: ١٠٠).

لقد قسمت التكنولوجيا إلى ثلاث أنواع رئيسة وهي : (الشمري، ١٩٩٣: ١٣):

أ- التقنية كثيفة راس المال ، مقابل التقنية كثيفة العمل.

ب- التقية الحديثة ، مقابل التقنية التقليدية.

ج- التقنية ضيقة الإنتاج ، مقابل التقنية الإنتاج الواسع.

ويختلف استخدام كل نوع من أنواع التقنية حسب ظروف وإمكانيات كل بلد.

أما مفهوم التطور التقني فيعرف بأنه (مقدار التغير في المعرفة الذي يمكن من خلاله دفع حركة الحياة إلى الأمام بما يحقق رفاهية المجتمع وبأقل ما يمكن من الخسائر سواء المادية منها أم البشرية) (الشمري، ١٩٩٣: ١٣).

فالتطور التقني يتمثل بالتحسن في وسائل الإنتاج المتمثلة بالآلات والمعدات الإنتاجية أو بالتحسن في المواد الأولية.

ثانيا : سمات التطور التقني المعاصر

إن أهم سمات التطور الحديث تتمثل فيما يأتي: (الشمري، ١٩٩٣: ١٨)

أ- الاتمتة أو استخدام الآلة في الإنتاج بدلا من الإنسان وما ينتج عن ذلك من زيادة في السيطرة على الإنتاج، ويختلف مستوى استخدام الآلة حسب نوع الاتمتة المستخدمة، فهناك الاتمتة البدائية أوالجزئية Primitive or Partial Auto التي يكون فيها التفاعل بين الانسان والالة ، والاتمتة المتقدمة او المتطورة Advance or Developed Auto التي تكون فيها نسبة استخدام الآلة ٩٠ % ، والاتمتة الكاملة Total or completed Auto ونسبة استخدام الآلة فيها ١٠٠ %.

ب- اكتشاف مصادر وأنواع جديدة للطاقة (الطاقة الذرية والحرارية والنووية) أو استخدامها.

ج- اكتشاف طرائق جديدة لتطوير خصائص المواد المستخدمة في الإنتاج وجعلها أفضل من خصائصها في حالتها الطبيعية.

د- إن التطور التقني لا يقتصر على عملية الإنتاج بل يشمل معظم المراحل المتكاملة لعملية الإنتاج.

هـ- إن التطور التقني ناتج من اتحاد العلم والإنتاج في نظام متكامل، يكون العلم فيه نقطة البداية للإنتاج.

و- صعوبة التنبؤ بالتطور التقني لصعوبة التنبؤ بما سيحدث في مجال البحث والإبداع.

ز- الاستخدام الواسع لأجهزة الحاسب الالكتروني في الإنتاج والإدارة.

إن ما يمكن استخلاصه من سمات التطور التقني المعاصر هو أن الجزء الأعظم من هذا التطور انعكس على أساليب الإنتاج وطرائقه من خلال توفيره لبيئة صناعية متقدمة تمثل الوجه الأكبر لمرآة ذلك التطور الذي ساهم في إيجاد تلك البيئة.

ثالثا : التقانة والمتغيرات الدولية

إن عناصر التقنية ومحتوياتها كثيرة تبدأ بالمعرفة والمهارة وتنتهي بأساليب صنع الأشياء والتعامل مع عناصر الإنتاج مجتمعة، وتصنف على أنها بعضها ملموس ومتمثل بالتقارير الفنية والخرائط الهندسية و أخرى متمثلة بتقنية البرامجيات كالأساليب الإدارية . (الجنابي، ٢٠٠٥: ١٠١).

وان ارتباط اقتصاد العولمة بالتقدم التقني المتسارع في مجال المعلومات والاتصالات أمكن من التحرك والانتقال وإدارة شبكة كبيرة من فروع الأعمال من أي مكتب صغير، فالفضل في ذلك يعود الى التطور الهائل في الاتصالات وتقنيات الحاسوب في ظل اقتصاد عالمي يتسم بـ : (الكناني، ٢٠٠٢: ١١٦).

أ- زيادة الاهمية لصناعة الأبحاث والمعلوماتية والصناعات المرتكزة على المعرفة كقاعدة للتنافس في الأسواق العالمية.

ب- تقنيات الحاسوب والمعلومات الجديدة التي غيرت من طبيعة النشاط الاقتصادي ووتيرته ومكانته.

ج- انعكاس الثورة المعلوماتية في تأثيراتها الصناعية في العلاقات الاجتماعية والثقافية في بيئة المجتمع.

رابعا : بيئة التصنيع الحديثة

إن المقصود ببيئة التصنيع الحديثة هو الاتجاهات الحالية والمعاصرة في التصنيع، وان بيئة التصنيع الحديثة جاءت نتيجة الثورة العلمية والمعلوماتية فهي ثورة في النظم وثورة في الأساليب الفنية وثورة في الأدوات، وقد أدت الثورة الآلية إلى وقفة لالتقاط الأنفاس ودراسة العلاقات المتشابكة بين . (باسيلي، ٢٠٠١: ٥٠) :

أ- الموقف التنافسي والميزة التنافسية.

ب- وفرة المعلومات وكفاءة مستخدميها وتكنولوجيا المعلومات في ظل الآلية.

ج- الانتاجية ومدى كفاءتها والتغير المطلوب في نمط الفكر الإداري وانعكاساته على زيادة الإنتاجية وخفض التكاليف.

د- التغير المرغوب في استخدام الأساليب العلمية المستحدثة ودورها في تقويم الأداء وتحسين الجودة وتخفيض التكاليف.

هـ- التغير المدروس في هيكل التكلفة.

و- تغير تكاليف الاستثمار في المخزون، فبعد الاعتراض على فكرة راس المال المجمد في المخزون اتجه الفكر الإداري إلى ما يسمى بالمخزون الصفري من خلال تطبيق نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT).

فما شهدته البيئة الصناعية في العقدين الأخيرين من تغيرات كبيرة في العديد من المجالات التي شملت طبيعة المنافسة والتطورات التكنولوجية الهائلة في مجال التصنيع والاتصالات وفي تكنولوجيا المعلومات بشكل عام كل ذلك يشكل القاعدة لبناء مفهوم العولمة على هذا الصعيد، لذلك فان المنظمات الصناعية تأثرت في هذا التطور بالعوامل الآتية : (السبوع، ٢٠٠٠: ٢٤-٢٥).

أ- لقد قاد أسلوب تقسيم العمل إلى تجزئة الشركة إلى مجالات مختلفة عدة – مثل التصنيع والتسويق والمحاسبة، وهو يتطلب معه عمالاً (أو موظفين) لإنجاز المهمات الخاصة ضمن تلك المجالات، أي التخصص في العمل.

ب- هيكل القيادة والرقابة في الشركات المبكرة (القديمة) التي كانت تتطلب أنظمة رقابة جديرة بالثقة والاعتماد، إذ نشأت من هذه المنظمات المبكرة بيروقراطية منظمات العصر بإجراءاتها التشغيلية وخطوط السلطة الرسمية فيها.

ج- طبيعة أسواق ما بعد الحرب العالمية الثانية، فقد كانت أسواق بيع، وبوجود الطلب الأساسي على السلع والخدمات فان المستهلك كان مستعدا لشراء ما يحتاجه من أي بديل كان متاحا أمامه.

خامسا : مراحل عمليات الإنتاج وطرائقه

مرت عمليات الانتاج وطرائقه بعدد من المراحل وهي كما يأتي (الساعاتي، ٢٠٠٠: ٣٣-٣٨) :

أ- **الصناعات اليدوية والتحول إلى الصناعات الميكانيكية والاتمتة :**

قادت الثورة الصناعية إلى كثير من التطورات في عمليات التصنيع، بعد أن كانت المنتوجات تصنع في ورش صغيرة وبوساطة الحرفيين ومن غير استعمال الماكنة وبالاعتماد على المعرفة والمهارات الشخصية، وظهر العديد من الاختراعات التي ادت إلى زيادة حجم الإنتاج والتخصص والتقسيم في العمل والاهتمام بإنتاج منتوجات نمطية وبكميات كبيرة، وأدى هذا التطور إلى تصنيع المنتوجات بسهولة وسرعة اكبر، وخفضت الاختراعات الحاجة إلى الحرفيين في عمليات الإنتاج وساعدت على تطور المصانع الحديثة.

وبتقدم التكنولوجيا وتطورها وظهور الحاسبات – بعد الحرب العالمية الثانية – وبالتحديد رقائق المعالجات المايكروية Micro processor chips، وبروز الاتمتة في عمليات الإنتاج التي تعني استعمال الماكنة لتحديد كل من السيطرة والقوة في عمليات الإنتاج التي ساعدت على تحسين كل من الإنتاجية والنوعية، والى تحقيق زيادة كبيرة في المرونة للاستجابة السريعة للتغيرات في الطلب، وأصبحت بيئة العمل أكثر ملاءمة للعاملين وحررتهم من الأعمال الثقيلة ذات المخاطر.

بذلك التقدم حلت العمليات المؤتمتة محل العمليات الرقابية التي كانت مسؤولية العاملين وساعدت في تصنيع منتوجات بكميات صغيرة وتنوع عال. وتضمنت التقنية العملية المتقدمة حقولا كثيرة مثل :

- الإنسان الآلي والمكائن المسيطر عليها رقميا Numerical Control (NC).
- نظم التصنيع المرنة Flexible Manufacturing Systems (FMS).
- نظام التصميم المدار حاسوبياً Computer Aided Design (CAD).
- نظام التصنيع المدار حاسوبياً Computer Aided Manufacturing (CAM)
- نظام الهندسة المدار حاسوبياً Computer Aided Engineering (CAE)
- تقنية المجموعة Group Technology (GT)
- التصنيع المتكامل بالحاسوب Computer Integrated Manufacturing (CIM)

وكانت لهذه التقنيات المتقدمة تطبيقات في كل من العمليات التصنيعية والتجميعية. ويضيف Morse انه بالاضافة الى استخدام الحاسبات في مراقبة الانتاج وسرعة معالجة البيانات فانها تساعد في تصميم المنتجات الجديدة والسيطرة على تشغيل المكائن وجاهزيتها.

والآتي توضيح لبعض المفاهيم اعلاه : (Morse *et al*, 2003 : 235)

١- CAD : ويقصد به استخدام الحاسبات في تصميم المنتجات وباستخدام شاشات الحاسبات ذات القدرة العالية وبرامجيات خاصة للرسم بما يجعل عملية التصميم أكثر وضوح ودقة.

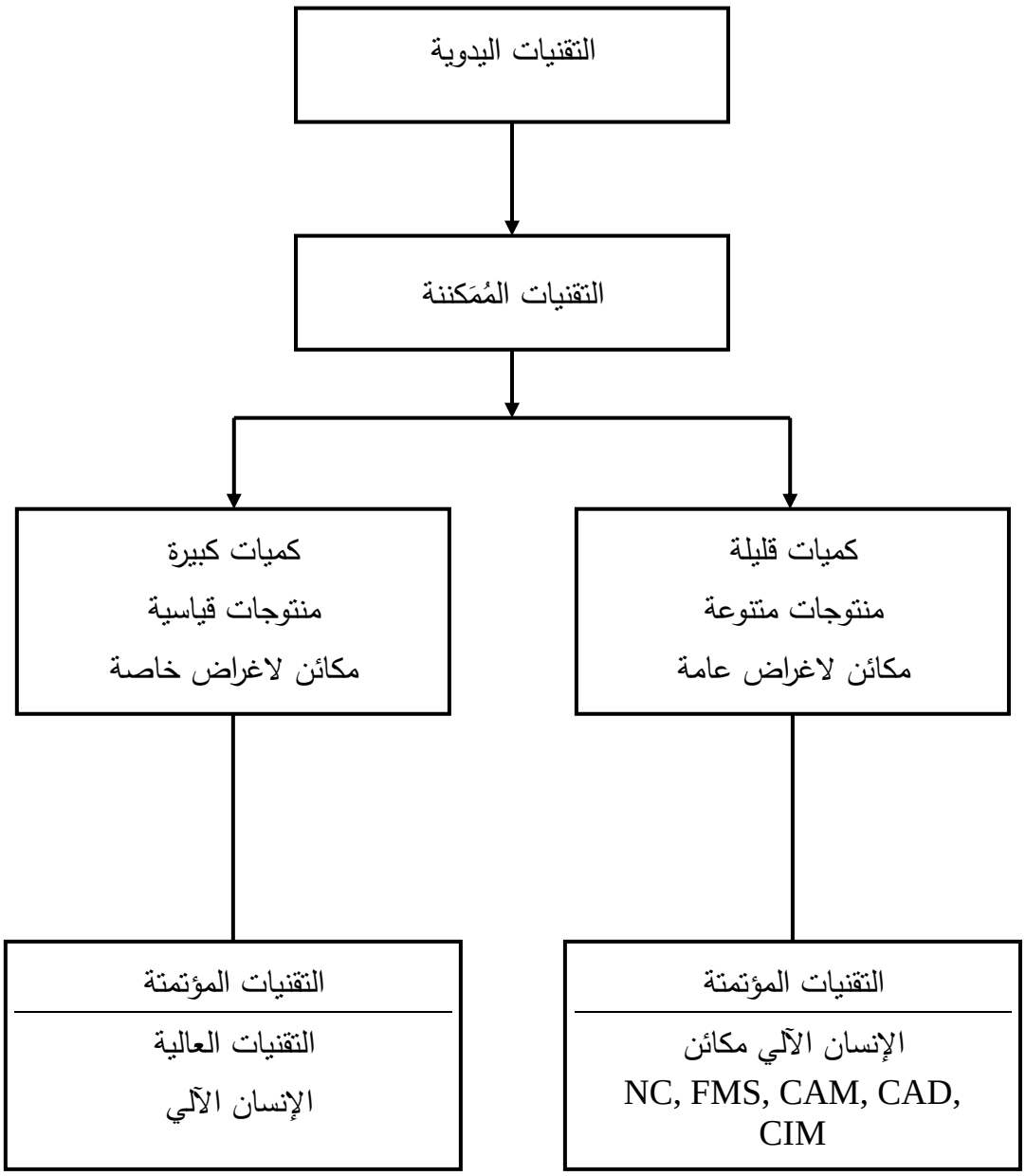
٢- CAM : يقصد به استخدام الحاسبات في السيطرة على تشغيل المكائن، وعلى الرغم من ان قليلا من الشركات تمتلك تقنية التشغيل المسيطر عليه بشكل كامل بالحاسوب فان العديد منها تمتلك ما يسمى بـ (Island of Automation) ويقصد بها جزر الاتمتة لان هذه الشركات تمتلك تقنية التصنيع الحديثة الى جانب طرق التصنيع التقليدية.

ب- نظم التصنيع المرنة :

هو توسيع لاسلوب التصنيع بواسطة الحاسوب CAM من خلال سلسلة من عمليات التصنيع وتتمثل هذه العمليات بالحركة الاوتوماتيكية للوحدات بين التشغيل والاتمتة والتجهيز السريع للمكائن لانتاج كل منتج وان نظاماً مثل هذا يلغي بشكل كامل العمالة المباشرة في عمليات التصنيع. (Morse *et al*, 2003 : 235)

يتم في هذا النوع من الأنظمة ربط مجموعة من الآلات بحيث يمكن تمرير الأجزاء آليا من واحدة إلى أخرى لمختلف عمليات التصنيع، وتزداد أهمية نظم التصنيع المرنة في تمكين المنشآت من إنتاج كميات قليلة من العناصر أو تغير مواصفات المنتوج بسرعة وبشكل فعال، وان معظم عمليات التصنيع في هذه الأيام تكون بكميات صغيرة وتنويع عال من المنتوجات لأسواق مختلفة، لذا فإن ميزة المرونة تصبح واضحة.

لقد نتج من استعمال أنظمة التصنيع المرنة تحقيق مزايا للإنتاج تفوق كل الحدود لان نظاما واحدا يحتضن الأنظمة كلها يمكن أن يحل محل عدد من الخطوط الآلية التقليدية. ولا تمثل أنظمة التصنيع المرنة تقنية جديدة فحسب ولكن طريقة جديدة كليا في التفكير، وكانت اليابان في الطليعة في تقبل وتطبيق "أنظمة التصنيع المرنة "FMS"، والشكل (٢) يوضح نشوء العمليات اليدوية والممكننة والمؤتمتة وتطورها وكالاتي :



شكل (٢) : نشوء العمليات اليدوية والممكننة والمؤتمتة وتطورها

المصدر: عفاف هادي الساعاتي، (٢٠٠٠)، ٣٦ نظام الايصاء الواسع وافاق تطبيقه في الصناعات العراقية ، اطروحة دكتوراه في ادارة الاعمال ،كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .

ج- نظم التصنيع المتكاملة بالحاسوب CIM

هو الامتداد النهائي لمفاهيم CAD و CAM و FMS وصولا الى المصنع المؤتمت والمسيطر عليه بالحاسوب بشكل كامل، فالانتاج في ظل CIM هو عملية ذاتية تتم ما ان يتم تصميم المنتج واتخاذ القرار بالانتاج (Morse *et al*, 2003 : 235).

ويظهر نظام (CIMS) تكامل الأجزاء المادية والبرامجيات وإدارة قاعدة البيانات والاتصالات لغرض التخطيط والسيطرة على أنشطة الإنتاج ابتداء من عملية التخطيط والتصميم وانتهاء بعملية التصنيع والتوزيع.

وفي ظل بيئة التصنيع الحديثة وفي بعض الاحيان يشار الى الشركات التي تعمل وفق نظم التصنيع المرنة ونظم الانتاج المتكاملة بالحاسوب على انها شركات (Lights-out) أي الشركات المعتمة وذلك على اساس انها تستطيع ممارسة العمليات التشغيلية في الظلام وبدون وجود البشر (Morse *et al*, 2003 : 235). والشكل (٣) يوضح تكامل تقنية التصنيع.

د- نظام الانتاج للوقت المحدد Just in Time

يعرف نظام JIT بانه فلسفة شاملة لادارة الخزين تركز على سياسات واجراءات ومواقف من قبل المدراء ينتج عنها الانتاج الكفوء لسلع عالية الجودة مع المحافظة على ادنى مستوى ممكن من المخزون.

وعادة ما يوصف JIT على انه نموذج للنظام الذي يحافظ على مستوى المخزون المطلوب فقط لتلبية متطلبات الانتاج الحالي، وان العناصر الاساسية لفلسفة JIT تتضمن التنسيق المتزايد خلال سلسلة القيمة وتخفيض المخزون او الغاءه واوقات انتاج منخفضة وجودة منتج عالي (Morse *et al*, 2003 : 341).

هـ- ادارة الجودة الشاملة Total Quality Management

ان مفهوم ادارة الجودة الشاملة (TQM) اصبح مصب اهتمام الباحثين والمفكرين في الوقت الحاضر فلم تعد الجودة تقتصر على جودة المنتجات او الخدمات التي تقدم الى الزبائن بل امتدت الجودة ومفاهيمها لتشمل الهياكل التنظيمية والعمليات والنظم والاجراءات والموارد البشرية.

فقد عرفت ادارة الجودة الشاملة بانها المدخل الفري والثقافي لضمان جودة الشركة في جميع مراحلها بدءاً من المواصفات التي تعنى بمتطلبات الزبون مروراً بالتصميم والعمليات الانتاجية والراحل اللاحقة وتعتمد على تكامل جميع الانشطة ويشترك في ممارستها جميع العاملين وفي مقدمتها الادارة العليا التي تقود الى التحسين المستمر للمنتجات (الصباغ، ٢٠٠٣: ٤).

وعرفت ايضاً بانها عبارة عن مدخل اداري تعتمد عليه الشركة لتحقيق التكامل والتنسيق بين جهود العاملين لتحقيق النجاح والنمو من خلال رضا الزبائن (الطويل وسلطان، ٢٠٠١ : ١٣).

بينما عرفت من قبل (الخطيب، ٢٠٠٠ : ١١٦) بانها فلسفة ادارية عصرية تعتمد على عدد من المفاهيم الادارية الاساسية والجهود الابتكارية والمهارات الفنية المتخصصة من اجل الارتقاء بمستوى الاداء والتحسين المستمر لمنتجات الشركة.

١- الافكار الاساسية التي يعبر عنها مفهوم TQM :

يمكن الاشارة باختصار شديد الى الافكار الاساسية التي تعبر عن مفهوم ادارة الجودة الشاملة والتي يمكن ان تتبناها الشركات من خلال التميز (Excellence) والتي بموجبها تعتمد الشركات في حركتها على رغبات الزبائن واحتياجاتهم بالاضافة الى تركيز الشركة بشكل كبير على الجودة في معناها الواسع من خلال خصائص منتجاتها وكذلك اعتماد التحسين المستمر والتطوير الدائم للمنتجات وتوسيع صلاحيات العاملين والاهتمام بتدريبهم وتوعية العاملين على ان النجاح الفردي لا يتعارض مع نجاح الشركة. (الدرادكة وآخرون، ٢٠٠١ : ١٦).

٢- عناصر ادارة الجودة الشاملة :

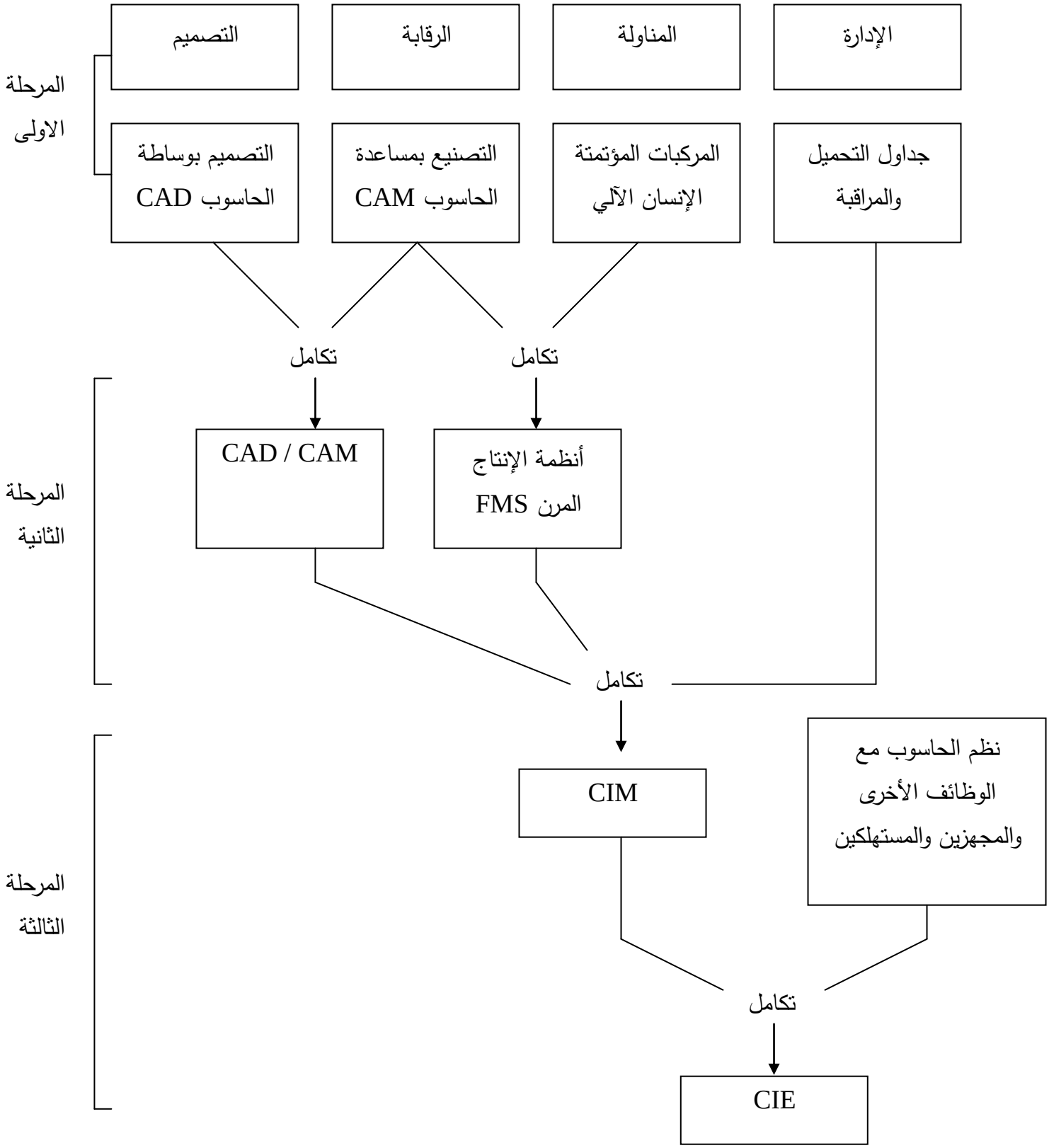
تطرق العديد من الباحثين الى عناصر الجودة الشاملة واختلفت وجهات النظر لتحديد عددها الا ان بالرغم من ذلك يمكن حصرها بالآتي :

(١) دعم الادارة العليا للافراد العاملين وذلك من خلال الدور المهم والجوهري الذي تلعبه في التأثير في سلوكهم لتحقيق اهداف الشركة (الشماع ، ١٩٨٩ : ٢٣).

(٢) التركيز على الزبون لان استمرارها ونجاحها يعتمد على زبائنها مما يتوجب عليها فهم حاجاتهم الحالية والمستقبلية والعمل على تلبيتها والسعي بجد لتجاوز توقعاتهم. (العزاوي، ٢٠٠٢ : ٧٥).

(٣) التحسين المستمر.

(٤) مشاركة الافراد العاملين.



شكل (٣) : تكامل تقنية التصنيع

المصدر: عفاف هادي الساعاتي، (٢٠٠٠)، ٣٦ نظام الايصاء الواسع وافاق تطبيقه في الصناعات العراقية ، اطروحة دكتوراه في ادارة الاعمال ،كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد.

المبحث الثالث
أثر بيئة التصنيع الحديثة على مقومات أنظمة محاسبة التكاليف

المقدمة

لقد اثرت الثورة الالية وما رافقها من تطورات كبيرة في الانظمة الانتاجية المعتمدة على التقنية الحديثة في التصنيع وتعدد طرق ووسائل الانتاج وتعدد منتجات الشركة الواحدة وتداخلها لجميع ذلك اثاراً واضحة على محاسبة التكاليف من حيث نوع نظام التكاليف الملائم للتطبيق واهداف ذلك النظام من جهة والتطورات الهائلة في اساليب الانتاج والمتمثلة بـ(TQM , JIT, CIM) نتيجة لاثار وانعكاسات تلك التطورات على محاسبة التكاليف من جهة اخر. وهذا ما سيتم توضيحه بالاتي:

أولا : خصائص الصناعة ونظام التكاليف الملائم

تتم التفرقة بين خصائص الصناعات لأغراض تحديد فئة نظام التكاليف الملائم للتطبيق فيها على أساس الكيفية التي يتم على وفقها الحصر والتجميع والتحليل لعناصر تكلفة الإنتاج والإجراءات الملائمة للتطبيق في صدد تحديد متوسط تكلفة الوحدة من المنتج.

وعلى هذا الأساس نجد أن الصناعات التي تقوم على الفن أو الفنون الإنتاجية متسلسلة ومتصلة من حيث العمليات في صورة متوالية فنية والتي غالباً ما يكون فيها الإنتاج مستمرا والمنتجات كل يميل إلى النمطية واتحاد الخصائص وتشابه الوحدات، واستمرارية الإنتاج تعني قيامه على تخطيط مسبق للوفاء بحجم انتاجي معين في صيغة مستمرة على مدار المدة للوفاء باحتياجات الطلب العام المنتظر أن يسود خلال المدة، وبالتالي يتحدد حجم الإنتاج المطلوب عن المدة ككل من واقع التنبؤ بالمبيعات والتغيرات المرغوبة في حجم المخزون من المنتج في نهايتها، وبناءً على ذلك فأن الإنتاج يتم عن طريق انتقاله من عملية إنتاجية إلى أخرى تليها بحيث يمكن عدّ كل عملية أو مجموعة عمليات متتالية بمثابة مركز إنتاج أو مركز تكلفة يطلق عليه اسم مرحلة مستقلة لها مدخلاتها التي تميزها كما ان لها مخرجاتها التي تميزها والتي بدورها (المخرجات) تعد من المدخلات للمرحلة التالية لها، وفي ظل هذه الخصائص فان نظام التكاليف الملائم هو نظام تكاليف المراحل (مرعي وآخرون، ٢٠٠٢-٢٠٠٣:٦-٧).

أما بالنسبة للصناعات التي تقوم بإنتاج منتجات والتي يعد كل منها مشروعا مستقلا Project ويمكن تعريف المشروع بأنه (عمل معقد قد يستغرق مدة طويلة نسبيا لإنجازه ويتطلب القيام بأنشطة متعددة في عدد من الأقسام أو لدى بعض مقاولي الباطن، وتتميز هذه المشروعات بأنها ذات طابع خاص وهي غير متكررة غالباً وتتطلب مهارات لإنجاز العمل فيها)،

فـان مثـل هـذه الصـناعات يعـد نظـام التكـاليف الملائـم للتطبيـق فيهـا تبعـا لطبيعـة منتجاتهـا وخصائصها هو نظام تكاليف الأوامر الذي يهتم بقياس التكلفة بالنسبة لكل أمر إنتاجي (جمعة وآخرون، ٢٠٠٠: ٤٢).

ثانيا : أثر نظام **CIM** على أنظمة محاسبة التكاليف

يتميز نظام CIM بعدة محاسن جعلت الكثير من الشركات تسعى لادخال هذه التقنية في مصانع انتاجها، وينعكس اثر هذه المحاسن على محاسبة التكاليف بصورة مباشرة وهي كالاتي : (Morse *et al*, 2003 : 236)

أ- تخفيض الوقت اللازم للانتاج وبما يحقق ميزة تنافسية للشركة وذلك عن طريق الغاء وجود المخازن وتقليل الحاجة الى الخزين بالشكل الذي ينسجم مع اجراءات او منافع تطبيق نظام JIT .

ب- ولما كان تطبيق CIM ينتج عنه تخفيض الاحتفاظ بالمخزون وبالتالي تخفيض تكاليف الاحتفاظ بالمخزون.

ج- الانتاج عالي الجودة وتنجم من التصميم الافضل والتشخيص السريع للعيوب التي يمكن ان ترافق عملية الانتاج واصلاح مسببات تلك العيوب قبل ان يتم الانتاج باعداد كبيرة للوحدات المعابة.

وعليه فان كلا من السرعة والتحسينات في نوعية المنتج تجعل بالامكان تخفيف تكاليف الانتاج ، وبهذا الاستنتاج يمكن القول ان تخفيضاً للتكاليف اكثر يؤدي الى تحقيق ارباح اكبر مع الاخذ بنظر الاعتبار ثبات اسعار البيع او زيادة في القدرة على المنافسة في التسعير.

وفي مجال أثر الـCIM على محاسبة التكاليف يشير Weygandt الى ان الاتمتة تخفض بشكل كبير كلف العمل المباشر في العديد من الحالات فالعامل ان وجد فيراقب عملية التصنيع عن طريق لوحة عمل الماكنة وذلك فان الاستخدام للحاسبات قد خفض بشكل كبير في الانتاج والتخزين بالاضافة الى ان الحاسبات جعلت بالامكان اعداد تقارير تكاليف اكثر تفصيلا عن المنتجات والعمليات مما كان ممكن ان توفره العمليات اليدوية .(Weygandt *et al*, 2002 : 841)

ثالثا : أثر JIT على محاسبة التكاليف

تنعكس أهداف نظام JIT باثار مباشرة على محاسبة التكاليف وهي كالاتي:

أ- ان الهدف الرئيس لنظام JIT هو الغاء المخزون، وينظر الى المخزون بان له تأثير عكسي على الدخل الصافي بانه يربط بين الاموال وفضاء التخزين الذي يمكن توفيره لاغراض انتاجية أخرى، وان الغاء المخزون في ظل الـ JIT يتم عن طريق استخدام اسلوب السحب في التصنيع ويبدأ هذا الاسلوب بتقديم بطلب الى الشركة وهذا الطلب يشير الى الحاجة للمنتجات وتبدأ عملية سحب المنتج خلال عملية التصنيع حيث يتم ارسال اشارة من خلال الحاسوب الى محطة العمل التالية التي تحدد المواد بعينها واللازمة لانتاج الطلبية .(Weygandt *et al*, 2002 : 158)

ب- يسعى نظام JIT الى ازالة مصادر الضياع والهدر من المواد نتيجة انتظار المعالجة وانتظار التسهيلات للمواد المتأخرة وبالتالي ازالة المنتجات المعابة وبما يحقق تخفيضاً في التلف ومن ثم تخفيضاً في الكلف وبالتالي تحسيناً في الايرادات (الاتروشي، ١٩٩٣ : ٣١).

اما المنافع الرئيسية لتنفيذ عمليات نظام JIT فنجدها ذات انعكاس وتأثير مباشر على كلف الانتاج وهي كالآتي : (Weygandt *et al*, 2002 : 159)

١- تخفيض تكاليف التخزين او الغاءها.

٢- تخفيض التلف وبالتالي تخفيض تكاليف التلف.

٣- تعزيز جودة المنتج.

٤- تخفيض او الغاء تكاليف اعادة التصنيع.

٥- توفير في تكاليف الانتاج وذلك من خلال تطوير تدفق السلع خلال العمليات.

رابعا : نظام الومضة المرتدة (Backflash Costing)

ان من نتائج تطبيق JIT هو تبسيط نظام المحاسبة على تكلفة المنتج حيث يمكن كبديل لطريقة التتبع المتزامن او المتوالي ان نلجأ الى تأجيل تسجيل القيود المحاسبية لتحميل الانتاج بتكلفته الصناعية الى النقطة التي يصبح فيها منتجاً تاماً او ربما الى نقطة البيع.

ويطلق على هذه الطريقة (طريقة نقطة النهاية) End Point Costing او نظام التسجيل العكسي للتكلفة (نظام الومضة المرتدة) Backflash Costing ويشير ها المصطلح الى نظام قياس التكلفة الذي يتم فيه تأجيل تسجيل ما يقرأ على حالة منتجات الشركة الى ان تصبح منتجات تامة او على الاكثر الى ان يتم بيع المنتجات، ويعني ذلك عدم تسجيل تغيير المواد الخام وتحولها الى انتاج تحت التشغيل (الجمال، ٢٠٠٠ : ٧٠).

خامسا : نظام التكلفة على اساس الانشطة Activity Based-Costing

تلبية لمتطلبات بيئة التصنيع الحديث وما تستدعيه من ضرورة تعديلات جوهرية في الانظمة الادارية والمحاسبية ظهر نظام الكلفة على اساس الانشطة (ABC) كاسلوب يعتمد على فلسفة تكاليفية جديدة تتلافى جوانب القصور في انظمة التكاليف التقليدية وتواكب –الى حد ما– بيئة التصنيع الحديثة ومما تفرضه من متطلبات بما يسهم في الارتقاء بمحاسبة التكاليف الى المستوى الذي ينبغي ان تقوم به تلك التطورات والتقانات الانتاجية المتزايدة. والاتي توضيح لمفهوم الـABC.

تعددت الاراء والكتابات حول فلسفة الـ ABC حيث عرفت من قبل Horngren بانها ذلك النظام (System) الذي يقوم اولا بتجميع الكلف غير المباشرة لكل نشاط من أنشطة الشركة ثم يخصص كلف الانشطة على المنتجات او الخدمات او الاهداف الاخرى التي تسبب الانشطة (Horngren *et al*, 2000 : 127).

في حين عرفها Maher بانها النظام الذي يخصص الكلف اولا للانشطة ثم للمنتجات او الخدمات على اساس استخدام كطل منتج او خدمة من الانشطة (Maher, 1997 : 236)، في حين Babad بانها نظام المعلومات الذي يكشف ويوضح بنية الكلف والربحية والمنتجات او الخدمات. ويميل الباحث الى استخدام تسمية فلسفة ABC بالنظام بالرغم من ان هناك من يطلق على فلسفة ABC تسمية مدخلاً او طريقة او اسلوب (Babad & Balachandran, 1993 : 563).

بذلك فان المنطق الاساسي للنظام ABC هو ان الانشطة تستهلك الموارد وان المنتجات تستهلك الانشطة وبافتراض ان الانشطة هي التي تسبب الكلف وليس المنتجات حيث يقوم نظام ABC بتتبع الكلف الى مراكز الانشطة اولا ومن ثم المنتجات (المخلافي، ٢٠٠٢ : ١٦).

ويشير Drury الى ان نظام ABC يفترض ان التدفقات النقدية الخارجة تكون للحصول على تجهيزات للموارد والتي تستهلك فيما بعد بواسطة الانشطة، بمعنى ان الانشطة تسبب الكلف وان المنتجات او الخدمات تخلق الطلب على الانشطة (Drury, 1998 : 296).

وفي هذا الصدد يمكن تحديد اجراءات عمل نظام ABC بالنقاط الاتية : (Weygandt *et al*, 2002 : 144)

١– تحديد وتصنيف الانشطة الرئيسة الداخلة في تصنيع منتجات معينة وتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة لتحديد مجمعات كلف مناسبة للنشاط.

٢– تحديد موجهات الكلف لكل نشاط.

٣– احتساب معدل تكلفة النشاط غير المباشرة ولكل موجه تكلفة.

٤- تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل مجمع كلفة نشاط المنتجات باستخدام معدلات كلف النشاط غير المباشرة لكل موجه تكلفة.

سادسا : أثر فلسفة الـ TQM على أنظمة محاسبة التكاليف

تنعكس اهداف فلسفة الـ TQM بآثار مباشرة على أنظمة محاسبة التكاليف ويمكن تحديد تلك الاثار من خلال تحديد الاهداف وهي كالآتي : (السلمي ، ١٩٩٥ : ٤٠)

أ – زيادة القدرة التنافسية للشركة.

ب– ضمان التحسين المستمر والشامل لكل قطاعات الشركة بما يحقق البقاء والاستمرار وزيادة الانتاجية وهو ما ينعكس على تخفيض الكلف وتعظيم الارباح وتحسين المركز التنافسي وزيادة الحصة السوقية لها وصولا الى ارضاء الزبائن.

سابعا : اثر التطورات التقنية على أهداف أنظمة التكاليف

يتطلب الهدف الأول الخاص بقياس تكلفة الإنتاج وتحليل عناصر التكاليف وتصنيفها على حسب نوعها وعلى الأنشطة والمنتجات المستفيدة منها بطريقة روتينية منظمة طبقا لنماذج معينة تتفق وطبيعة النشاط الذي يخدمه نظام محاسبة التكاليف، وكان النظام لهذا الغرض يعتمد على دورة عمليات لكل عنصر ومجموعة من السجلات للحصر واخرى للتحليل والتصنيف وتحميل العناصر على الأنشطة والمنتجات التي استفادت منها. وكان ذلك يتم على مدد دورية متقاربة ينتهي كل منها باعداد قائمة تسمى قائمة تكلفة الإنتاج أو حساب الإنتاج.

ولا شك في ان هذه المهام في ظل تقدم الفنون الإنتاجية في العصر الحديث، وانتشار استخدام الآلية فيها وتعقد العمليات الإنتاجية وتعددها وكبر حجم المشروعات، أمور قد أدت إلى ان نظام محاسبة التكاليف الذي يقوم على البشر اصبح مكلفا وغير ملائم لتوفير المعلومات اللازمة بالدقة المطلوبة وفي الوقت الملائم.

حيث حلت الحاسبات محل البشر لتجميع عناصر التكاليف وحصرها وتحليلها وتصنيفها وتحميلها للمنتجات المستفيدة باستخدام النماذج الملائمة لطبيعة النشاط وتوفير التقارير التكاليفية في الوقت المطلوب، وفي ذلك يلاحظ انه لم يتغير الهدف ولكنه أدى إلى تطوير وسائل التحقيق لذلك الهدف بما يتلاءم مع الظروف العصرية، ويلاحظ أيضا ان التطورات الحديثة قد أدت إلى ضرورة تغير دورة تسجيل بعض العناصر وحصرها كالمواد المباشرة في ظل استخدام (JIT).

وفي ظل التقنية الحديثة اصبح أمر تخطيط برامج الإنتاج مستمرا واصبح ما استقر عليه الرأي في توقيت معين غير ملائم لما يجب ان يكون عليه الأمر بعد مدة قصيرة لاحقا، هذا وقد كانت نتيجة المعلومات التكاليفية لأغراض ما يسمى بالموازنات الثابتة والموازنات المرنة للمبيعات والإنتاج والاحتياجات للمواد الأولية، بالإضافة إلى ان استخدام المعلومات التكاليفية لأغراض التخطيط اصبح أمرا هاما لا يقتصر على إعداد الموازنات ولكن يتخطى ذلك الى استخدام النماذج الرياضية والإحصائية وتحليل الحساسية للتوصل إلى ما يمكن عدّه فعلاً

تخطيطياً مستمراً، ولا يمكن تحقيق ذلك قطعا في ظل تعدد المنتجات وتشابك الأنشطة وتعقد العمليات وكبر حجم النشاط الصناعي وتعدد مواقعه من غير استخدام الحاسب الآلي.

وإذا كان التخطيط الذي هو الأساس قد اصبح من الضروري ان يكون مستمرا فان الرقابة بدورها أصبحت رقابة مستمرة، وأصبحت الرقابة عن طريق تقارير الأداء الدورية على حسب مراكز المسؤولية غير كافية. وقد ساعد الحاسب الآلي في تطور الدور الرقابي لمحاسب التكاليف بحيث أصبحت الرقابة وقتية وبالاستثناء، أي انه عندما يكتشف الحاسب الآلي اختلاف الأداء الفعلي عن المخطط بصورة تتعدى الحدود المرسومة له في نقطة ما على خط سير العمليات والأنشطة فإنه يصدر تقريراً فوريا لمن يهمه الأمر.

كما ان استخدام الحاسب الآلي يمكن من مد الادارة بمعلومات أخرى مفيدة عن أداء الأقسام والأنشطة المختلفة ومعدلات الاستخدام الفعلية مقارنة بتلك المخططة، وغيرها من المؤشرات المفيدة للإدارة للأغراض الرقابية بصورة وقتية واكثر صلاحية وبتكلفة اقل مما كانت او تكون عليه في ظل أنظمة التكاليف اليدوية. (مرعي وآخرون، ٢٠٠٢: ١٣-١٥).

ثامنا : أثر البيئة التقنية على النماذج التخطيطية والرقابية

لا شك في أن تحميل نظام التكاليف على الحاسب الآلي أصبح يمكن من استخدام العديد من النماذج التخطيطية والرقابية التي ما كان من الممكن استخدامها من غير وجود الحاسب.

فنموذج المخزون العادي لا يمكن تطبيقه في ظل ظروف عدم التأكد والتقلبات في الطلب فإذا سادت هذه الظروف فإن استخدام الحاسب الآلي يمكن من استخدام نموذج المخزون الحركي (الديناميكي باستخدام البرمجة الديناميكية).

كما ان استخدام الحاسب يمكن من استخدام نموذج البرمجة الخطية لتحديد تشكيلة الإنتاج المثلى لأغراض التخطيط، كما يمكن أيضا من استخدام النماذج الإحصائية للتنبؤ بما يتوقع ان تكون عليه متغيرات معينة، كحجم مبيعات منتج ما، أو سعر إحدى المواد، أو معامل استخدام معين في المستقبل.

وعموما يمكن القول ان وجود الحاسب الآلي وتحميل نظم المعلومات المحاسبية ونظم التكاليف عليه يؤدي إلى العديد من المزايا من حيث وقتية المعلومات وصلاحيتها وإمكانية استخدام النماذج الرياضية والإحصائية المتقدمة وتخفيض تكلفة إنتاج المعلومات المفيدة. (مرعي وآخرون، ٢٠٠٢: ١٥-١٦).

الفصل الثاني

دراسة نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات

المقدمة

ان نظام محاسبة التكاليف المطبق في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات هو نظام تم اعداده من قبل لجنة في وزارة النفط العراقية مستهدفاً في تطبيقه تحقيق أهداف محاسبة التكاليف والمتمثلة بقياس تكاليف المنتجات الرئيسة للشركة والمتمثلة بمنتوجي الـ(LAB) Liner Alkyl Benzine و الـ(HAB) Heavy Alkyl Benzine وكذلك تكلفة المنتجات العرضية الناتجة خلال عمل المراحل الانتاجية، بالاضافة الى استخدام نظام محاسبة التكاليف في الشركة الى تزويد الادارة بجميع ما تحتاجه من معلومات مفيدة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرار، وبذلك فان الفصل يتضمن المباحث الاتية :

المبحث الاول : نبذة تعريفية بالشركة العربية لكيمياويات المنظفات.

المبحث الثاني : واقع نظام محاسبة التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات.

المبحث الثالث: قياس تكاليف الإنتاج في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات للفصل الرابع/ سنة ٢٠٠٥.

المبحث الأول
نبذة تعريفية بالشركة العربية لكيمياويات المنظفات

المقدمة

الشركة العربية لكيمياويات المنظفات هي شركة عربية مشتركة تعد أحد صروح الصناعات البتروكيمياوية في العراق والوطن العربي، فهي شركة ذات مدخلات بترولية ومخرجات كيمياوية تستهدف من نشاطها انتاج مواداً كيمياوية تدخل في صناعة المنظفات ومواد التجميل بانواعها المختلفة، لذلك فان المبحث يتناول الآتي :

أولا : التعريف بالشركة.

ثانيا : الهيكل التنظيمي في الشركة.

ثالثا :. طبيعة نشاط الشركة.

اولا: التعريف بالشركة

أ- تأسيس الشركة

تم تأسيس الشركة العربية لكيمياويات المنظفات بمبادرة من وزارة النفط العراقية وبالاتفاق مع الشركة العربية للاستثمارات البترولية وبمساهمة عدد من الشركات العربية ، فتم الإعلان عن قيام الشركة بالقانون رقم (١٠٠) لسنة ١٩٨١ وذلك في عام ١٩٨٦.

وبموجب القانون نظمت العلاقة بين المؤسسات العراقية ذات الاختصاص والشركة وتم منح تسهيلات لمشاريع هذه الشركة كتجهيزها بالمواد الاولية واعفائها من القيود والضرائب الخاصة بالارباح والاستيرادات والتحويل الخارجي وتجهيزها بخدمات أخرى بسعر الكلفة ، وشمولها بالقانون رقم ١٧٥ الخاص بمشاريع التنمية الكبرى.

ب - هدف الشركة

هدف تأسيس الشركة العربية لكيمياويات المنظفات إنشاء قطاع عربي مشترك لانتاج المواد الكيمياوية التي تحتاجها صناعة المنظفات الوطنية في الاقطار العربية لتامين مصادر ثابتة من هذه المواد الاولية بعيدا عن تقلبات الاسعار والاحتكارات.

كما استهدف تأسيس الشركة التطوير العمودي للصناعات البتروكيمياوية وصناعة الكيمياويات وتحقيق نقل تكنولوجيا متقدمة واكتساب الخبرة في هذه الميادين.

جـ - مشاريع الشركة في العراق

١- معمل الالكيل بنزين المستقيم (المادة الفعالة)(LAB)

تم توقيع عقد إنشاء المعمل في نيسان / ١٩٨٤ على أن يتم انجازه ووضعه قيد التشغيل في الربع الأخير من سنة ١٩٨٦.

وتبلغ الطاقة الانتاجية التصميمية للمعمل (٥٠) الف طن /سنويا من مادة الالكيل بنزين المستقيم (LAB).

ويجهز المعمل بالمواد الاولية الأساسية والخدمات الأخرى من مصفى بيجي القريب من المعمل .

لقد تم تصميم المعمل اعتمادا على احدث الطرائق واوسعها انتشارا في العالم لتصنيع الالكيل بنزين المستقيم.

ولجعل المشروع اكثر مرونة فقد تم إضافة خط انتاجي لانتاج البنزين العطري بطاقة انتاجية تبلغ (٣٠) الف طن/سنويا وفي امكان هذا الخط الانتاجي انتاج (التلوين) بطاقة (٨) الاف طن/سنويا وانتاج الكمية نفسها من البنزين العطري كناتج اضافي عن حاجة المعمل وتمكين استعمال هذه المواد في الصناعات العربية الأخرى كصناعة زيوت التزييت والاصباغ وغيرها مما أعطى بعدا اضافيا لهذا المشروع.

٢- معمل ثلاثي متعدد فوسفات الصوديوم (المادة البناءة)

انشيء هذا المعمل لانتاج مادة ثلاثي متعدد فوسفات الصوديوم بطاقة انتاجية قدرها (٥٠) الف طن/سنويا وذلك في مدينة عكاشات غربي العراق.

ويجهز بالمواد الاولية الرئيسة والخدمات الأخرى من أحد المشاريع القريبة منه، وان الخطوة الرئيسة المهمة في انتاج هذه المادة تكمن في تنقية حامض الفوسفوريك وتركيزه، ليؤمن عقد إنشاء هذا المشروع طريقة مناسبة لتنقية الحامض وتركيزه لاعطاء منتوج نهائي يتناسب ومتطلبات صانعي المنظفات في الدول العربية.

غير أن واقع حال الشركة يثبت أن نشاط معمل الالكيل بنزين المستقيم يمثل النشاط الرئيس للشركة والكائن في مدينة بيجي ٢٠٠ كم شمال بغداد داخل حدود شركة مصافي الشمال (بيجي). ذلك لان المعمل الثاني (معمل عكاشات) متوقف منذ بداية تاسيسه لاسباب فنية تتمثل في عدم اكتمال انشائه وتاخر نصب الاجهزة والمعدات الخاصة به وخاصةً الظروف الاقتصادية والسياسية التي تلاحقت بعد تلك المدة.

د - حملة اسهم رأس مال الشركة

يتكون رأس مال الشركة العربية لكيمياويات المنظفات من عدة شركات ودول عربية وتمثل نسبة مساهمة تلك الشركات حصة دولة او مجموعة دول في رأسمالها والجدول (١) يوضح المساهمين في الشركة ونسبة مساهمة كل مساهم

جدول (١) : حملة اسهم رأس مال الشركة

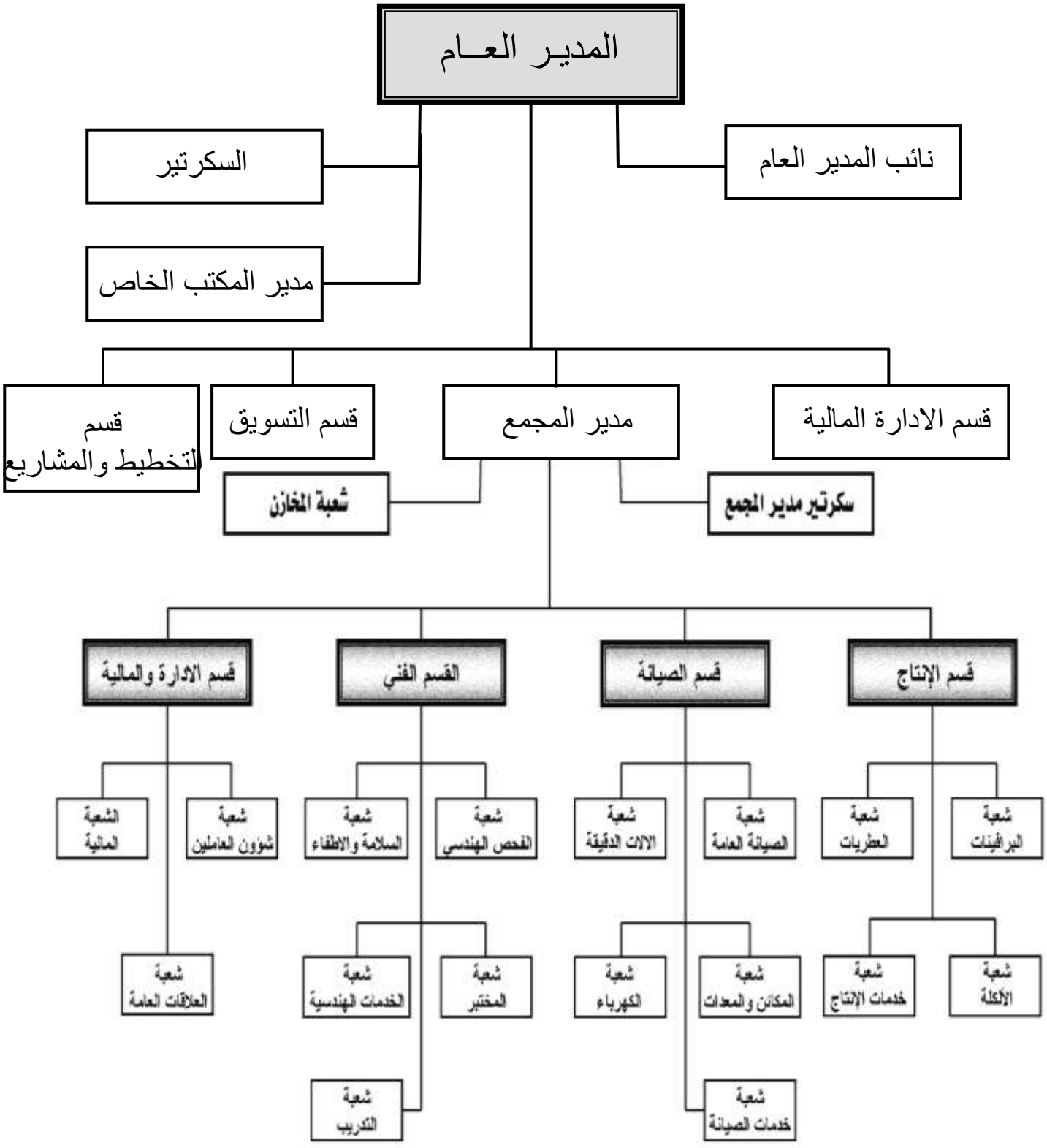
	حملة الاسهم	نسبة المساهمة
١	جمهورية العراق	%٣٢
٢	الشركة العربية للاستثمارات البترولية (تمثل مصالح ١٠ اقطار عربية)	%٣٢
٣	شركة الصناعات البتروكيمياوية الكويتية (تمثل مصالح دولة الكويت)	%١٠
٤	مؤسسة البترول والتعدين (بترومين) السعودية (تمثل مصالح المملكة العربية السعودية)	%١٠
٥	الشركة العربية للتعدين (تمثل مصالح ١٤ قطراً عربياً)	%١٠
٦	الشركة العربية للاستثمار	%٦

بذلك تكون لـ(١٨) قطراً عربياً مساهمة في الشركة بصورة مباشرة أو غير مباشرة

المصدر : سجلات الشركة

ثانيا : الهيكل التنظيمي في الشركة

تتكون الشركة العربية لكيمياويات المنظفات من مقر رئيسي (المركز) في بغداد ومجمع للشركة (معمل الالكيل بنزين المستقيم) في بيجي، وفيها هيكلين تنظيميين ولكن قام الباحث باعداد هيكل تنظيمي موحد لمقر ومجمع الشركة وكما في الشكل (٤).



شكل (٤) : يوضح الهيكل التنظيمي الموحد للشركة العربية لكيمياويات المنظفات

المصدر : قسم الادارة والمالية في مركز الشركة

ثالثا : طبيعة نشاط الشركة

أ - الصناعات البتروكيمياوية

يقصد بالصناعات البتروكيمياوية تلك الصناعات التي تتخذ من النفط ومشتقاته مواد اولية اساسية وهذه الصناعات متعددة ومتنوعة، وهي احدى الركائز الاساسية لبناء الحياة العصرية المتطورة، وتنتج هذه الصناعات عددا كثيرا من المواد الاساسية والضرورية في حياتنا اليومية كالمواد البلاستيكية والمطاطية والالياف الصناعية والمركبات الصيدلية والاسمدة والاصباغ وغيرها.

وتتميز هذه الصناعات بتكنولوجياتها المعقدة والمتطورة، لا سيما ان باب الابتكار والابداع كان ولا يزال مفتوحا على مصراعيه لمختلف الاكتشافات التي تسعى لتنويع المنتجات ورفع جودتها باقل كلفة، ويتطلب العمل في هذه الصناعات قاعدة مادية وبشرية (حسن، ٢٠٠٦ : ٤).

وكذلك يقصد بالصناعة البتروكيمياوية تلك الصناعات التي تهدف الى انتاج مركبات كيمياوية مختلفة اعتمادا على مواد اولية مشتقة من النفط والغاز الطبيعي بشكل مباشر او غير مباشر. لذلك فان استخدام مصطلح المادة البتروكيمياوية ويقصد به الدلالة على اصل المادة المصنعة.

وتعرف البتروكيمياويات بشكل عام بأنها مركبات عضوية تصنع اساسا من المشتقات النفطية المختلفة مثل الميثان او الايثان او الاثيلين او الاستلين او البروبان او البروبين او البيوتان او البيوتينات او البيوتاداينيات او المركبات الاورمية مثل البنزول او التلوين او الزايلينات او الفينول او التايرين.

مع ملاحظة ان كثيرا من المواد البتروكيمياوية يمكن تصنيعها من مواد اولية اخرى غير النفط والغاز، وفي مثل هذه الحالة لا يصح تسميتها بالمادة البتروكيمياوية.

كذلك ينبغي القول بأن اصطلاح المادة البتروكيمياوية يجب ان يطلق على المواد الكيمياوية النقية معلومة التركيب وفي هذه الحالة فأن كثيرا من المشتقات النفطية المصنعة مثل الكازولين والكيروسين وزيت الديزل وزيت الوقود والشمع وزيت التشحيم والاسفلت لا يمكن تسميتها بالمواد البتروكيمياوية لأنها عبارة عن مزيج من الهيدروكاربونات المختلفة.

وتعتمد عملية انتاج البتروكيمياويات على مدى استجابة المادة الاولية المستخدمة للتفاعلات الكيمياوية الاساسية مثل تفاعلات الاكسدة، الهلجنة، النترجة، ازالة الهيدروجين، تفاعلات الاضافة، البلمرة والالكلة.

ولا يقتصر استخدام اصطلاح المادة البتروكيمياوية على المواد العضوية فقط بل يمتد ليشمل الكثير من المواد اللاعضوية التي لا تحتوي على تراكيب هيدروكاربونية، ويرجع السبب في عدّ مثل هذه موادا بتروكيمياوية الى حقيقة ان عملية تصنيعها تعتمد على استخدام النفط ومشتقاته كمادة اولية واساسية (الدبوني،١٩٩١ : ٤٧-٤٨).

١- اقسام الصناعة البتروكيمياوية:

تمتد نواتج الصناعة البتروكيمياوية وتتسع لتشمل اعدادا كبيرة من المواد الكيمياوية المختلفة المستخدمة في مجالات عديدة ومتنوعة، كالمجالات الصناعية والاستخدامات المنزلية او كأسمدة أو اصباغ او كمواد وسطية لإنتاج العديد من النواتج النهائية كالمطاط الصناعي والالياف والمواد البلاستيكية، ونظرا لهذا التنوع الكبير في عدد النواتج البتروكيمياوية وفي مجالات استخداماتها، ولغرض تسهيل دراسة النواتج وطرق تصنيعها قد يكون من المناسب ان نقسم الصناعات البتروكيمياوية بشكل مبدئي على قسمين رئيسين (الدبوني،١٩٩١ :٥٠) .

القسم الأول :

صناعات تختص بالفصل والإنتاج والتنقية للمواد الوسطية الأساسية التي ستستخدم في العمليات الصناعية اللاحقة لإنتاج المواد النهائية.

القسم الثاني:

يشمل تلك الصناعات التي تختص بتحويل المواد الاولية الوسطية الى المنتجات البتروكيمياوية ذات الاستخدامات النهائية مثل المواد الصيدلية، الاصباغ، المواد البلاستيكية، المطاط، الالياف الصناعية، اللواصق، المنظفات، المطهرات، المبيدات والمتفجرات.

٢- مفهوم المنظِفات الصناعية:

يمكن تعريف المُنظِف بأنه (مادة تضاف إلى جسم ملوث "غير نظيف" فتؤدي إلى إزالة المواد الملوِثة له)، على أن يتم ذلك في محيط سائل يتكون عادة من الماء، ويجب أن نُفرق هنا بين هذا النوع من المنظفات الذي يُصَّنع من المشتقات النفطية والصابون الذي ينتج من مواد طبيعية المنشأ.

تعد صناعة المنظفات الصناعية واحدة من أكبر الصناعات الكيمياوية وتختلف هذه الصناعة عن غيرها من الصناعات البتروكيمياوية الأخرى، لأن إنتاجها يستهلك مباشرة من قبل الأفراد ولأغراض حياتهم اليومية.

يتكون المنظف من ثلاثة أجزاء هي: (الدبوني، ١٩٩١: ٢٨١)

- المادة ذات الفعالية السطحية
- المادة المنشطة.
- بعض المضافات الأخرى كالألوان والعطور والمواد المُشتِتة للأوساخ والمانعة لها من إعادة التراكم والترسب على القماش والتي تؤدي إلى تحسين نوعية المنتج.

ويعتمد الفعل التنظيفي للمنظِف على جزيئة المادة ذات الفعالية السطحية والتي تحتوي على جزء مستقطب محب للماء يعطي الجزيئة صفات الذوبان في الماء، وجزء عضوي هيدروكاربوني كاره للماء له القابلية على إذابة المواد الدهنية وفصلها عن جسم القماش المتسخ بها.

وتقسم المواد ذات الفعالية السطحية المستخدمة في إنتاج المنظفات الصناعية على:

النوع الأول : ذو الطبيعية الأنايونية Anionin Nature.

النوع الثاني : ذو الطبيعة الكاتايونية Cationic Nature.

النوع الثالث : ذو الطبيعة غير الأيونية.

ويعد النوع الأول من أكثر أنواع العوامل ذات الفعالية السطحية استخداماً في مجال صناعة المنظفات ويقسم هذا النوع على ثلاثة أنواع ثانوية:

(١) سلفونات الصوديوم لألكيلات البنزين الخطية Sodium Linear Alkyl Benzene Sulfonate

(٢) كبريتات الإلكيل الخطي Linear Alkyl Sulfonate.

(٣) كبريتات الألكيل الخطي الأيثوكسيدية Linear Alkyl Ethoxy Sulfonate.

ب - مجموعة المراكز الانتاجية

وهي التي تؤدي الوظائف الرئيسة المبتغاة من إقامة المجمع في مجال استلام المشتقات النفطية وتحويلها إلى مادة الالكيل بنزين المستقيم السلسلة وتتكون مما يأتي(*):

١ - خط انتاج البرافينات

يتكون خط انتاج البرافينات من ثلاث مراحل لكل منها دور متكامل في مجال استلام مادة الكيروسين من المصافي المجاورة وتجزئة محتوياته لهدف الحصول على خليط البرافين ذي الاربع ذرات كاربون من (C10-C13) خالية من كافة المركبات الكبريتية والاكسجينية والنتروجينية وغيرها من الشوائب وللوصول إلى هذا الهدف تمر العملية بثلاث مراحل تتلخص فيما يأتي:

(١) مرحلة تجزئة الكيروسين (01) :

(*) المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على المقابلات الشخصية لمسؤولي الشعبة الانتاجية

ويتم ذلك في مرحلة تجزئة الكيروسين (Partition Stage) التي يتم فيها تجزئة الكيروسين المجهز من الخزانات المعدة لهذا الغرض .

- ومن خلال عملية التسخين يتجه الكيروسين الخفيف (Light Cut) (خليط هيدروكاربوني) ذو ذرات كربون (C_8-C_9) إلى أعلى برج الفصل (Stripper) حيث ترجع هذه القطفة كمنتج عرضي ، حيث تجمع في خزانات خاصة وتعاد إلى المصافي وتكون كثافتها ٠,٧٧١ طناً/م^3.
- أما الكيروسين الثقيل (Heavy Cut) فيتجه إلى اسفل البرج الثانوي في المرحلة برج الاعادة (Rerun Column) حيث ترجع هذه القطفة كمنتج عرضي وتخزن وتعاد للمصافي وكثافته ٠,٧٩٣ طناً/م^3.
- أما المنتج الوسطي (Heart Cut) وهو خليط هيدروكاربوني ذو ذرات C_{10}-C_{13} فهو القطفة المطلوبة في هذه المرحلة فيتحقق وتخزن لأنه يستخدم لتغذية المرحلة اللاحقة وتكون كثافته ٠,٧٩٣ طناً/م^3.

(٢) مرحلة تنقية الكيروسين (02) :

ويتم ذلك في مرحلة التعامل بالهيدروجين (Hydrotreatey Stage) حيث تكون القطفة الوسطية المجهزة لهذه المرحلة من المرحلة (01) لاتزال تحتوي على بعض المركبات الكيمياوية غير المرغوب فيها مثل مركبات الكبريت والنتروجين والاوكسجين والاولفينات وبعض المعادن الأخرى التي تسبب عند بقائها أضراراً كبيرة للمناخل الجزيئية المستخدمة في مرحلة المولكس والعامل المساعد المستخدم في مرحلة الباكول .

ولغرض حماية شبكة الانابيب من التاكل لهذه المرحلة يتم حقن الماء الصناعي فيها مع التغذية لاذابة الاملاح وتصريفها إلى شبكة المجاري ومن خلال وعاء الفصل (02-V2) يتم فصل الغازات عن السوائل الهيدروكاربونية إذ يتجه الغاز الغني بالهيدروجين إلى منظومة تدوير غاز الهيدروجين داخل المرحلة أما الماء الصناعي وما يحتويه من مركبات كبريتية ونتروجينية وغيرها فيتجه إلى شبكة المجاري من اسفل الوعاء وبالكمية الداخلة نفسها.

أما بالنسبة للكيروسين المعالج الحاوي على ذرات كاربون من (C10-C13) فيعد انتاجاً نهائياً لهذه المرحلة وتغذية مباشرة للمرحلة اللاحقة (مرحلة المولكس).

(٣) مرحلة استخلاص البرافينات مستقيمة السلسلة: (03)

وهي المرحلة الثالثة في عملية تنقية الكيروسين وتتم في مرحلة المولكس (Molex Stage) إذ يتم فيها استخلاص البرافينات مستقيمة السلسلة من التغذية القادمة من المرحلة الثانية باستخدام المناخل الجزيئية وسيطة الامتصاص (Adsorbent) التي تقوم بانتقاء البرافينات مستقيمة السلسلة من خليط الهيدروكابونات كمنتج نهائي لهذه المرحلة وتغذية للمرحلة اللاحقة (مرحلة الباكول) بصورة مباشرة أو من خلال الخزانات المعدة لهذا الغرض وبكثافة مقدارها ٠,٧٤٦ طناً/م^{٣}.

أما الرافنيت المتحقق بمعدل ٢٢ طناً/ساعة فيعد ناتجاً عرضياً يعاد إلى المصافي.

٢ - خط انتاج العطريات

يتكون هذا الخط من ثلاث مراحل لكل منها دور في مجال استلام مادة الريفورميت من المصافي لاستخلاص المركبات العطرية وتجزئتها للحصول على البنزول كأحد مستخدمات مرحلة الالكلة في انتاج مادة الالكيل بنزين المستقيمة السلسلة والتلوين كمنتج نهائي اما الباقي من الريفورميت الناتج على شكل رافنيت فيعاد إلى المصافي وتمر العمليات اعلاه بثلاث مراحل وهي كما يأتي :

(١) مرحلة استخلاص العطريات : (07)

ويتم ذلك في مرحلة الاستخلاص بمادة السلفولين (Sulfolane Extraction Stage) التي تتولى استلام الريفورميت المجهز من المصافي من خلال خزانات موجودة لهذا الغرض ادخاله في برج الاستخلاص extractor باستعمال مذيب السلفولين وخلال عملية التسخين حيث تذوب العطريات في المذيب اولا وبمستوى كفاءة يعتمد على اختيار درجة الحرارة المثلى التي يتحقق عندها افضل ذوبان للعطريات وكنتيجة لهذه المرحلة من العمل فان الرافنيت يتحرر من أعلى البرج كناتج عرضي يعاد إلى المصافي.

والمواد العطرية الناتجة تعد منتجاً نهائياً لهذه المرحلة وتغذية للمرحلة اللاحقة(**09**).

(٢) مرحلة تجزئة العطريات : (08)

ويتم ذلك في مرحلة تجزئة العطريات (Aramatic Fractionation Stage) حيث تتولى استلام المركبات العطرية الثقيلة الناتجة عن المرحلة (09) مباشرة وغاز الهيدروجين من المصافي ومن خلال عمليات التسخين والتفاعل يتم تحويل المدخلات إلى مركبات عطرية غنية بالبنزين تضخ للمرحلة (09) وبذلك فان هذه المرحلة تعد مكملة للمرحلة (09) بحكم طبيعة عملها.

(٣) مرحلة تحويل العطريات الثقيلة إلى بنزول : (09)

ويـتم ذلـك فـي المرحلـة (Thermal Hydro Dealkylation Stage) التي ترد في تسلسل الفعاليات التشغيلية بعد المرحلة السابعة وتتولى استلام المستخلص العطري المكون من البنزين والتولوين والزايلين والعطريات الثقيلة الناتجة عن المرحلة (07) من الخزان الخاص بذلك.

أما المستخلص العطري الناتج عن المرحلة (08) والعائد الى المرحلة (09) فهو تغذية مباشرة لها.

وخلال عمليات التسخين في برج البنزين يتحرر البنزول من أعلى البرج إلى الخزانات المعدة لهذا الغرض. أما العطريات الثقيلة الناتجة فتعد منتجاً نهائياً لمنظومة الوقود.

أمـا قـاع البـرج فيضـخ إلـى بـرج التلـوين وبوسـاطة التسـخين ينـتج التلـوين كمنـتج نهائي ، أما المركبات العطرية الناتجة من زايلين فما فوق تعد تغذية للمرحلة (08) .

٣ - خط انتاج الالكيل بنزين المستقيم

يتم في هذا الخط انتاج الالكيل بنزين المستقيم من خلال عمليات التفاعل بين مرحلة الباكول المتمثلة بالاولفينات مستقيمة السلسلة ومنتجات المرحلة (09) المتمثلة بالبنزول ، وبوجود حامض الهيدروفلوريك الوسيط اللازم لاجراء التفاعل ، وفيما يأتي عرض لمراحل عمل هذا الخط:

(١) مرحلة تحويل البرافينات إلى اولفينات : (04)

ويجري ذلك في مرحلة الباكول (Pacol Process Stage) إذ يتم فيها انتاج الاولفينات مستقيمة السلسلة والمرتفعة النقاوة التي سبق أن تم انتاجها في مرحلة المولكس وتغذية هذه المرحلة بها بصورة مباشرة أو من خلال الخزانات المعدة لهذا الغرض.

وكـذلك يـتم خلـط التغذيـة اعـلاه للمرحلـة بالبرافينـات التـي لـم تتفاعـل فـي مرحلـة الالكلة (05) وهي المرحلة الأخيرة في تسلسل العمليات التشغيلية بعد تنقيتها من أية اثار لحامض الهيدروفلوريك.

ويمثل المنتج النهائي لمرحلة الباكول قاع برج النزع المكون من الاولفينات والبرافينات غير المتحولة تضخ مباشرة لمرحلة الالكلة (05).

(٢) مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم : (05)

ويتم ذلك في المرحلة (Detergent Alkylation Process Stage) إذ تتولى استلام الاولفينات مستقيمة السلسلة والبرافينات من المرحلة (04) والبنزول ومن خلال عملية التسخين والتفاعل بوجود حامض الهيدروفلوريك كعامل مساعد يتم انتاج الالكيل بنزين المستقيم كمنتج نهائي جاهز للبيع يذهب إلى الخزانات المعدة لهذا الغرض وينتج إضافة الى ذلك الالكيل بنزين الثقيل كناتج عرضي ويذهب إلى خزانات خاصة به، أما البرافينات غير المتفاعلة فتدور وتعاد إلى المرحلة (04) مباشرة.

وخلال استمرار عمليات التدوير للمدخلات يصبح البنزول اكثر احتواء للشوائب مما يستوجب سحب كميات منه بصورة متقطعة إلى خزان المواد الخارجة عن المواصفات ويمكن الاستفادة منه ثانية باعادته الى العمليات التشغيلية أو الى المصافي.

المبحث الثاني
واقع نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات

مقدمة :

التكاليف من الادوات المهمة للإدارة العليا لممارسة وظائفها الأساسية في التخطيط والرقابة واتخاذ القرار، ففي مجال التخطيط تعدّ البيانات والمعلومات التي يقدمها نظام التكاليف الدعامة الأساسية لبناء تخطيط سليم على مستوى الوحدة الاقتصادية وعلى مستوى النشاط كما أن هذه البيانات تعطي الإدارة القدرة على اتخاذ القرارات الصائبة لمعالجة الكثير من المشاكل والقضايا .

أما في مجال السيطرة والرقابة فقد أصبحت نظم التكاليف من الادوات الفعالة للادارة للتاكد من تنفيذ الأهداف والمهام الموضوعة واكتشاف الانحرافات اثناء عملية التنفيذ وتحديد المسؤولية واتخاذ القرارات المهمة لتحسين الاداء .

ويتضمن هذا المبحث الاتي:

اولا: نوع نظام التكاليف.

ثانيا: مقومات نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات.

اولا : نوع نظام التكاليف في الشركة

إن نظام التكاليف المعتمد في الشركة هو نظام تكاليف المراحل الانتاجية والذي يتلاءم مع طبيعة الإنتاج في الشركة ، إذ تقوم الشركة بانتاج منتجات نمطية وفق مراحل انتاجية متعددة.

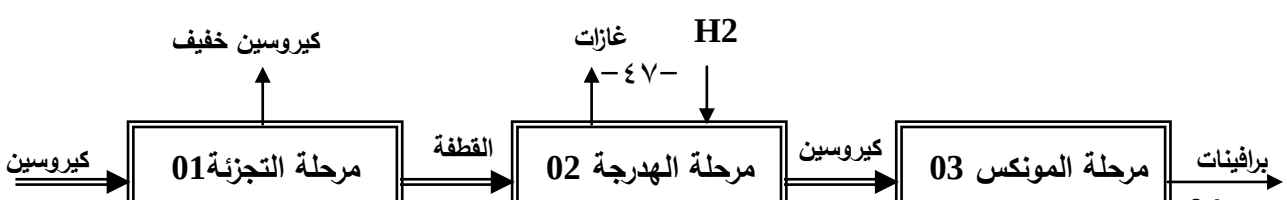
وقد تم تقسيم الخطوط الانتاجية في الشركة إلى (٨) مراحل انتاجية إذ تم اعتبار كل وحدة انتاجية مرحلة وكما هو موضح تباعاً.

أ- خط انتاج البرافينات

ويضم المراحل الاتية:

١. المرحلة الأولى: (01) مرحلة تجزئة الكيروسين.
٢. المرحلة الثانية : (02) مرحلة تنقية الكيروسين.
٣. المرحلة الثالثة : (03) مرحلة استخلاص البرافينات مستقيمة السلسلة.

ويمكن توضيح كل مرحلة من مراحل خط انتاج البرافينات فيما يأتي :



الشكل (٥) : يوضح سير مراحل خط انتاج البرافينات

المصدر : سجلات الشركة

والآتي توضيح لمدخلات ومخرجات كل مرحلة من مراحل خط انتاج البرافينات :

١- المرحلة الأولى : (01) مرحلة تجزئة الكيروسين pre fractionation stage

المدخلات	المُحوِل	المُحوَل إليه
كيروسين	المصافي	01

المخرجات	المرحلة	المُحوَل إليه
كيروسين خفيف	نهائية	إلى الخزانات ١٧-١٨ ليعاد الى المصافي
كيروسين ثقيل	نهائية	إلى الخزانات ١٧-١٨ ليعاد الى المصافي
كيروسين قطفة متوسطة	اولى	مرحلة التعامل بالهيدروجين 02

٢- المرحلة الثانية: (02) مرحلة التعامل (تنقية) بالهيدروجين Hydrotreater stage

المدخلات	المُحوِل	المُحوَل إليه
كيروسين قطفة متوسطة	01	02
هيدروجين H2	المصافي	02

المخرجات	المرحلة	المُحوَل إليه
غازات خفيفة غير متكثفة	نهائية	06
غازات خفيفة متكثفة	نهائية	الشعلة / المصافي
هيدروجين	نهائية	الشعلة
كيروسين مهدرج	الثانية	03

٣-المرحلة الثالثة: (03) مرحلة استخلاص البرافينات مستقيمة السلسلة Molex stage

المدخلات	المُحوِل	المُحوَل إليه
كيروسين مهدرج	02	03

المخرجات	المرحلة	المُحوَل إليه
رافنيت	نهائية	يعاد الى المصافي
برافينات	ثالثة	04

ب - خط انتاج العطـريـات

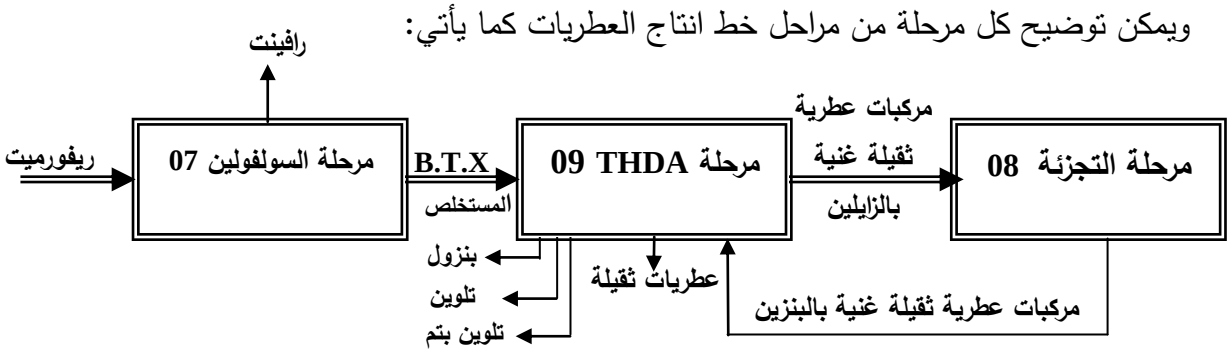
ويضم المراحل الاتية:

١. المرحلة الأولى : (07) مرحلة استخلاص العطريات.

٢. المرحلة الثانية : (08) مرحلة تجزئة العطريات.

٣. المرحلة الثالثة : (09) مرحلة تحويل العطريات الثقيلة إلى بنزول.

ويمكن توضيح كل مرحلة من مراحل خط انتاج العطريات كما يأتي:



الشكل (٦) : يوضح سير مراحل خط انتاج العطريات

المصدر : سجلات الشركة

١- المرحلة الأولى : (07) مرحلة استخلاص العطريات Sulfolane extraction stage

المدخلات	المُحوِل	المُحوَل إليه
ريفورميت	المصافي	07

المخرجات	المرحلة	المُحوَل إليه
رافنيت	نهائية	المصافي
غازات خفيفة غير متكثفة	نهائية	منظومة غاز الوقود
مركبات عطرية B.T.X	اولى	09

٢- المرحلة الثانية : (08) مرحلة تجزئة العطريات Aramatic fractionation stage

المدخلات	المُحوِل	المُحوَل إليه
مركبات عطرية ثقيلة	09	08
هيدروجين	المصافي	08

المخرجات	المرحلة	المُحوَل إليه
مركبات عطرية غنية بالبنزين	اولى	09
غازات خفيفة	نهائية	الشعلة

٣- المرحلة الثالثة: (09) مرحلة تحويل العطريات الثقيلة إلى بنزول Hydrodealkylation Stage

المدخلات	المُحوِل	المُحوَل إليه
مركبات عطرية B.T.X	07	09
مركبات عطرية غنية بالبنزين	08	09

المخرجات	المرحلة	المُحوَل إليه
عطريات ثقيلة	نهائية	منظومة زيت الوقود
غازات خفيفة غير متكثفة	نهائية	منظومة زيت الوقود
تولوين	نهائية	للبيع
مركبات عطريات ثقيلة	اولى	08
البنزول	ثانية	05

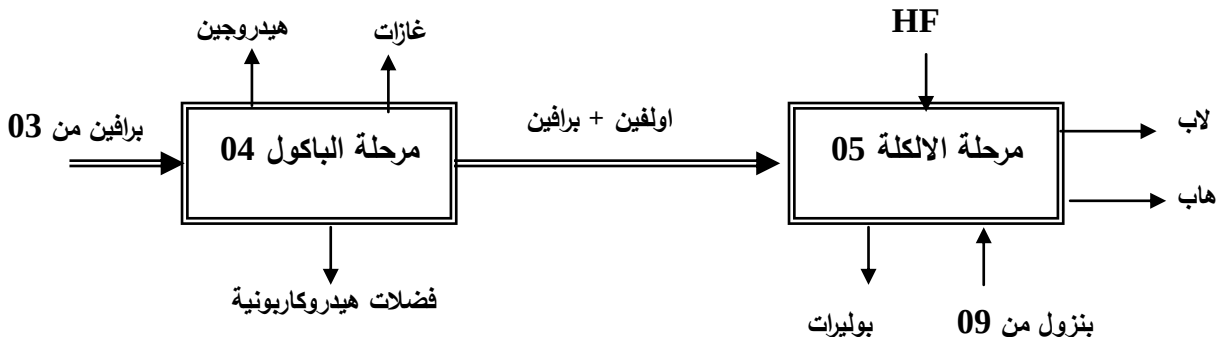
ج - خط انتاج الالكيل بنزين المستقيم

ويضم مرحلتين وهما:

١. المرحلة الأولى : (04) مرحلة تحويل البرافينات إلى اولفينات.

٢. المرحلة الثانية : (05) مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم .

ويمكن توضيح كل مرحلة من مراحل خط انتاج الالكيل بنزين المستقيم كما يأتي:



الشكل (٧) : يوضح سير مراحل خط انتاج الالكيل بنزين المستقيم

المصدر : سجلات الشركة

١- المرحلة الأولى: (04) مرحلة تحويل البرافينات إلى اولفينات pacol process stage

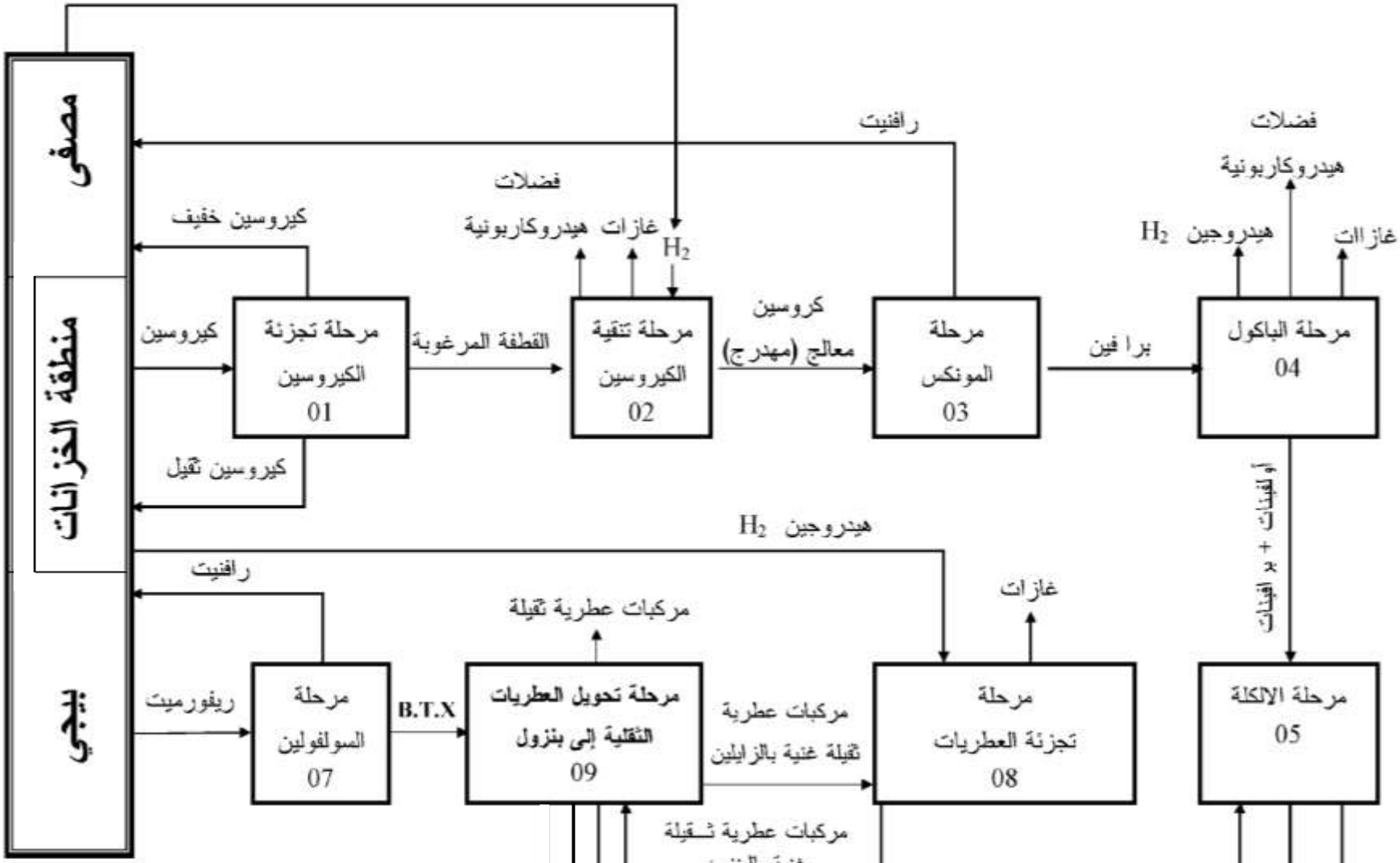
المدخلات	المُحوِل	المُحوَل إليه
برافينات (تغذية عكسية)	03	04
برافينات تدوير	05	04

المخرجات	المرحلة	المُحوَل إليه
غازات خفيفة غير متكثفة	نهائية	06
غازات خفيفة متكثفة	نهائية	خزان طرح السوائل / المصافي
غاز الهيدروجين	نهائية	الشعلة
اولفينات وبرافينات	اولى	05

٢- المرحلة الثانية: (05) مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم Detergent Alklation Stage

المدخلات	المُحوِل	المُحوَل إليه
البنزول	09	05
اولفينات وبرافينات	04	05

المخرجات	المرحلة	المُحوَل إليه
الكيل بنزين مستقيم	نهائية	للبيع
الكيل بنزين ثقيل	نهائية	للبيع أو استخدامات أخرى
برافينات تدوير	اولى	04



شكل (٨) : يوضح تكامل المراحل الإنتاجية في الخطوط الإنتاجية الثلاث

الشكل من إعداد الباحث

ثانيا: مقومات نظام محاسبة التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات

أ - دليل التكاليف : ويضم

١ – دليل مراكز التكلفة

اعتمد نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات دليل التكاليف الذي جاء به النظام المحاسبي الموحد ، إذ تم إعطاء الرمز ((٥)) للمراكز الانتاجية وخدمات الانتاج المتخصصة ، والرمز ((٦)) للمراكز الخدمية ، والرمز ((٧)) لمراكز الخدمات التسويقية ، والرمز ((٨)) لمراكز الخدمات الإدارية.

ويوضح الجدول (٢) دليل مراكز التكلفة في نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات، حيث اقتصر الباحث عرض دليل مراكز التكلفة على المستوى الثلاثي فقط وذلك لعدم الخوض في تفاصيل الدليل.

جدول (٢) : دليل مراكز التكلفة في نظام تكاليف الشركة

أول	ثاني	ثالث	مركز الكلفة	اسم المركز
٥			٥	مراقبات مراكز الإنتاج
	١		٥١	قسم الإنتاج (مجمع بيجي)
		١	٥١١	مركز انتاج البرافينات
		٢	٥١٢	مركز انتاج العطريات
		٣	٥١٣	مركز انتاج الالكيل بنزين المستقيم
		٥	٥١٥	خدمات الإنتاج المتخصصة
٦			٦	مراقبات مراكز الخدمات الانتاجية
	١		٦١	قسم الصيانة
		١	٦١١	شعبة الصيانة العامة
		٢	٦١٢	شعبة الآلات الدقيقة
		٣	٦١٣	شعبة المكائن والمعدات
		٤	٦١٤	شعبة الكهرباء
		٥	٦١٥	شعبة خدمات الصيانة
	٢		٦٢	القسم الفني

أول	ثاني	ثالث	مركز الكلفة	اسم المركز
		١	٦٢١	شعبة السلامة والاطفاء
		٢	٦٢٢	شعبة الفحص الهندسي
		٣	٦٢٣	شعبة التدريب
٦	٢	٤	٦٢٤	شعبة المختبر
		٥	٦٢٥	شعبة التخطيط الهندسي
	٣		٦٣	شعبة المخازن
		١	٦٣١	المخازن
			٦٤	شعبة المشتريات
		١	٦٤١	المشتريات
	٥		٦٥	مراكز الخدمات الاجتماعية للعاملين (بيجي)
		١	٦٥١	مراكز الخدمات الاجتماعية للعاملين (بيجي)
		٢	٦٥٢	الطبابة
٦	٥	٣	٦٥٣	الاسكان
		٤	٦٥٤	النقليات / المجمع
٧			٧	مراقبات مراكز الخدمات التسويقية
			٧١	قسم التسويق
		١	٧١١	شعبة المبيعات
		٢	٧١٢	شعبة التحميل
		٣	٧١٣	خزانات المبيعات (الإنتاج التام)
٨			٨	مركز الخدمات الإدارية
			٨١	مجلس الإدارة
		١	٨١١	مجلس الإدارة
	٢		٨٢	دائرة المدير العام
		١	٨٢١	مكتب المدير العام
			٨٣	قسم التدقيق الداخلي

أول	ثاني	ثالث	مركز الكلفة	اسم المركز
		١	٨٣١	التدقيق الداخلي
	٤		٨٤	قسم الإدارة والمالية/ المركز
		١	٨٤١	شعبة شؤون العاملين/المركز
		٢	٨٤٢	شعبة الحسابات المالية/المركز
		٣	٨٤٣	شعبة الخدمات الإدارية/المركز
		٤	٨٤٤	شعبة التكاليف
	٥		٨٥	قسم التخطيط والمشاريع
		١	٨٥١	شعبة المشاريع
		٢	٨٥٢	شعبة الحاسبة
		٣	٨٥٣	شعبة الدراسات والاستشارات الفنية
	٦		٨٦	دائرة مدير المجمع
		١	٨٦١	مكتب مدير المجمع
			٨٧	قسم الإدارة والمالية/المجمع
٨	٧	١	٨٧١	شعبة شؤون العاملين / المجمع
		٢	٨٧٢	الشعبة المالية / المجمع
		٣	٨٧٣	شعبة الخدمات الإدارية / المجمع

المصدر : نظام التكاليف في الشركة

٢- دليل عناصر التكاليف

لا يوجد دليل لعناصر التكاليف في نظام تكاليف الشركة العربية لكيمياويات المنظفات وتعرف عناصر التكلفة بأنها (مجموع النفقة التي تساهم بشكل مباشر أو غير مباشر للحصول على سلعة أو خدمة أو منفعة في أي عملية انتاجية أو خدمية أو فنية أو إدارية –أي النفقة التي تُحمّل على المراكز الانتاجية ومراكز خدمات الإنتاج والمراكز الفنية والادارية)

وتقسم عناصر التكاليف في الشركة على ما يأتي: **(المصدر : نظام تكاليف الشركة العربية لكيمياويات المنظفات)**

(١) المواد الاولية المستخدمة في الخطوط الانتاجية وتشمل الاتي:

أ.الكيروسين.

ب.الريفورميت.

ج.الغاز الغني بالهيدروجين.

(٢) تكاليف القوى العاملة (حساب ٣١) وتتكون من الراتب الأساسي والمخصصات.

(٣) المواد الكيمياوية.

(٤) المواد المساعدة.

(٥) المنتجات المستخدمة كوقود.

(٦) المرافق (الخدمات) المشتراة كالكهرباء والماء والغاز الطبيعي والنتروجين والمياة بانواعها.

(٧) مهمات وقطع غيار.

(٨) عقود وخدمات من الغير.

(٩) متفرقات.

(١٠) الاندثارات.

٣- دليل وحدات حساب التكلفة :

لا يوجد دليل لوحدات حساب التكلفة في نظام تكاليف الشركة العربية لكيمياويات المنظفات

ب - المجموعة المستندية :

يعتمد نظام التكاليف في الشركة مستند واحد والموضح في الشكل (١٠) كمستند تسجيل عناصر التكاليف وتوزيعها على مراكز التكلفة لان نظام التكاليف يعتمد الأسلوب الاحصائي في المحاسبة عن التكاليف حيث ان اعداد هذا المستند تم وفق متطلبات التسجيل الكلفوي التي يحتاجها نظام التكاليف، أي ان عمل المجموعة المستندية اختزل في مستند واحد وكالاتي :

الشركة العربية لكيمياويات المنظفات (شركة عربية مشتركة)

التاريخ			رقم المستند	نوع المستند
يوم	شهر	سنة		
		٢٠٠		

رقم الشيك	التاريخ			المبلغ
	يوم	شهر	سنة	
			٢٠٠	

يدفع / يقبض / نقداً / بشيك / الى / من

المبلغ – كتابة / فقط

المبلغ		مدين	دائن	الحسابات المالية	المنطقة	التفاصيل	عملة أجنبية	حسابات التكاليف	الرمز
فلس	دينار								

الدفع: استلمت مبلغاً وقدره _____

الأسم: _____ التوقيع _____

نظم من قبل _____ المحاسب _____

مدير الحسابات | مدير المالية | المدير العام

شكل (٩) : يوضح مستند تسجيل عناصرالتكاليف في نظام تكاليف الشركة

المصدر : نظام التكاليف في الشركة

٣. المجموعة الدفترية:

يعتمد النظام مجموعة دفترية في شكل جداول في الحاسبة الالكترونية ولا يوجد في الشركة سجلات تكاليف يدوية.

٤. فترة التكاليف:

يعتمد نظام التكاليف في الشركة فترة الفصل (٣ شهور) كفترة قياس تكاليف الإنتاج.

جدول (٣) : يوضح بداية ونهاية كل فصل

الفصل	يبدأ	ينتهي
الأول	١/١	٣/٣١
الثاني	٤/١	٦/٣٠
الثالث	٧/١	٩/٣٠
الرابع	١٠/١	١٢/٣١

المصدر : سجلات الشركة

٥. تقارير التكاليف

يعتمد النظام مجموعة من التقارير الكلفوية الموضحة في المبحث الثالث من هذا الفصل.

المبحث الثالث
قياس تكاليف الانتاج في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات للفصل الرابع / ٢٠٠٥

المقدمـة :

تهدف محاسبة التكاليف الى قياس تكاليف الانتاج وتوفير معلومات تكاليفية تفيد في التخطيط والرقابة واتخاذ القرار، ويعتبر هدف قياس تكلفة الانتاج في محاسبة التكاليف وفي نظام تكاليف الشركة العربية لكيمياويات المنظفات أحد الأهداف التي يسعى الى تحقيقها نظام تكاليف الشركة بالاضافة الى انه يعد احد اهداف هذا الفصل والمتمثل بدراسة واقع نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات.

ويقوم هذا المبحث على اساس واقع نشاط الشركة خلال فترة زمنية معينة وهي الفصل الاخير (الشهور الثلاثة الاخيرة) من عام ٢٠٠٥ وسبب اختيار فترة التكاليف هذه هو توفر جميع بيانات تلك الفترة بالاضافة الى حداثة وبداية تطبيق وتشغيل واختبار نظام التكاليف الخاص بالشركة. ويقوم هذا المبحث باعداد تقارير مرحلية يمكن من خلالها حساب تكاليف كل مرحلة انتاجية ومن ثم قياس تكاليف منتجات تلك المرحلة (التكاليف الاجمالية للمرحلة وعلى مستوى وحدة قياس التكلفة / الطن). ويستعرض هذا المبحث جداول احتساب تكلفة المواد المجهزة من المصافي (الكيروسين ، الريفورميت، الهيدروجين، الغاز الطبيعي) ومن ثم احتساب قيمة بعض المواد المنتجة (الغازات وزيت الوقود) داخل الشركة والمستخدمة فيها كوقود أي ان الشركة بحاجة الى استخدام تلك المواد خلال سير العملية الانتاجية فيها بغض النظر عن مصدر تجهيزها سواء اكان داخليا او من مصدر خارجي.

وبعد ذلك يمكن تحديد تكلفة انتاج الطن الواحد على مستوى كل خط انتاجي بالنسبة للمخرجات المستهدفة من وجود ذلك الخط .

والجداول اللاحقة ستتضمن كلفا بالدينار وبالدولار لأن الشركة تتحمل التكاليف بالعملة المحلية والعملة الصعبة،أي ان هناك تعامل بالعملتين في نفس الوقت.

وكذلك الانتباه الى أن الكلف السالبة التي ستتضمنها الجداول اللاحقة هي ليست كلف سالبة بالمفهوم العام وانما هي جاءت تخفيضاً لكلفة خط انتاج البرافينات لانها تمثل قيمة المواد المرجعة الى المصافي وبذلك فانها اعتبرت سالبة في كلفة المرحلة الثالثة من مراحل خط انتاج البرافينات. والاتي احتساب للتكاليف في واقع نظام التكاليف في الشركة.

أولا : احتساب تكاليف المواد المجهزة من المصافي.

جدول (٤): احتساب كلفة الكيروسين المجهز

الشهر	الحجم/م^{3}	السعر للمتر المكعب $	الكلفة للامتار المكعبة $
٢٠٠٥/١٠	٢٧٧٨٦	٤١٧,٧١	١٠٤٤٥٨٤١
٢٠٠٥/١١	١٢٢٥٥	٤١٧,٧١	٤٦٠٧١٣٢
٢٠٠٥/١٢	٢٣٦٨٥	٤١٧,٧١	٨٩٠٤١١٥
المجموع	٦٣٧٢٦م^{3}		$٢٣٩٥٧٠٨٩

المصدر : سجلات الشركة

جدول (٥) : احتساب كلفة الريفورميت المجهز

الشهر	الحجم/م^{3}	السعر للمتر المكعب $	الكلفة للامتار المكعبة $
٢٠٠٥/١٠	٥٦٥٨	٣٧٣,٥٠	١٩٠١٩٣٦
٢٠٠٥/١١	٥٧١٢	٣٧٣,٥٠	١٩٢٠٠٨٩
٢٠٠٥/١٢	٤٦٤٨	٣٧٣,٥٠	١٥٦٢٤٢٦
المجموع	١٦٠١٨م^{3}		$٥٣٨٤٤٥١

المصدر : سجلات الشركة

يُظهر الجدولان اعلاه (٤) و(٥) كيفية احتساب كلفة كل من الكيروسين المجهز والريفورميت المجهز وذلك اعتمادا على جداول حركة خزين المواد (الكيروسين والريفورميت) بالامتار المكعبة على اعتبار ان الجهة المجهِزة (المصافي) لتلك المواد تتعامل بوحدة قياس المتر المكعب للتحاسب عنها حيث تظهر كشوفات الجهة المجهزة للمواد احجام تلك المواد بالامتار المكعبة.

مع ملاحظة ان كلفة كل من الكيروسين والريفورميت على مستوى الشهر او الفصل ككل جاءت مخصومة بـ١٠% كسماح تتمتع به الشركة في كافة المواد اللازمة لها والمجهزة من قبل المؤسسات الحكومية أي ان الكلف تتمثل بالكلف ما بعد الخصم.

جدول (٦) : احتساب كلفة الغاز الغني بالهيدروجين H_2 المجهز

الشهر	الكمية بالاطنان	الكلفة $
٢٠٠٥/١٠	٢٩٠	١٢٢٩٥٨,٦٦
٢٠٠٥/١١	٢٦٠	١١٠٢٣٨,٨
٢٠٠٥/١٢	٢٣٠	٩٧٥١٨,٩٤٢
	٧٨٠ طناً	$٣٣٠٧١٦,٤١

المصدر : سجلات الشركة

احتسبت كلفة الغاز الغني بالهيدروجين H_2 المجهز على اساس السعر السائد في ذلك الفصل حيث كان سعر الطن الواحد (٤٧١,١٠٦$).

ومن خلال الكميات لكل شهر والسعر للطن الواحد تم التوصل الى كلفة الغاز الغني بالهيدروجين بالنسبة لكل شهر وعلى مستوى الفصل مع مراعاة ان الكلف الشهرية وعلى مستوى الفصل جاءت مخصومة بـ١٠% وهي النسبة التي تتمتع بها الشركة .

جدول (٧) : احتساب كلفة الغاز الطبيعي المجهز

الشهر	الحجم/م^3	الكلفة $
٢٠٠٥/١٠	١٤٠٠٠٠٠	٤٨٩٤٥,٣٤٣
٢٠٠٥/١١	١٤٠٠٠٠٠	٤٨٩٤٥,٣٤٣
٢٠٠٥/١٢	١٤٠٠٠٠٠	٤٨٩٤٥,٣٤٣
	٤٢٠٠٠٠٠م^3	$١٤٦٨٣٦,٠٣

المصدر : سجلات الشركة

وكذلك الحال بالنسبة للغاز الطبيعي المجهز حيث كان السعر السائد خلال الفصل هو ١$ لكل ٢٥,٧٤٣ م^3 من الغاز الطبيعي وبقسمة حجم الغاز الطبيعي لكل شهر على الحجم لكل دولار يتم التوصل الى كلفة الغاز الطبيعي على مستوى الشهر ثم للفصل ككل مع مراعاة ان سعر الغاز الطبيعي ايضا يتمتع بخصم ١٠% لان الجهة المجهزة للغاز الطبيعي هي جهة حكومية.

ثانيا : احتساب كلفة الغازات وزيوت الوقود المنتجة من داخل العمليات الانتاجية في الشركة والمستهلكة فيها

جدول (٨) : احتساب كلفة الغازات المنتجة والمستخدمة كوقود

التفاصيل	مرحلة الهدرجة ٥١١٢٠	مرحلة تحويل العطريات الثقيلة الى بنزول ٥١٢٣٠	مرحلة الباكول ٥١٣١٠	المجموع
كمية الغازات المنتجة خلال الفصل	٨٤ طناً	٦٠٧ طناً	٣٥٩ طناً	١٠٥٠ طناً
كثافة الغازات	٠,٤٠٥	٠,٧١٠	٠,٨١٥	
الحجم بالامتار المكعبة	٢٠٧٤٠٧ م^3	٨٥٤٩٣٠ م^3	٤٤٠٤٩١ م^3	١٥٠٢٨٢٨ م^3
السعر	١$ لكل ٢٥,٧٤٣م^3	١$ لكل ٢٥,٧٤٣م^3	١$ لكل ٢٥,٧٤٣م^3	
كلفة الغازات	$٧٥٢١	$٢٩٨٨٩	$١٥٤٠٠	$٥٢٥٤٠

المصدر : سجلات الشركة

ويقصد بالغازات المنتجة اعلاه ان بعض المراحل الانتاجية (المراحل الانتاجية الثلاث اعلاه) اثناء ممارسة نشاطها خلال العملية الانتاجية ينتج عنها غازات يمكن استخدامها في المراحل الانتاجية الاخرى او في نفس المراحل التي انتجت تلك الغازات ولكن بصورة اقل من كمية انتاجها.

اي ان سير العملية الانتاجية يتطلب توافر تلك الغازات واستخدامها كوقود بغض النظر عن مصدر تجهيزها سواء كان خارجياً ام من المراحل الانتاجية داخل المعمل، لذلك فان القائمين بالعمل الانتاجي في الشُعب الانتاجية يستخدمون تلك الغازات المنتجة من العملية الانتاجية في داخل العملية الانتاجية ،وتم احتساب الكلف اعلاه عن طريق قسمة الكميات بالاطنان لكل شهر على الكثافة لذلك الشهر مضروبة في معامل التحويل (١٠٠٠) للوصول الى الاحجام بالامتار المكعبة ومن ثم قسمة ذلك الحجم على الحجم لكل دولار وعلى محاسب التكاليف ضرورة تحديد كلفة تلك الغازات وتحميلها على مراكز الكلفة المستفيدة منها وتخفيض كلفة المراحل الانتاجية التي انتجتها بقيمة تلك الغازات وذلك اعتمادا على اسعار متعارف عليها مع الاخذ بنظر الاعتبار نسبة الخصم الـ١٠% التي تتمتع به الشركة مقارنة مع الحصول على هذه الغازات من مصدر خارجي (المصافي).

جدول (٩) : احتساب كلفة زيت الوقود المنتج

التفاصيل	مرحلة الالكة ٥١٣٢٠	مرحلة تجزئة العطريات ٥١٢٢٠	المجموع
كمية زيت الوقود للفصل	٢٧٣ طناً	٣٨٩ طناً	٦٦٢ طناً
سعر الطن	$٢٧٤,٥٧	$٢٧٤,٥٧	
قيمة الزيوت المنتجة	$٦٧٤٦٢	$٩٦١٢٧	$١٦٣٥٨٩

المصدر : سجلات الشركة

ان كميات زيت الوقود المنتج في الجدول اعلاه تمثل كميات اجمالية على مستوى الفصل ولكل مرحلة من المراحل المُنتجة له، اما بالنسبة لقيمة الزيوت المنتجة فانها ظهرت في الجدول اعلاه مخصومة بـ١٠% وذلك مقارنة مع شراء تلك الزيوت من طرف او مصدر خارجي (المصافي).

جدول (١٠): حركة مخزون زيت الوقود

التفاصيل	كمية /طن	معدل السعر/$	الكلفة/$
رصيد اول المدة	٢٨٧	٢٣٢,٣١	٦٦٦٧٢
الانتاج	٦٦٢	٢٤٧,١١٣	١٦٣٥٨٩
المجموع	٩٤٩		٢٣٠٢٦١
تغذية الافران	٦٦٣	٢٤٢,٦٤	١٦٠٨٦٧
رصيد اخر المدة	٢٨٦	٢٤٢,٦٤	٦٩٣٩٤
المجموع	٩٤٩		٢٣٠٢٦١

المصدر : سجلات الشركة

جدول (١١): توزيع كلفة الغازات المنتجة والمستهلكة في مراكز التكلفة

مركز الكلفة المستفيد	القيمة $
مرحلة تنقية الكيروسين _02	$٥٢٥٤
مرحلة استخلاص الاولفينات_04	$١٠٥٠٨
مرحلة تجزئة العطريات_08	$١٠٥٠٨
منظومة الزيت الساخن_الافران	$٢٦٢٧٠ (يعاد توزيعه)
المجموع	$٥٢٥٤٠

كلفة الغازات المنتجة والمستهلكة =$٥٢٥٤٠

المصدر : سجلات الشركة

الجدول اعلاه يوضح مراكز الكلف المستفيدة من الغازات المنتجة وكذلك مبلغ استفادتها بما يغطي جميع قيم تلك الغازات.

ويلاحظ ان نصيب الافران هو ٥٠% من قيمة الغازات والتي سيعاد توزيعها بعد اضافتها الى قيمة ما استهلكته الافران من زيت الوقود حيث توزع على المراكز المستفيدة من الافران بصفتها حصة استهلاكها (استهلاك الافران) من الغازات وزيت الوقود .

قيمة الغازات المغذية للافران = ٢٦٢٧٠ $

قيمة زيت الوقود المغذي للافران = ١٦٠٨٦٧$

مجموع ما استهلكته الافران = ١٨٧١٣٧$

جدول (١٢) : توزيع كلفة ما استلمته الافران من غازات وزيت الوقود على المراكز المستفيدة

مركز الكلفة المستفيد	المبلغ $
مرحلة تجزئة الكيروسين_01	٧٢٤٢٢
مرحلة استخلاص البرافينات_03	٢٠٣٩٨
مرحلة استخلاص الاولفينات_04	٢٠٥٨٥
مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم_05	٦٥٨٧٢
مرحلة تجزئة العطريات_08	٩٣٥
مرحلة تحويل العطريات الى بنزول_09	٦٩٢٥
المجموع	١٨٧١٣٧$

المصدر : سجلات الشركة

وبذلك فان كلفة الغازات وزيت الوقود المستهلك خلال الفصل الرابع / ٢٠٠٥ تكون:

٥٢٥٤٠$ (الغازات المستهلكة)+١٦٠٨٦٧$(ما استهلكته الافران من زيت)=٢١٣٤٠٧$

او ٢٦٢٧٠$ (ما استهلكته المراحل من غازات)+١٨٧١٣٧$ (ما استهلكته الافران من غازات وزيت وقود) =٢١٣٤٠٧$

ثالثا : عرض لتكاليف مراكز التكلفة الانتاجية ومراكز التكلفة الخدمية ولجميع عناصر التكلفة وكما يأتي :

جدول (١٣) : كشف يوضح كلفة المواد الاولية والكيمياوية والمساعدة (المباشرة على مراكز الكلف)

اسم مركز الكلفة	رقم مركز الكلفة في دليل مراكز الكلف	كلفة المواد الاولية		كلفة المواد الكيمياوية والمساعدة	
		بالدينار	بالدولار	بالدينار	بالدولار
ادارة قسم الانتاج	٥١٠٠٠				
ادارة شعبة البرافينات	٥١١٠٠				
مرحلة تجزئة الكيروسين	٥١١١٠		١٧٣٤٩٤٥٤		
مرحلة تنقية الكيروسين	٥١١٢٠		٤٥٧٣٩,٣٨		
مرحلة استخلاص البرافينات	٥١١٣٠		-١٤٤٨٢٤٢١	١٥٠٢,٠٢٣	٤٢٠١١
ادارة شعبة العطريات	٥١٢٠٠				
مرحلة استخلاص العطريات	٥١٢١٠		٢٠١٩١٢٦	٧٠٠٠٠٠	
مرحلة تجزئة العطريات	٥١٢٢٠			٣١٢٦١,٢٣	
مرحلة تحويل العطريات الثقيلة الى بنزول	٥١٢٣٠		٢٧٠٥٠٩,٠٦		
ادارة شعبة الالكة	٥١٣٠٠				
مرحلة استخلاص الاولفينات	٥١٣١٠				٨٤١٠
مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم	٥١٣٢٠				٢٦٧٤٣١
ادارة شعبة خدمات الانتاج	٥١٥٠٠				
منطقة الخزانات ومحطات الضخ	٥١٥٠١				
منظومة الشعلة	٥١٥٠٢				
احواض العزل	٥١٥٠٣				
منظومة زيت الوقود	٥١٥٠٤				
منظومة غاز الوقود	٥١٥٠٥				
منظومة الهواء المضغوط	٥١٥٠٦				
منظومة المياه	٥١٥٠٧			٢١٧٨٧٣,٩	٦٧٣٠
منظومة مياه التبريد	٥١٥٠٨				

اسم مركز الكلفة	رقم مركز الكلفة في دليل مراكز الكلف	كلفة المواد الاولية		كلفة المواد الكيمياوية والمساعدة	
		بالدينار	بالدولار	بالدينار	بالدولار
منظومة النتروجين	٥١٥٠٩				
منظومة الصودا الكاوية	٥١٥١٠				
منظومة الزيت الساخن	٥١٥١١				
منظومة التبريد والتدفئة	٥١٥١٢				
قسم الصيانة	٦١٠٠٠				
القسم الفني	٦٢٠٠٠				
شعبة الفحص الهندسي	٦٢٢٠٠				
شعبة المختبر	٦٢٤٠٠				٨٦٠
المخازن	٦٣٠٠٠				
مركز الخدمات الاجتماعية	٦٥٠٠٠			٧٧	٣٧
ادارة قسم التسويق	٧١٠٠٠				
التدقيق الداخلي	٨٣٠٠٠				
مكتب مدير المجمع	٨٦٠٠٠				
ادارة قسم الادارة والمالية	٨٧٠٠٠				
المجموع			**٥٢٠٢٤٠٧,٤٤١**	**٩٥٠٧١٤,٥١٨**	**٣٢٥٤٧٩**

المصدر : سجلات الشركة

جدول (١٤) : كشف الرواتب والأجور لجميع مراكز الكلف

اسم مركز الكلفة	رقم مركز الكلفة في دليل مراكز الكلف	الرواتب والأجور	
		بالدينار	بالدولار
ادارة قسم الانتاج	٥١٠٠٠	٥٨٠٢١٠١,٦٦٧	
ادارة شعبة البرافينات	٥١١٠٠	٧٨٢٩٩٢٩,٢٤٣	
مرحلة تجزئة الكيروسين	٥١١١٠	١٥٠٧٠٧٧٣,٣٣٣	
مرحلة تنقية الكيروسين	٥١١٢٠	١٣١٢٨٩٤٤,٩٩٩	
مرحلة استخلاص البرافينات	٥١١٣٠	١٧٨٠٧٣٩٢,٤٦٥	
ادارة شعبة العطريات	٥١٢٠٠	٧٢٤٠٥٢٨,٣٣٣	٢٠٠٠
مرحلة استخلاص العطريات	٥١٢١٠	١٦٤٩٦٧٨٣,٩١٦	
مرحلة تجزئة العطريات	٥١٢٢٠	١٦٧٥٨٧٠٣,١٧	
مرحلة تحويل العطريات والتلوين الى بنزين	٥١٢٣٠	١٥٦٤٦١٠٦,٦٦٧	
ادارة شعبة الالكة	٥١٣٠٠	٤٢٨٥٢٤٣,٩٤	

اسم مركز الكلفة	رقم مركز الكلفة في دليل مراكز الكلف	الرواتب والأجور	
		بالدينار	بالدولار
مرحلة استخلاص الاولفينات	٥١٣١٠	١٧٩٥١٥٥٩,٣٤٩	
مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم	٥١٣٢٠	١٨١٦٨٤٦٧,٠٨٢	
ادارة شعبة خدمات الانتاج	٥١٥٠٠	٤٩٨٢٦٩٠	
منطقة الخزانات ومحطات الضخ	٥١٥٠١	٤٩٠٤٥٥٠	
منظومة الشعلة	٥١٥٠٢	٤٩١٠١٣٦,٦٦٧	
احواض العزل	٥١٥٠٣	٢١٩٧٥٧٩,٧٨٨	
منظومة زيت الوقود	٥١٥٠٤	٥٣٠٢٤٥٨,٣٣٣	
منظومة غاز الوقود	٥١٥٠٥	٤٤٧١٧٤٥	
منظومة الهواء المضغوط	٥١٥٠٦	٦٤٣٠٩٤٣,٣٣٣	
منظومة المياه	٥١٥٠٧	٣٣١٧٠٥٣,٣٣٣	
منظومة مياه التبريد	٥١٥٠٨	٤٦٠٢٤٩٦,٦٦٧	
منظومة النتروجين	٥١٥٠٩	٢٤٧٦٨٣٠	
منظومة الصودا الكاوية	٥١٥١٠		
منظومة الزيت الساخن	٥١٥١١	١٣١٩٦١٦٦,٩٦٧	
منظومة التبريد والتدفئة	٥١٥١٢	٤٠٠٠٠	
قسم الصيانة	٦١٠٠٠	١٥٣٥٤٧٠٤٨,٠١	
القسم الفني	٦٢٠٠٠	٨١٣٦٧٨١١,٠١٦	
شعبة الفحص الهندسي	٦٢٢٠٠	١٦٠٦٤٩١٨,٤٨٥	
شعبة المختبر	٦٢٤٠٠	٤٥٧٠٠٧٦٦,٩٦٩	
المخازن	٦٣٠٠٠	١٥٥٢١٤٨٤,١١١	
مركز الخدمات الاجتماعية	٦٥٠٠٠	٣٦٠٥١٧٥٧,٤١٥	
ادارة قسم التسويق	٧١٠٠٠	١٧٤٢٧٥٣٣,٣٦	
التدقيق الداخلي	٨٣٠٠٠	٧٦٩٠٠٠	
مكتب مدير المجمع	٨٦٠٠٠	٢١٠٧٩١٦,٦٦٧	
ادارة قسم الادارة والمالية	٨٧٠٠٠	٢٨٦٠٠٥٥٢٨,٠٢	
المجموع الكلي للرواتب والاجور		**٨٦٧٥٨٢٩٤٨,١٦**	٢٠٠٠

المصدر : سجلات الشركة

جدول (١٥) : كشف بكافة المصروفات لجميع مراكز الكلف

اسم مركز الكلفة	رقم مركز الكلفة في دليل مراكز الكلف	المصروفات	
		بالدينار	بالدولار
ادارة قسم الانتاج	٥١٠٠٠	١٥١٠٨٥,٩٩٧	٢٤٢٦٧,٣٧
ادارة شعبة البرافينات	٥١١٠٠	٣٩٧٨٣٨٥,٧٦٧	٢٥٧٤,٧٥١
مرحلة تجزئة الكيروسين	٥١١١٠	٢٦٧٨٩٣٤,٥	١٥٦٤٨,٩٢
مرحلة تنقية الكيروسين	٥١١٢٠	٣٥٣٤٣٩٤,٨٨	٤٦٥٨٩,٦١
مرحلة استخلاص البرافينات	٥١١٣٠	٦٢١٩٧٢٣,٦٤٧	٤٠٨٩٣,٣٤
ادارة شعبة العطريات	٥١٢٠٠	١٥٢٢٨٣٧٠,٢٣	١٤٨٥,١٩١
مرحلة استخلاص العطريات	٥١٢١٠	٦٥٠٢٣٦٣,٣٣	٢٦٧٥١,٢٦
مرحلة تجزئة العطريات	٥١٢٢٠	٤٦٠٦٧٦٦,٧٢	٦٧٢٤,٠٥
مرحلة تحويل العطريات الثقيلة الى بنزول	٥١٢٣٠	٦١٥٤١٠٧,٢١	٢٩٥٧١,٤١
ادارة شعبة الالكة	٥١٣٠٠	١٣٢٩٠٨٥٨,٥٤	٤٧٤٣,٧٣
مرحلة استخلاص الاولفينات	٥١٣١٠	١٦٧٢٨٦٩٦,٧٤	٥١٩٧٤,٣٦
مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم	٥١٣٢٠	٦٥٣٣٦٠٩,١	٩٣٧٣٣,٦٤٢
ادارة شعبة خدمات الانتاج	٥١٥٠٠	٤٩٩٣٠٠٨,٣٥٩	٦٧٣٩,٦٢٩
منطقة الخزانات ومحطات الضخ	٥١٥٠١	١٠٣٦٩٤٠,٤١٩	٣٢٨٢٥,٠٧٢
منظومة الشعلة	٥١٥٠٢	١٩٩٩٨٩٥,٤١١	٩٣٥٧,٨٨
احواض العزل	٥١٥٠٣	٤٩٥٢٠٨,٥٩٨	٩١٧,١٠٨
منظومة زيت الوقود	٥١٥٠٤	١١٦٣٨٧٨,٠٤	١٥٤٥,١٥
منظومة غاز الوقود	٥١٥٠٥		١٤٦٨٣٦,٠٣
منظومة الهواء المضغوط	٥١٥٠٦	٤٤٠٧٠٣٢,٦٤٧	٧٣٢٥,٩٤
منظومة المياه	٥١٥٠٧	٥٦٠٠٩٥٦,٥٢٩	١٧٠٣٢,٩٥
منظومة مياه التبريد	٥١٥٠٨	٣٥٤١٥٤٠٨,٣	٩٤٥٧,١٤
منظومة النتروجين	٥١٥٠٩	٥٠٦٨٨٣١,٨٧٩	١٨٩٩,٩٧
منظومة الصودا الكاوية	٥١٥١٠	٦٧,٦٧٣	١٩٦٤,٢٣
منظومة الزيت الساخن	٥١٥١١	١٧٢٧٣١١٦,٩١	٤٢٩٢٤,٩٣
منظومة التبريد والتدفئة	٥١٥١٢	٦٤٦٠٨,٧٥٦	

اسم مركز الكلفة	رقم مركز الكلفة في دليل مراكز الكلف	المصروفات	
		بالدينار	بالدولار
قسم الصيانة	٦١٠٠٠	٥٣٥٨٤٠٢٧,٤	١٥٤٦١٢,٩٠٤
القسم الفني	٦٢٠٠٠	٤٥٦٢٣٧٤,٤٤	٦٩٥٠٣,٣١٢
شعبة الفحص الهندسي	٦٢٢٠٠	٢٥٥٤٠٢,٣١	٩٣٣,٤
شعبة المختبر	٦٢٤٠٠	٧٨٥٢٩١,٨٣	١٤٨٧٦,٦٦٦
المخازن	٦٣٠٠٠	٤٧٢٢٤٥٨,٩	٦١٠٩
مركز الخدمات الاجتماعية	٦٥٠٠٠	١١١٥٩٢٠٥١,١	١٦٩٥١٠,٠٧٩
ادارة قسم التسويق	٧١٠٠٠	٦٥٢٧٣١,١٨	٤٠٥٠,١٦٧
التدقيق الداخلي	٨٣٠٠٠	٤٩٣٦٦٢,٥	
مكتب مدير المجمع	٨٦٠٠٠	١٥٠٦٠٥٥,٢١٣	١٣٠٣٦,٥٧٩
ادارة قسم الادارة والمالية	٨٧٠٠٠	٧٣٩٦٧٢٨,١	٢٣٦٩٠,٦٩٦
المجموع الكلي للمصروفات		٣٤٨٦٧٧٠٣٣,٢	١٠٨٠١٠٦,٤٦٦

المصدر : سجلات الشركة

رابعا : الاتي تجميع لتكاليف مراكز التكلفة الانتاجية من جميع عناصر التكلفة وانصبتها من كلف مراكز الخدمات وصولا الى التكلفة النهائية لكل مركز تكلفة انتاجي وكما موضحة في الجدول (١٦) (١٧) (١٨) :

جدول (١٦) : كشف بكلف المراكز الانتاجية وبالعملتين المحلية والصعبة ولكل مركز كلفة انتاجي

	اسم مركز الكلفة الانتاجي	رقم مركز الكلفة	الكلفة	
			بالدينار	بالدولار
شعبة البرافينات	مرحلة تجزئة الكيروسين	٥١١١٠	*١٧٧٤٩٧٠٧,٨٣٨	**١٧٣٦٥١٠٢,٩٢
	مرحلة تنقية الكيروسين	٥١١٢٠	١٦٦٦٣٣٣٩,٨٧١	٩٢٣٢٨,٩٩
	مرحلة استخلاص البرافينات	٥١١٣٠	٢٤٠٢٨٦١٨,١٣٠	١٤٣٩٩٥١٦,٦٦ -
شعبة العطريات	مرحلة استخلاص العطريات	٥١٢١٠	٢٣٦٩٩١٤٧,٢٤٩	٢٠٤٥٨٧٧,٢٦
	مرحلة تجزئة العطريات	٥١٢٢٠	٢١٣٩٦٧٣١,١٢	٦٧٢٤,٠٥
	مرحلة تحويل العطريات الثقيلة الى بنزول	٥١٢٣٠	٢١٨٠٠٢١٣,٨٧	٣٠٠٠٨٠,٤٧
شعبة الالكلة	مرحلة استخلاص الاولفينات	٥١٣١٠	٣٤٦٨٠٢٥٦,٠٨٢	٦٠٣٨٤,٢٣٦
	مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم	٥١٣٢٠	٢٤٧٠٢٠٧٦,١٨٣	٣٦١١٦٤,٦٤٢
	المجموع		١٨٤٧٢٠٠٩٠,٣	٥٨٣٢١٤٥,٩

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجداول (١٣ ، ١٤ ، ١٥)

(*) توضح كلفة المرحلة الانتاجية الاولى من الكلف (بالدينار). وكذلك للمراكز الانتاجية التي تليها.

(**) توضح كلفة المرحلة الانتاجية الاولى من الكلف (بالدولار). وكذلك للمراكز الانتاجية التي تليها.

جدول (١٧) : كشف بكلف المراكز الانتاجية بعد اضافة نصيب كل مركز كلفة انتاجي من كلف مراكز الخدمات وبالعملتين المحلية والصعبة

	اسم مركز الكلفة الانتاجي	رقم مركز الكلفة	نصيب المراكز الانتاجية من كلف المراكز الخدمية		الكلفة	
			بالدينار	بالدولار	بالدينار	بالدولار
شعبة البرافينات	مرحلة تجزئة الكيروسين	٥١١١٠	١٤٠١٠٢٤٠٥,٤٣*	٨٤٧٥٥,٥٥٧**	١٥٧٨٥٢١١٣	١٧٤٤٩٨٥٨
	مرحلة تنقية الكيروسين	٥١١٢٠	١٢٤٠٤٧٣٩٧,٢٢	٩٦٥٢٥,٥٣٤	١٤٠٧١٠٧٣٧	١٨٨٨٥٥
	مرحلة استخلاص البرافينات	٥١١٣٠	١٠٣٨٩٧٧٨٢,٨٨	٥٩٨٤٢,٧٨٩	١٢٧٩٢٦٤٠١	١٤٣٣٩٦٧٤ -
شعبة العطريات	مرحلة استخلاص العطريات	٥١٢١٠	١٣٠٨٧٨٠٦٧,٧٨	٧٣٢٠٧,٤٧٩	١٥٤٥٧٧٢١٥	٢١١٩٠٨٥
	مرحلة تجزئة العطريات	٥١٢٢٠	١٢٥٠٠٩٤١٣,٢٨	٧٢٦٥٤,٤٣٣	١٤٦٤٠٦١٤٤	٧٩٣٧٨
	مرحلة تحويل العطريات والتلوين الى بنزول	٥١٢٣٠	١٠٤٤٦٢٣٠٥,٨٨	٨١٥١٥,٠٩٨	١٢٦٢٦٢٥٢٠	٣٨١٥٩٦
شعبة الالكلة	مرحلة استخلاص الاولفينات	٥١٣١٠	١٣٨٥٣٨١٠٦,٦٧	١١١٦٣١,٠٧٥	١٧٣٢١٨٣٦٣	١٧٢٠١٥
	مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم	٥١٣٢٠	١٧٩٣٧٥٣١٨,٠١	١٨١٠٦٨,٨٤٢	٢٠٤٠٧٧٣٩٤	٥٤٢٢٣٤
	المجموع				١٢٣١٠٣٠٨٨٧	٦٥٩٣٣٤٧

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٦) وبيانات المجموعة الاولى من الملاحق والتي توضح اسس توزيع تكاليف مراكز الكلف الخدمية على المراكز المستفيدة منها والتي عن طريقها تم تحديد انصبة مراكز الكلف الانتاجية من كلف مراكز التكلفة الخدمية.

(*) توضح نصيب المرحلة الاولى من كلف (بالدينار) مراكز الخدمات. وكذلك للمراكز الانتاجية التي تليها.

(**) توضح نصيب المرحلة الاولى من كلف (بالدولار) مراكز الخدمات. وكذلك للمراكز الانتاجية التي تليها.

جدول (١٨) : كشف بكلف المراكز الانتاجية بعد اعادة توزيع قيمة الغازات وزيت الوقود على الوحدات المستفيدة

	اسم مركز الكلفة الانتاجي	رقم مركز الكلفة	(قيمة الغازات وزيت الوقودالمنتج والمستهلك) القيمة بالدولار		الكلفة	
			يطرح	يضاف	بالدينار	بالدولار
شعبة البرافينات	مرحلة تجزئة الكيروسين	٥١١١٠		٧٢٤٢٢	١٥٧٨٥٢١١٣	١٧٥٢٢٢٨٠
	مرحلة تنقية الكيروسين	٥١١٢٠	٧٢٥١-	٥٢٥٤	١٤٠٧١٠٧٣٧	١٨٦٨٥٨
	مرحلة استخلاص البرافينات	٥١١٣٠		٢٠٣٩٨	١٢٧٩٢٦٤٠١	١٤٣١٩٢٧٦ -
شعبة العطريات	مرحلة استخلاص العطريات	٥١٢١٠			١٥٤٥٧٧٢١٥	٢١١٩٠٨٥
	مرحلة تجزئة العطريات	٥١٢٢٠	٩٦١٢٧-	١١٤٤٣	١٤٦٤٠٦١٤٤	٥٣٠٦-
	مرحلة تحويل العطريات والتلوين الى بنزول	٥١٢٣٠	٢٩٨٨٩-	٦٩٢٥	١٢٦٢٦٢٥٢٠	٣٥٨٦٣٢
شعبة الالكلة	مرحلة استخلاص الاولفينات	٥١٣١٠	١٥٤٠٠-	٣١٠٩٣	١٧٣٢١٨٣٦٣	١٨٧٧٠٨
	مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم	٥١٣٢٠	٦٧٤٦٢-	٦٥٨٧٢	٢٠٤٠٧٧٣٩٤	٥٤٠٦٤٤
	المجموع		٢١٦١٢٩-	٢١٣٤٠٧	١٢٣١٠٣٠٨٨٧	٦٥٩٠٦٢٥

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجداول (٨ ، ٩ ، ١١ ، ١٢ ، ١٧)

خامسا : الآتي احتساب لكلف انتاج الطن الواحد في كل مرحلة ولكل خط انتاجي على حدة

أ- **احتساب كلفة انتاج خط البرافينات**

جدول (١٩) : يوضح كلفة الإنتاج لمرحلة تجزئة الكيروسين (01) مركز التكلفة (٥١١١٠) الفصل الربع / ٢٠٠٥

دينار	دولار
١٥٧٨٥٢١١٣	١٧٥٢٢٢٨٠

كميات إنتاج المرحلة خلال الفصل من القطفة الوسطية المغذي للمرحلة اللاحقة (02)

الشهر	الكمية / طن المنتج/كيروسين قطفة وسطية
٢٠٠٥/١٠	١٥٣٣٤
٢٠٠٥/١١	٧٠١٥
٢٠٠٥/١٢	١٣٩٥٤
المجموع	٣٦٣٠٣

كلفة الطن الواحد المحول إلى المرحلة الثانية – تنقية الكيروسين

دينار	دولار
٤٣٤٨,١٨٤	٤٨٢,٦٧

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٨)

جدول (٢٠) : يوضح كلفة الإنتاج في مرحلة تنقية الكيروسين (02) مركز التكلفة (٥١١٢٠) للفصل الرابع٢٠٠٥

	دينار	دولار
كلفة المرحلة	١٤٠٧١٠٧٣٧	١٨٦٨٥٨
المحول من التجزئة (٥١١١٠)	١٥٧٨٥٢١١٣	١٧٥٢٢٢٨٠
المجموع	٢٩٨٥٦٢٨٥٠	١٧٧٠٩١٣٨

كمية الإنتاج للمرحلة الثانية من الكيروسين المهدرج للمرحلة الثانية–المولكس

الشهر	الكمية / طن الكيروسين – المهدرج
٢٠٠٥ /١٠	١٥٣٣٤
٢٠٠٥ /١١	٧٠١٥
٢٠٠٥ /١٢	١٣٩٥٤
المجموع	٣٦٣٠٣

كلفة الطن الواحد المحول إلى المرحلة الثالثة – المولكس

دينار	دولار
٨٢٢٤,١٩٣	٤٨٧,٨١

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٨)

جدول (٢١) : يوضح كلفة الإنتاج لمرحلة استخلاص البرافينات (03) (المولكس) مركز التكلفة (٥١١٣٠) الفصل الرابع ٢٠٠٥ .

	دينار	دولار
كلفة الإنتاج للمرحلة	١٢٧٩٢٦٤٠١	١٤٣١٩٢٧٦-
الكلفة المحوَلة من المرحلة السابقة (٥١١٢٠)	٢٩٨٥٦٢٨٥٠	١٧٧٠٩١٣٨
إجمالي الكلفة	٤٢٦٤٨٩٢٥١	٣٣٨٩٨٦٢

كميات الإنتاج للمرحلة خلال الفصل الرابع / ٢٠٠٥

الشهر	الكمية / طن اسم المنتج :- برافين اعتيادي
٢٠٠٥ /١٠	٢٣٩٩
٢٠٠٥ /١١	١٠٥٧
٢٠٠٥ /١٢	٢٠٨١
المجموع	٥٥٣٧

كلفة الطن الواحد المحول الى مرحلة الباكول

دينار	دولار
٧٧٠٢٥,٣٣	٦١٢,٢٢

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٨)

ب- احتساب كلفة انتاج خط العطريات

جدول (٢٢) : يوضح كلفة الإنتاج لمرحلة استخلاص العطريات (07)

مركز الكلفة (٥١٢١٠) / الفصل الرابع ٢٠٠٥

دينار	دولار
١٥٤٥٧٧٢١٥	٢١١٩٠٨٥

كميات إنتاج مادة الاكسترات B.T.X الفصل الرابع ٢٠٠٥

الشهر	الكمية / طن
٢٠٠٥/١٠	١٧٤٣
٢٠٠٥/١١	١٧٨٥
٢٠٠٥/١٢	١٤٧٧
المجموع	٥٠٠٥

كلفة إنتاج الطن الواحد من مادة الاكسترات B.T.X

دينار	دولار
٣٠٨٨٤,٥٥٨	٤٢٣,٣٩

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٨)

جدول (٢٣): يوضح حركة الخزين المادة المستخلصة من (07) خلال الفصل الرابع/٢٠٠٥

التفاصيل	الكمية (طن)	معدل السعر		الكلفة	
		دينار	دولار	دينار	دولار
رصيد اول مدة	١٣٨	٢٨٩٣٨,٤٨٢	٤٥٢,٦٨	٣٩٩٣٥١٠	٦٢٤٧٠
الانتاج	٥٠٠٥	٣٠٨٨٤,٥٥٨	٤٢٣,٣٩	١٥٤٥٧٧٢١٥	٢١١٩٠٨٥
المجموع	٥١٤٣			١٥٨٥٧٠٧٢٥	٢١٨١٥٥٥
المغذي للمرحلة التاسعة	٤٩٧٠	٣٠٨٣٢,٣٤	٤٢٤,١٨	١٥٣٢٣٦٧٣٠	٢١٠٨١٧٢
الرصيد نهاية المدة	١٧٣	٣٠٨٣٢,٣٤	٤٢٤,١٨	٥٣٣٣٩٩٥	٧٣٣٨٣
المجموع	٥١٤٣			١٥٨٥٧٠٧٢٥	٢١٨١٥٥٥

المصدر : سجلات الشركة وبالاعتماد على بيانات الجدول (٢٢)

جدول (٢٤) : يوضح كلفة الإنتاج في مرحلتي تجزئة العطريات (08)
مركز التكلفة (٥١٢٢٠) ومرحلة تحويل العطريات الثقيلة إلى بنزول (09)
مركز الكلفة (٥١٢٣٠) / للفصل الرابع ٢٠٠٥

مركز الكلفة	دينار	دولار
تكلفة المرحلة (٥١٢٢٠)	١٤٦٤٠٦١٤٤	٥٣٠٦-
تكلفة المرحلة (٥١٢٣٠)	١٢٦٢٦٢٥٢٠	٣٥٨٦٣٢
تضاف قيمة التغذية من مادة الاكستراكت الى المرحلة التاسعة	١٥٣٢٣٦٧٣٠	٢١٠٨١٧٢
المجموع	٤٢٥٩٠٥٣٩٤	٢٤٦١٤٩٨

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجداول (١٨ ، ٢٣)

جدول (٢٥) : حساب كلفة الطن الواحد من منتجات خط العطريات

اسم المنتج	كمية الإنتاج خلال الفصل	معدل سعر الطن / دولار	القيمة البيعية
بنزول	٢٨٠٣	٩٠٠	٢٥٢٢٧٠٠
تلوين	٤٠٨	٦٥٠	٢٦٥٢٠٠
تلوين بتم	٢٩٤	٤٥٠	١٣٢٣٠٠
المجموع			٢٩٢٠٢٠٠

المصدر : سجلات الشركة

جدول (٢٦) : يوضح كلفة الطن الواحد من منتجات شعبة العطريات

المنتج	دينار	دولار	اجمالي الدولار
بنزول	١٣١٢٦٣,٢٢	٧٥٨,٦٣	٨٤٧,٣٢
تلوين	٩٤٨٠١,٢١٣	٥٤٧,٩٠	٦١١,٩٥
التلوين بتم	٦٥٦٣١,٦١٢	٣٧٩,٣١	٤٢٣,٦٦

المصدر : سجلات الشركة اعتمادا على طريقة صافي القيمة البيعية

جدول (٢٧): يوضح حركة خزين منتج التلوين - خلال الفصل الرابع/ ٢٠٠٥

التفاصيل	الكمية (طن)	معدل السعر		الكلفة	
		دينار	دولار	دينار	دولار
رصيد اول المدة	٥٠	٩١٦٨٧,٢٧٥	٦٣٤,١٦	٤٥٨٤٣٦٤	٣١٧٠٨
الانتاج	٤٠٨	٩٤٨٠١,٢١٣	٥٤٧,٩٠	٣٨٦٧٨٨٩٥	٢٢٣٥٤٣
المجموع	٤٥٨			٤٣٢٦٣٢٥٩	٢٥٥٢٥١
المبيعات	٤٠٢	٩٤٤٦١,٢٦٤	٥٥٧,٣٢	٣٧٩٧٣٤٢٨	٢٢٤٠٤١
الرصيد نهاية المدة	٥٦	٩٤٤٦١,٢٦٤	٥٥٧,٣٢	٥٢٨٩٨٣١	٣١٢١٠
المجموع	٤٥٨			٤٣٢٦٣٢٥٩	٢٥٥٢٥١

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجدول (٢٦)

جدول (٢٨): يوضح حركة خزين منتج البنزول - خلال الفصل الرابع / ٢٠٠٥

التفاصيل	الكمية (طن)	معدل السعر		الكلفة	
		دينار	دولار	دينار	دولار
رصيد اول المدة	٢٠٥	١٢٩١٩٥,٥٥٥	٨٩٠,٠٠	٢٦٤٨٥٠٨٩	١٨٢٤٥٠
الانتاج	٢٨٠٣	١٣١٢٦٣,٢٢٠	٧٥٨,٦٣	٣٦٧٩٣٠٨٠٥	٢١٢٦٤٣٧
المجموع	٣٠٠٨			٣٩٤٤١٥٨٩٤	٢٣٠٨٨٨٧
المغذي للمرحلة الخامسة	٢٧٣٨	١٣١١٢٢,٠٥٢	٧٦٧,٥٨	٣٥٩٠١٢٨٧٢	٢١٠١٦٤٠
الرصيد نهاية المدة	٢٧٠	١٣١١٢٢,٠٥٢	٧٦٧,٥٨	٣٥٤٠٣٠٢٢	٢٠٧٢٤٧
المجموع	٣٠٠٨			٣٩٤٤١٥٨٩٤	٢٣٠٨٨٨٧

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجدول (٢٦)

ج- **احتساب كلفة انتاج خط الالكيل بنزين المستقيم**

جدول (٢٩) : يوضح كلفة الانتاج لمرحلة استخلاص الاولفينات (04) مركز التكلفة (٥١٣١٠) الفصل الرابع / ٢٠٠٥

التفاصيل	دينار	دولار
كلفة انتاج المرحلة	١٧٣٢١٨٣٦٣	١٨٧٧٠٨
الكلفة المحولة من شعبة البرافينات	٤٢٧٩٠٤٦٧٣	٣٩٩١٣٦٨
المجموع	٦٠١١٢٣٠٣٦	٤١٧٩٠٧٦

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجداول (١٨ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١)

جدول (٣٠) : يوضح كميات الانتاج للمرحلة الرابعة المغذية للمرحلة الخامسة (الالكلة) الفصل الرابع / ٢٠٠٥

الشهر	الكمية المنتجة (طن) المادة اولفينات+برافينات
١١ / ٢٠٠٥	١٥٥٦
١٢ / ٢٠٠٥	١٩٢٥
١٢ / ٢٠٠٥	١٧٨٨
المجموع	٥٢٦٩ طناً

المصدر: سجلات الشركة

جدول (٣١) : يوضح كلفة انتاج مرحلة الالكيل بنزين مستقيم (05)
مركز التكلفة (٥١٣٢٠) - الفصل الرابع / ٢٠٠٥

التفاصيل	دينار	دولار
كلفة المرحلة الخامسة (05)	٢٠٤٠٧٧٣٩٤	٥٤٠٦٤٤
+ الكلفة المحولة من المرحلة الرابعة (04)	٦٠١١٢٣٠٣٦	٤١٧٩٠٧٦
+ كلفة اللاب غير المطابق للمواصفات	٢٧٦٧٢٩٧٢	٢٠٤٦٣٥
المغذي للوحدة		
تطرح كلفة اللاب غير المطابق لمواصفات المنتج	(٢٥١٥٣٥٨٧)	(١٨٤٦٠٨)
مجموع الكلف المشتركة لمنتجات المرحلة (05)	٨٠٧٧١٩٨١٥	٤٧٣٩٧٤٧
+ كلفة البنزول المغذي للمرحلة	٣٥٩٠١٢٨٧٢	٢١٠١٦٤٠
إجمالي كلفة المرحلة الخامسة (05)	١١٦٦٧٣٢٦٨٧	٦٨٤١٣٨٧

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجداول (١٨ ، ٢٨ ، ٢٩)

جدول (٣٢) : يوضح حساب كلفة الطن الواحد لمنتوجي اللاب والهاب

حصة الهاب من الكلف / دولار	$ ١٢٥٩٥٩
حصة الهاب من الكلف / دينار	٢١٤٨١١٠٣ دينار
حصة اللاب من الكلف / دولار	$ ٦٧١٥٤٢٨
حصة اللاب من الكلف / دينار	١١٤٥٢٥١٥٨٤ دينار

المصدر : سجلات الشركة وفقاً لطريقة صافي القيمة البيعية

جدول (٣٣) : يوضح كلفة إنتاج الطن الواحد خلال الفصل الرابع / ٢٠٠٥

المنتج	دينار	دولار	اجمالي الدولار	الانتاج / طن
الهاب	٥٠٩٠٣,٠٨٨	٢٩٨,٤٨	٣٣٢,٨٧	٤٢٢ طناً
اللاب	١٦٠١٧٥,٠٤٧	٩٣٩,٢٢	١٠٤٧,٤٥	٧١٥٠ طناً

المصدر : سجلات الشركة وفقاً لطريقة صافي القيمة البيعية

جدول (٣٤) : يوضح حركة خزين منتج الهاب - الفصل الرابع / ٢٠٠٥

التفاصيل	الكمية (طن)	معدل السعر		الكلفة	
		دينار	دولار	دينار	دولار
رصيد اول المدة	١٥	٤٠٥٩٣,٦٥٧	٣٠١,٣٦	٦٠٨٩٠٥	٤٥٢٠
الانتاج	٤٢٢	٥٠٩٠٣,٠٨٨	٢٩٨,٤٨	٢١٤٨١١٠٣	١٢٥٩٥٩
المجموع	٤٣٧			٢٢٠٩٠٠٠٨	١٣٠٤٧٩
المبيعات	٣٥٤	٥٠٥٤٩,٢١٧	٢٩٨,٥٨	١٧٨٩٤٤٢٣	١٠٥٦٩٧
رصيد اخر المدة	٨٣	٥٠٥٤٩,٢١٧	٢٩٨,٥٨	٤١٩٥٥٨٥	٢٤٧٨٢
المجموع	٤٣٧			٢٢٠٩٠٠٠٨	١٣٠٤٧٩

المصدر : سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجداول (٣٢ ، ٣٣)

جدول (٣٥) : يوضح حركة خزين منتج اللاب - الفصل الرابع / ٢٠٠٥

التفاصيل	الكمية (طن)	معدل السعر		الكلفة	
		دينار	دولار	دينار	دولار
رصيد أول المدة	٢٨٩٤	١٣٠٤٥٢,٨٢٥	٩٤٧,١٢	٣٧٧٥٣٠٤٧٨	٢٧٤٠٩٥٦
الإنتاج	٧١٥٠	١٦٠١٧٥,٠٤٧	٩٣٩,٢٢	١١٤٥٢٥١٥٨٤	٦٧١٥٤٢٨
المجموع	١٠٠٤٤			١٥٢٢٧٨٢٠٦٢	٩٤٥٦٣٨٤
المبيعات	١٩٦٣	١٥١٦١١,١١٧	٩٤١,٥٠	٢٩٧٦١٢٦٢٣	١٨٤٨١٥٦
رصيد اخر المدة	٨٠٨١	١٥١٦١١,١١٧	٩٤١,٥٠	١٢٢٥١٦٩٤٣٩	٧٦٠٨٢٢٨
المجموع	١٠٠٤٤			١٥٢٢٧٨٢٠٦٢	٩٤٥٦٣٨٤

المصدر: سجلات الشركة بالاعتماد على بيانات الجداول (٣٢ ، ٣٣)

الفصل الثالث

تطوير نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات

المقدمة

على الرغم من ما تم التوصل اليه في ذلك المبحث من نتائج وتحديد للتكاليف على مستوى الخط الانتاجي والمرحلة داخل ذلك الخط وكلفة الطن داخل تلك المرحلة فان الباحث يرى وجود بعض المآخذ وجوانب القصور في اجراءات تطبيق نظام التكاليف والتي تضمنها ذلك النظام وبالاخص طرائق واجراءات العرض لتقارير التكاليف وجداول احتساب الكلف خاصة من ناحية توفير المعلومات التكاليفية التي توفرها تلك الجداول والتقارير والتي يكون لطريقة عرض واعداد تلك الجداول الاثر البالغ والمهم فيها خاصة وان اهداف نظام محاسبة التكاليف الاخرى المتمثلة في توفير معلومات للتخطيط والرقابة واتخاذ القرار تكمن أهميتها وامكانية الاعتماد عليها باهمية وتوفير تلك الجداول والتقارير لتلك المعلومات اللازمة لتحقيق تلك الاهداف الى جانب هدف دقة قياس تكاليف الانتاج.

ويتضمن الفصل المباحث الاتية :

المبحث الاول : تطوير مقومات نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات.

المبحث الثاني : تطوير تقارير التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات.

المبحث الاول
تطوير مقومات نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات

المقدمة

ان تحقيق الأهداف المبتغاة من محاسبة التكاليف يتطلب وجود هيكل يتضمن مراحل عمل محاسبة التكاليف وبما يهيئ المناخ الملائم للتفاعل فيما بينها وفق صورة تتابعية تكاملية داخل ذلك الإطار بما يحقق ترابطاً منشوداً بين عمل مقومات الهيكل مع الأهداف المنشودة للمنشأة.

ويتضمن هذا المبحث تطوير مقومات نظام تكاليف في الشركة العربية لكيمياوت المنظفات وكما يأتي :

أولا : تطوير دليل التكاليف

أ- تطوير دليل مراكز التكاليف

لقد اعتمد الباحث في تطوير دليل مراكز التكاليف اسسا علمية يشترط توافرها عند اقتراح او تطوير أي دليل لمراكز التكلفة.

حيث يظهر الجدول (٣٦) دليل مراكز التكلفة المعدل بعد ان تم الفصل والتمييز بين مراكز التكلفة الانتاجية ومراكز تكلفة خدمات الانتاج المتخصصة حيث اعطي الرمز (٥) لمراكز التكلفة الانتاجية والرمز (٦) لمراكز تكلفة خدمات الانتاج ومراكز تكلفة خدمات الانتاج المتخصصة، أي ان دليل مراكز التكلفة المعدل أخذ بنظر الاعتبار بعض الجوانب الخصوصية لطبيعة نشاط الشركة اضافة الى تعديل الترميز الكلي لمراكز التكلفة بما يضمن ظهور جميع مراكز التكلفة الانتاجية في دليل مراكز التكاليف المعدل بعد ان كان ظهورها في السابق يقتصر على الخطوط الانتاجية العامة فقط.

والى جانب ذلك تم دمج عدة مراكز خدمية مع بعضها وذلك اعتماداً على اساس علمي سليم بعد استشارة جميع المهندسين القائمين بالعمل الانتاجي وبالشكل الذي يضمن عدم الاخلال في طريقة او اساس توزيع تكاليف مراكز التكلفة الخدمية المدموجة.

وهو ما يظهره الجدول (٣٦) الآتي :

جدول (٣٦) : يوضح دليل مراكز التكاليف المعدل

اول	ثاني	ثالث	مركز الكلفة	اسم مركز الكلفة
٥			٥	مراقبة مراكز الإنتاج*
	١		٥١	قسم الإنتاج (مجمع بيجي)**
			٥١١	خط إنتاج البرافينات
			٥١١١	إدارة شعبة البرافينات
			٥١١٢	مرحلة تجزئة الكيروسين
			٥١١٣	مرحلة تنقية الكيروسين
			٥١١٤	مرحلة استخلاص البرافينات
		٢	٥١٢	خط انتاج العطريات
			٥١٢١	إدارة شعبة العطريات
			٥١٢٢	مرحلة استخلاص العطريات
			٥١٢٣	مرحلة تجزئة العطريات
			٥١٢٤	مرحلة تحويل العطريات الثقيلة الى بنزول
		٣	٥١٣	خط انتاج الالكلة
			٥١٣١	إدارة شعبة الالكلة
			٥١٣٢	مرحلة استخلاص الاولفينات
			٥١٣٣	مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم
٦			٦	مراقبة مراكز الخدمات الانتاجية
	١		٦١	مراقبة مراكز الخدمات (مجمع بيجي)

* هذا الترميز أبقى عليه الباحث لعدم الاخلال بعملية الربط بين نظام التكاليف ونظام المحاسبة المالية (النظام المحاسبي الموحد)

** هذا الترميز خاص فقط بمجمع بيجي (المعمل) لأن نظام التكاليف مصمم على مستوى الشركة والتي لها طموح في اعادة مشروع فوسفات عكاشات الى واقع الحياة العملية او امكانية انشاء مشاريع أخرى ذات طبيعة نشاط تختلف عن مشروعيها السابقين، وكذلك الحال بالنسبة للترميز (٧)، (٧١)، (٨)، (٨١).

اول	ثاني	ثالث	مركز الكلفة	اسم مركز الكلفة
		١	٦١١	خدمات الانتاج المتخصصة
			٦١١١	منطقة الخزانات ومحطات الضخ
			٦١١٢	منظومة الشعلة
			٦١١٣	منظومة العزل والهواء المضغوط*
			٦١١٤	منظومة غاز وزيت الوقود**
			٦١١٥	منظومة المياه ومياه التبريد***
			٦١١٦	منظومة انتاج النتروجين
			٦١١٧	منظومة الصودا الكاوية
			٦١١٨	منظومة الزيت الساخن
			٦١١٩	منظومة التبريد والتدفئة
		٢	٦١٢	قسم الصيانة
			٦١٢١	إدارة قسم الصيانة
			٦١٢٢	شعبة الصيانة العامة
			٦١٢٣	شعبة الالات الدقيقة
			٦١٢٤	شعبة المكائن والمعدات
			٦١٢٥	شعبة الكهرباء
			٦١٢٦	شعبة خدمات الصيانة
		٣	٦١٣	القسم الفني
			٦١٣١	إدارة القسم الفني
			٦١٣٢	شعبة السلامة والاطفاء
			٦١٣٣	شعبة الفحص الهندسي
			٦١٣٤	شعبة التدريب

* تم دمج مركزي الكلفة (منظومة احواض العزل ومنظومة الهواء المضغوط) في مركز كلفة واحد

** تم دمج مركزي الكلفة (منظومة غاز الوقود ومنظومة زيت الوقود) في مركز كلفة واحد

*** تم دمج مركزي الكلفة (منظومة المياه ومنظومة مياه التبريد) في مركز كلفة واحد

اول	ثاني	ثالث	مركز الكلفة	اسم مركز الكلفة
			٦١٣٥	شعبة المختبر
			٦١٣٦	شعبة التخطيط الهندسي
		٤	٦١٤	مركز خدمات الشراء والتخزين
			٦١٤١	إدارة المشتريات
			٦١٤٢	إدارة المخازن
			٦١٤٣	مخزن المواد الاحتياطية
			٦١٤٤	مخزن المواد الكيمياوية
			٦١٤٥	مخزن مواد التعبئة والتغليف (المستهلكة)
			٦١٤٦	مخزن اللوازم والمهمات*
			٦١٤٧	مخزن المتنوعات**
			٦١٤٨	مخزن الانتاج التام
			٦١٤٩	مخزن المخلفات والمستهلكات
		٥	٦١٥	مركز الخدمات الاجتماعية
			٦١٥١	المطعم
			٦١٥٢	الطبابة
			٦١٥٣	الاسكان
			٦١٥٤	النقليات
	٧		٧	مراقبة مراكز الخدمات التسويقية***
			٧١	ادارة قسم التسويق
		١	٧١١	شعبة المبيعات

* تم دمج مركزي كلفة اللوازم وتجهيزات العاملين في مركز كلفة واحد

** تم دمج مراكز الكلفة (المواد الصيدلية + المواد الغذائية + القرطاسية) في مركز كلفة واحد

*** للشركة إدارة تسويق واحدة تقع في مقر الشركة في بغداد ولا يوجد في مجمع بيجي سوى شعبة التحميل وخزانات المبيعات ، هذا فقط ما يتعلق بمراكز الخدمات التسويقية

اول	ثاني	ثالث	مركز الكلفة	اسم مركز الكلفة
		٢	٧١٢	شعبة التحميل
		٣	٧١٣	خزانات المبيعات (الانتاج التام)
	٨		٨	مراقبة مراكز الخدمات الادارية
		١	٨١	مجلس الإدارة
		٢	٨٢	دائرة المدير العام
		٣	٨٣	قسم التدقيق الداخلي
		٤	٨٤	قسم الإدارة والمالية / المركز
		٥	٨٥	قسم التخطيط والمشاريع
		٦	٨٦	دائرة مدير المجمع
		٧	٨٧	قسم الإدارة والمالية / المجمع

المصدر : من اعداد الباحث

ب- اقتراح دليل عناصر التكاليف

لما كان نظام تكاليف الشركة العربية لكيمياويات المنظفات لا يحتوي على دليل لعناصر التكاليف سوى تحديد لبعض العناصر فيها، ومن أجل تحديد عناصر التكاليف بصورة اكثر دقة في نظام تكاليف الشركة فقد اقترح الباحث دليل لعناصر التكاليف خاص بهذه العناصر وذلك لحصرها وترميز كل عنصر منها برمز معين لتسهيل امكانية الاستفادة منها والرجوع اليها، وتم اعداد هذا الدليل آخذاً بنظر الاعتبار دليل النظام المحاسبي الموحد "الاستخدامات" (٣). والجدول (٣٧) يوضح دليل عناصر التكلفة المقترح.

جدول (٣٧) : يوضح دليل عناصر التكاليف المقترح في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات

دليل النظام المحاسبي الموحد			اسم الحساب
اجمالي	فرعي	جزئي	
٣١			رواتب وأجور
	٣١١		رواتب نقدية للموظفين
		٣١١١	رواتب
		٣١١٢	مخصصات عائلية
		٣١١٣	أجور عمال اضافية
		٣١١٤	مكآفآت تشجيعية
	٣١٢		الاجور النقدية للعمال
		٣١٢١	الاجور
		٣١٢٢	مخصصات عائلية
٣٢			المستلزمات السلعية
	٣٢١		الكيروسين
	٣٢٢		الريفورنيت
	٣٢٣		الهيدروجين
	٣٢٤		المواد الكيمياوية والمساعدة
		٣٢٤١	المواد الكيمياوية
		٣٢٤٢	المواد المساعدة
	٣٢٥		المتنوعات
		٣٢٥١	اللوازم والمهمات وقطع الغيار
		٣٢٥٢	القرطاسية

اسم الحساب	دليل النظام المحاسبي الموحد		
	جزئي	فرعي	اجمالي
المستلزمات الخدمية			٣٣
خدمات الصيانة		٣٣١	
صيانة مباني ومنشآت	٣٣١٢		
صيانة آلات ومعدات	٣٣١٣		
صيانة وسائل نقل وانتقال	٣٣١٤		
خدمات ابحاث واستشارات		٣٣٢	
دعاية وطبع وضيافة		٣٣٣	
نقل وافادة واتصالات		٣٣٤	
استئجار موجودات ثابتة		٣٣٥	
عقود وخدمات من الغير		٣٣٦	
المرافق والخدمات المشترات		٣٣٧	
مصروفات العمليات الجارية		٣٤١	٣٤
الاندثارات			٣٧
اندثار مباني ومنشآت		٣٧٢	
اندثار الات ومعدات		٣٧٣	
اندثار وسائل نقل وانتقال		٣٧٤	
اندثار اثاث واجهزة مكاتب		٣٧٥	

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على دليل النظام المحاسبي الموحد

ج- اعداد دليل وحدات حساب التكلفة

لما كان نظام تكاليف الشركة العربية لكيمياويات المنظفات يفتقر لدليل وحدات حساب التكلفة الى جانب اهميتها كوحدة قياس في تجميع عناصر التكاليف وتحميلها على وحدة القياس تلك فقد اقترح الباحث دليلا مفصلا لوحدات حساب التكلفة آخذا بنظر الاعتبار جميع منتجات الشركة الوسطية والنهائية عند اعداد دليل وحدات حساب التكلفة وهذا ما يظهره الجدول (٣٨) وكالآتي :

جدول (٣٨) : يوضح دليل وحدات حساب التكلفة (المقترح)

المادة	المرحلة	الاساس	الملاحظات
الكيروسين	تغذية	م^3	يحول من المتر المكعب الى الطن حسب الكثافة لكل شهر
ريفورميت	تغذية	م^3	يحول من المتر المكعب الى الطن حسب الكثافة لكل شهر
الغاز الغني بالهيدروجين H_2	تغذية	الطن	H_2 الهيدروجين وحدته الاطنان ويحسب بالاطنان
الغاز الطبيعي	تغذية	م^3	وحدة قياسه الامتار المكعبة ويحسب بالامتار المكعبة
-كيروسين مرجع (معاد) -رافنيت مرجع (معاد)	نهائية	م^3	يحول من المتر المكعب الى الطن حسب الكثافة لكل شهر
الفضلات الهيدروكاربونية	نهائية	م^3	يحول من المتر المكعب الى الطن حسب الكثافة لكل شهر
الغازات	نهائية	الطن	تحول من الطن الى الامتار المكعبة حسب الكثافة لكل فصل
البرافين	اولي	الطن	وحدة قياسه الطن ويحسب بالاطنان
البنزول	اولي	الطن	وحدة قياسه الطن ويحسب بالاطنان
تلوين //تلوين بتم	نهائي	الطن	وحدة قياسه الطن ويحسب بالاطنان
لاب //هاب	نهائية	الطن	وحدة قياسه الطن ويحسب بالاطنان

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات نظام التكاليف

ثانيا : المجموعة المستندية

فيما يتعلق بأنموذج المستند المستخدم في نظام التكاليف في الشركة كدليل مادي وموضوعي في إثبات المعاملات والأحداث المالية التي تمت ، فبموجبه يتم قيد او تحميل كل مركز كلفة اياً كان نوعه إنتاجياً ام خدمياً بما يخصه من التكاليف مباشرة اعتماداً على البيانات المالية المتوفرة بذلك المستند وذلك من خلال تخصيص جانب من المستند لبيانات التكاليف ومجالات تحديد مراكز الكلفة المنفق عليها وكما تم توضيحه في صورة المستند في المبحث الثاني من الفصل الثاني باعتبار ذلك المستند هو المجموعة المستندية للشركة.

ويرى الباحث بأن ذلك المستند المستخدم في نظام تكاليف الشركة والمشار اليه اعلاه يفي باحتياجات التطوير لنظام التكاليف الذي تم من قبل الباحث.

ثالثا : المجموعة الدفترية المقترحة

اقترح الباحث نموذجين كمجموعة دفترية يمكن للشركة استخدامهما اثناء تطبيق وتشغيل نظام التكاليف في ظل اقتراحات التطوير من قبل الباحث والآتي عرض لهذين النموذجين كما في الشكلين (١٠) ، (١١) :

رابعا : فترة التكاليف

يرى الباحث ان فترة التكاليف في نظام تكاليف الشركة العربية لكيمياويات المنظفات وهي (ربع سنوية أي ثلاثة شهور) مناسبة لطبيعة نشاط الشركة وما يتميز به هذا النشاط من تعدد في الخطوط الانتاجية وتنوع المنتجات داخل تلك الخطوط بغض النظر عن كون تلك المنتجات منتجات وسطية او نهائية، إضافة الى ان العملية الانتاجية في الشركة تتميز بدرجة من التعقيد والتشابك والتداخل بما يجعل صعوبة اعداد تقارير كلف شهرية على الرغم من المزايا التي تتمتع بها التقارير الشهرية من خلال ما توفره من بيانات ومعلومات أكثر دقة وتفصيلا مما تظهره التقارير الفصلية.

وعلى الرغم من ان المعتاد في كثير من الشركات ان تكون السنة فترة للتكاليف فان الباحث يرى عدم جدوى اعتماد التقارير الكلفوية السنوية للأسباب الآتية :

١- ان التقارير الكلفوية السنوية غالبا ما تحتوي على ارقام اجمالية تفتقر الى الدقة والتفصيل الذي تحتويه التقارير ذوات الفترة التكاليفية الاقل من سنة.

٢- ان اعتماد الفصل كفترة تكاليف يوفر امكانية افضل لاحتساب التكاليف على مستوى كل فصل بما يخدم التحاسب مع الجهات المجهزة للمادة الخام والمواد الاخرى من جهة وكذلك يوفر امكانية تحديد اسعار البيع للمنتجات الوسطية والنهائية من جهة أخرى.

وبعد عرض تطوير مقومات نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات سيتم عرض لتطوير تقارير التكاليف في الشركة وهو ما يتناوله المبحث الآتي.

المبحث الثاني
تطوير تقارير التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات

المقدمة:

تناول المبحث الثالث من الفصل السابق قياس تكاليف الانتاج في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات من خلال استعراض لجميع كلف مراكز التكلفة الانتاجية والخدمية وعلى مستوى جميع عناصر التكلفة (المواد الاولية والمواد الكيمياوية والمساعدة، الرواتب والاجور، المصروفات). وتم التوصل الى تكاليف كل مركز تكلفة انتاجي ومن ثم تكاليف انتاج الطن الواحد داخل ذلك المركز اعتمادا على ما جاء من اجراءات تطبيق ذلك النظام والمعد من قبل لجنة في وزارة النفط العراقية.

ونتيجة لوجود جوانب قصور وضعف في النظام جاء هذا المبحث ليتناول تطوير طرائق العرض والقياس لتكاليف الانتاج من خلال الاستغلال والاستثمار الافضل لما متاح من بيانات والتي بالامكان تطويعها بما يخدم اعداد جداول وتقارير التكاليف بالصورة التي يمكن من خلالها توفير اكبر قدر ممكن من المعلومات التكاليفية عن واقع حال نشاط الشركة وامكانية الاستفادة مما تحتويه تلك الجداول وعمليات احتساب التكاليف وتقارير المراحل الانتاجية من معلومات تساعد في مقارنة اداء ونشاط الشركة مع شركات ذات النشاط نفسه او مقارنة نشاط الشركة ولفترة زمنية معينة مع فترة او فترات سابقة فيما لو تم الاستمرار بتطبيق اجراءات عمل نظام التكاليف فيها وتطويرها وتحسينها. حيث قام الباحث باعتماد اسس علمية جديدة في توزيع تكاليف مراكز الخدمات على المراكز المستفيدة وجاءت تلك الاسس نتيجة لزيارات ميدانية عديدة لجميع مسؤولي الشعب الانتاجية والمراحل الانتاجية داخل تلك الشعب في الشركة ومدير الانتاج والعديد من المسؤولين الاخرين فيها، من أجل توفير قاعدة وخلفية عن طبيعة نشاط كل مركز كلفة خدمي يُراد توزيع تكاليفه على مراكز التكلفة الانتاجية ومراكز التكلفة الخدمية الاخرى المستفيدة منه على الرغم من وجود اسس لتوزيع تكاليف مراكز الخدمات على المراكز المستفيدة في نظام التكاليف للشركة والتي تم الاعتماد عليها في توزيع التكاليف في المبحث الثالث من الفصل السابق. لكن تلك الاسس غير محددة ولا واضحة ولا معرفة تعريف واضح. لذلك فان التوزيع وفق تلك الاسس (الموجودة في نظام التكاليف) ربما يترك لدى المُطلع على انصبة المراكز الانتاجية من كلف مراكز الخدمات بعض الشك وعدم الثقة بتلك التوزيعات وان انت التكاليف على المستوى الاجمالي للشركة لا تتأثر.

وقد تم اعداد اسس جديدة للتوزيع يرى الباحث على انها على درجة من العلمية والواقعية لان اعداد تلك الاسس جاء نتيجة لدراسة وتحديد كل المراكز المستفيدة من كلفة مركز كلفة معين ومن ثم العمل للوصول وبأكبر قدر ممكن من الدقة الى نسبة الاستفادة لكل مركز تكلفة

من تكاليف مركز التكلفة الخدمي الموزع وان كانت تلك الاسس (اسس التوزيع الجديدة المقترحة) لم تؤثر التأثير الكبير على كلفة الطن الواحد بل لها التأثير الكبير على تحديد التكاليف بالنسبة لتكلفة الخط الانتاجي الواحد اضافة الى ان عدد مراكز التكلفة الخدمية يبلغ ثلاثة أضعاف عدد مراكز التكلفة الانتاجية لذلك يجعل تأثير الاسس الجديدة للتوزيع لم يكن كبيراً في احتساب الكلف لكنه يتمتع بأهمية كبير من ناحية الاطمئنان من أن التوزيع تم وفق اسس علمية صحيحة آخذة بنظر الاعتبار كافة خصوصيات العمل الانتاجي لكل مرحلة اثناء اعداد تلك الاسس.

وعلى الرغم من ان نسبة تكاليف المراكز التكلفة الخدمية تمثل تقريباً (٢٠%) والنسبة (٨٠%) المتبقية تمثل نسبة تكاليف المراكز التكلفة الانتاجية من اجمالي التكاليف ومن ثم نسبة تكاليف المواد الاولية والكيمياوية والمساعدة تمثل تقريباً (٧٥%) من اجمالي التكاليف فان النسبة المتبقية والتي تمثل (٢٥%) من اجمالي التكاليف تمثل تكاليف عنصري الرواتب والاجور والمصروفات. فان هذا لا يلغي من أهمية الاهتمام بتوزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج.

واختتم هذا المبحث بجداول توضح انصبة مراكز التكلفة الانتاجية من كلف مراكز الخدمات ومن ثم الكلف النهائية الجديدة لمراكز التكلفة الانتاجية ليتم التوصل واحتساب التكاليف داخل المرحلة وداخل الخط الانتاجي ومن ثم اعداد قائمة على اساس المراحل الانتاجية على غرار ما تم اعداده في المبحث الثالث من الفصل السابق رغم عدم وجود تلك القائمة كأحد اجراءات تطبيق نظام التكاليف في الشركة لكن الباحث ارتأى ان يدخلها في مبحث دراسة نظام التكاليف (الفصل الثاني) وكذلك في مبحث تطويره أي تطوير نظام التكاليف (الفصل الثالث). والآتي جدولي (٣٩) و (٤٠) واللذان يوضحان احتساب كلفة الكيروسين والريفورميت والمجهزان من المصافي :

أولا : احتساب تكاليف المواد المجهزة من المصافي.

جدول (٣٩) : احتساب كلفة الكيروسين المجهز

	الشهر	الحجم/م٣	السعر للمتر المكعب $	الكلفة للامتار المكعبة قبل الخصم $	الخصم	الكلفة للامتار المكعبة بعد الخصم $	الكثافة	الكمية بالاطنان	السعر للطن (مخصوم)	الكلفة للاطنان / $
الكيروسين المجهز خلال الفصل	٢٠٠٥/١٠	٢٧٧٨٦	٤١٧,٧١	١١٦٠٦٤٩	%١٠	١٠٤٤٥٨٤١	٠,٧٨٩٩	٢١٩٤٨	٤٧٥,٨٤٨٨	١٠٤٤٣٩٣١
	٢٠٠٥/١١	١٢٢٥٥	٤٧١,٧١	٥١١٩٠٣٦	%١٠	٤٦٠٧١٣٢	٠,٧٩٠٩	٩٦٩٢	٤٧٥,٨٤٨٨	٤٦١١٩٢٨
	٢٠٠٥/١٢	٢٣٦٨٥	٤٧١,٧١	٩٨٩٣٤٦١	%١٠	٨٩٠٤١١٥	٠,٧٨٩٨	١٨٧٠٦	٤٧٥,٨٤٨٨	٨٩٠١٢٢٩
المجموع		٦٣٧٢٦		٢٦٦١٨٩٨٧		٢٣٩٥٧٠٨٩		٥٠٣٤٦		$ ٢٣٩٥٧٠٨٩

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٤) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

جدول (٤٠) : احتساب كلفة الريفورميت المجهز

	الشهر	الحجم/م٣	السعر للمتر المكعب $	الكلفة للامتار المكعبة قبل الخصم $	الخصم	الكلفة للامتار المكعبة بعد الخصم $	الكثافة	الكمية بالاطنان	السعر للطن (مخصوم)	الكلفة للاطنان / $
الريفورميت المجهز خلال الفصل	٢٠٠٥/١٠	٥٦٥٨	٣٧٣,٥٠	٢١١٣٢٦٣	%١٠	١٩٠١٩٣٦	٠,٧٧٧٢	٤٣٩٧	٤٣٦,٩٠٨	١٩١٢١٠٨٢
	٢٠٠٥/١١	٥٧١٢	٣٧٣,٥٠	٢١٣٣٤٣٢	%١٠	١٩٢٠٠٨٩	٠,٧٦٦٣	٤٣٧٧	٤٣٦,٩٠٨	١٩١٢٣٤٦
	٢٠٠٥/١٢	٤٦٤٨	٣٧٣,٥٠	١٧٣٦٠٢٨	%١٠	١٥٦٢٤٢٦	٠,٧٦٣٨	٣٥٥٠	٤٣٦,٩٠٨	١٥٥١٠٢١
المجموع		١٦٠١٨م٣		$ ٥٩٨٢٧٢٣		$٥٣٨٤٤٥١		١٢٣٢٤		$ ٥٣٨٤٤٥١

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٥) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

في المبحث الثالث من الفصل الثاني حسبت كلفة الكيروسين والريفورميت والمجهزيّن من مصفى بيجي على اساس الكميات بالامتار المكعبة والسعر للمتر المكعب الواحد مع الخصم الـ١٠% الذي تتمتع به الشركة من كلفة المواد المجهزة من المصافي.

غير ان متطلبات العمليات الانتاجية من اعداد جداول وموازنات وذرعات بالكميات بصورة عامة ومتطلبات التحاسب الكلفوي بصورة خاصة توجب ضرورة توفير البيانات الخاصة بالمواد المجهزة وخاصة الكيروسين والريفورميت بالاطنان لأنه عادة وغالبا ما يتم تحويل جميع احجام المواد عند حساب كلف الانتاج من الامتار المكعبة الى الاطنان اعتمادا على كثافة تلك المواد، مع مراعاة بعض انواع المواد او الغازات التي يوجب التحاسب عنها بالامتار المكعبة بطبيعتها الخاصة.

فالجدولان أعلاه يتضمنان البيانات نفسها للكيروسين المجهز والريفورميت والموضحة في الفصل الثاني مضافا اليها ما تحتاجه محاسبة التكاليف من بيانات بما يعطي صورة ادق واوضح عن الكميات المجهزة بالاطنان متماشية بذلك مع (وحدة القياس) لباقي المواد الاخرى، بالاضافة الى أن كثافة الكيروسين لكل شهر والتي على اساسها يتم تحويل الامتار المكعبة الى اطنان وصولا الى الكلفة الاجمالية للمادة المجهزة بالاطنان على مستوى الفصل هي نفسها على مستوى الفصل بالنسبة لكلفة الامتار المكعبة الاجمالية.

واعتمادا على الكميات (بالاطنان) الشهرية وعلى مستوى الفصل وكذلك الكلفة الاجمالية يتم الوصول لسعر الطن الواحد وكذلك الكلف على مستوى كل شهر. مع الاخذ بنظر الاعتبار ان التحاسب مع مصفى بيجي يتم عن طريق الامتار المكعبة واسعارها وما لهذا من تأثير كبير في اختلاف كمية الاطنان المعادلة لتلك الامتار المكعبة ويعود هذا الاختلاف الى التغير في الكثافة التي تعتمد على جودة المادة المُجهزة ومواصفاتها والتي تمثل المصافي المجهِز والمحتكِر الوحيد لهذه المادة والتي تمثل اساس العملية الانتاجية لمعمل الشركة العربية لكيمياويات المنظفات. والجدولان اللاحقان (٤١) و(٤٢) يظهران كيفية احتساب كلفة كل من غاز الهيدروجين والغاز الطبيعي :

جدول (٤١) : يوضح حساب كلفة الغاز الغني بالهيدروجين H_2 المجهز

الشهر	الكمية بالاطنان	السعر للطن $	الخصم	الكلفة $
٢٠٠٥/١٠	٢٩٠	٤٧١,١٠٦	%١٠	١٢٢٩٥٨,٦٦
٢٠٠٥/١١	٢٦٠	٤٧١,١٠٦	%١٠	١١٠٢٣٨,٨
٢٠٠٥/١٢	٢٣٠	٤٧١,١٠٦	%١٠	٩٧٥١٨,٩٤٢
المجموع	٧٨٠ طناً			$ ٣٣٠٧١٦,٤١

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٦) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

جدول (٤٢) : يوضح حساب كلفة الغاز الطبيعي المجهز

الشهر	الحجم م^3	السعر لكل ٢٥,٧٤٣ م^3	الحجم الاجمالي للشهر / الحجم كل ١$	الخصم	الكلفة $
٢٠٠٥/١٠	١٤٠٠٠٠٠	$١	٥٤٣٨٣,٧١٥ م٣	%١٠	٤٨٩٤٥,٣٤٣
٢٠٠٥/١١	١٤٠٠٠٠٠	$١	٥٤٣٨٣,٧١٥ م٣	%١٠	٤٨٩٤٥,٣٤٣
٢٠٠٥/١٢	١٤٠٠٠٠٠	$١	٥٤٣٨٣,٧١٥ م٣	%١٠	٨٤٩٤٥,٣٤٣
المجموع	٤٢٠٠٠٠٠ م^3		١٦٣١٥١,١٤م٣		$١٤٦٨٣٦,٠٣

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٧) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

تم اعداد الجدولين اعتمادا على بيانات كلف الشركة لكن في ظل استخدام افضل لتلك البيانات والعمل على توظيفها بما يفي باحتياجات محاسبة التكاليف وما يسعى لتحقيقه من اهداف.

وقد اظهر الجدولان الكميات بالاطنان لكل شهر، هذا بالنسبة للغاز الغني بالهيدروجين والحجم بالامتار المكعبة لكل شهر بالنسبة للغاز الطبيعي مع السعر للطن والمتر المكعب للهيدروجين والغاز الطبيعي على التوالي. وأظهرا الكلفة الاجمالية لكل منهما على مستوى الفصل وعلى مستوى شهور الفصل بعد الخصم الذي تتمتع به الشركة والبالغ ١٠% من الكلفة الاجمالية.

ان التوضيح والتبسيط الذي تمتعت به الجداول اعلاه لا نجده متوفرا عند حساب كلفة غاز الهيدروجين والغاز الطبيعي في المبحث الثالث من الفصل الثاني لان الجداول هناك اظهرت فقط الاحجام والكميات للاشهر وكذلك كلفتها الاجمالية. من غير بيان تفاصيل حساب كلف الشهر لغاز الهيدروجين والغاز الطبيعي لانها عادة ما كانت تعد على اوراق ثانوية سائبة

عن طريقها فقط يتم الوصول الى الكلف النهائية الواجبة الدفع عن تلك المواد بعد تنزيل الخصم منها. وكذلك الوضوح الذي ظهرت به الجداول اعلاه لا يساعد في بيان الكلف الشهرية والاجمالية قبل الخصم وبعده فحسب بل يساعد في اجراء المقارنات بين كميات وكلف شهور وفصول ضمن السنة الواحدة او خلال عدة سنوات ولبعض الفصول المتناظرة (المتشابهة). كمقارنة الفصل الاول من عام ٢٠٠٦ مع الفصل الرابع من عام ٢٠٠٦ او مقارنة الفصل الرابع من عام ٢٠٠٥ مع الفصل الرابع من عام ٢٠٠٦ . والجدول الآتي (٤٣) يوضح كيفية احتساب كلفة الغازات المنتجة في داخل المراحل الانتاجية في الشركة.

ثانيا : احتساب كلفة الغازات وزيوت الوقود المنتجة من داخل العمليات الانتاجية في الشركة والمستهلكة فيها

جدول (٤٣) : حساب كلفة الغازات المنتجة الفصل الرابع / ٢٠٠٥

الشهر	مرحلة الهدرجة ٥١١٣	مرحلة تحويل العطريات الثقيلة الى بنزول ٥١٢٤	مرحلة الباكول ٥١٣٢	المجموع
٢٠٠٥/١٠	٣٧ طناً	٢٤٥ طناً	١٦٥ طناً	٤٤٧ طناً
٢٠٠٥/١١	١٨ طناً	٢١٠ طناً	١٣٠ طناً	٣٥٨ طناً
٢٠٠٥/١٢	٢٩ طناً	١٥٢ طناً	٦٤ طناً	٢٤٥ طناً
المجموع	٨٤ طناً	٦٠٧ طناً	٣٥٩ طناً	١٠٥٠ طناً
كثافة الغازات	٠,٤٠٥	٠,٧١٠	٠,٨١٥	
معامل التحويل	١٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	
الحجم بالامتار المكعبة	١٠٠٠×٠,٤٠٥/٨٤ = ٢٠٧٤٠٧م٣	١٠٠٠×٠,٧١٠/٦٠٧ =٨٥٤٩٣٠م٣	١٠٠٠×٠,٨١٥/٣٥٩ =٤٤٠٤٩١م٣	١٥٠٢٨٢٨ م٣
السعر	١$ لكل ٢٥,٧٤٣م٣	١$ لكل ٢٥,٧٤٣م٣	١$ لكل ٢٥,٧٤٣م٣	
الخصم	%١٠	%١٠	%١٠	
كلفة الغازات	$ ٧٢٥١	$ ٢٩٨٨٩	$١٥٤٠٠	$ ٥٢٥٤٠

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٨) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

في المبحث الثالث من الفصل الثاني وفي اطار تحديد تكاليف الانتاج تم حساب كلفة الغازات المنتجة من داخل العملية الانتاجية والمستخدمة فيه ايضا في ضوء واقع العمل التكاليفي في الشركة. الا ان عرض هذه الجداول وبالصورة التي ظهر فيها سابقاً وبعد اعادة صياغة وترتيب افضل وتوضيح وتفصيل اكثر اصبح اكثر فهماً وتعبيراً عن آلية وكيفية حساب كلفة تلك الغازات ابتداءً من الكميات لكل شهر من شهور الفصل ومروراً بِمُعامل التحويل الذي لم يوضح سابقاً والذي يُضاعِف من حجم الغازات بالامتار المكعبة وهذا مالم يتم توضيحه بشكل وافٍ في واقع النظام وكذلك الحال بالنسبة للخصم حيث تم التعامل معه في فصل الدراسة لكن من غير الاشارة اليه وما لذلك من اثر ولبس قد يسود المُطلِع على تقرير التكاليف، لذلك فان هذا الجدول جاء بما ينسجم والوفاء بالعمل التكاليفي وخاصة جانب الافصاح والايضاح. وكذلك الحال بالنسبة لكلفة زيت الوقود الموضحة تباعا. والجدول اللاحق (٤٤) يوضح كيفية احتساب كلفة زيت الوقود المنتج في داخل المراحل الانتاجية في الشركة.

جدول (٤٤) : يوضح حساب كلفة زيت الوقود المنتج الفصل الرابع / ٢٠٠٥

الشهر	مرحلة الالكلة ٥١٣٣	مرحلة تجزئة العطريات ٥١٢٣	المجموع
٢٠٠٥/١٠	٩٤ طناً	١٩٩ طناً	٢٩٣ طناً
٢٠٠٥/١١	١٠٦ طناً	١١٨ طناً	٢٢٤ طناً
٢٠٠٥/١٢	٧٣ طناً	٧٢ طناً	١٤٥ طناً
المجموع	٢٧٣ طناً	٣٨٩ طناً	٦٦٢ طناً
سعر الطن	$ ٢٧٤,٥٧	$ ٢٧٤,٥٧	
الخصم	%١٠	%١٠	
كلفة الزيوت المنتجة	$ ٦٧٤٦٢	$ ٩٦١٢٧	$ ١٦٣٥٨٩

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٩) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

ويعرض الجدول اعلاه صورة ادق واوضح مما عرضه جدول حساب كلفة زيت الوقود في فصل الدراسة لِما تضمنه هذا الجدول من عرض لتفاصيل اكثر يمكن الاستفادة منها للمقارنة على المستوى الشهري لا الفصلي فقط. والآتي جدول (٤٥) موضحاً فيه مراكز الكلف المستفيدة من الغازات التي تم انتاجها داخل المراحل الانتاجية.

جدول (٤٥) : يوضح توزيع كلفة الغازات المنتجة والمستهلكة على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز منها.

مركز الكلفة المستفيد	نسبة الاستفادة	المبلغ $
مرحلة تنقية الكيروسين – 02	%١٠	٥٢٥٤
مرحلة استخلاص الاولفينات – 04	%٢٠	١٠٥٠٨
مرحلة استخلاص العطريات – 08	%٢٠	١٠٥٠٨
منظومة الزيت الساخن – الافران	%٥٠	٢٦٢٧٠ (يعاد توزيعه)
المجموع	%١٠٠	$ ٥٢٥٤٠

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (١١) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

يوضح الجدول اعلاه مراكز الكلف المستفيدة ونسبة الاستفادة لكل مركز كلفة ليتم تحديد نصيب كل مركز كلفة مما استهلكه المركز من الغازات المنتجة.

ان العلاقة بين استهلاك الغازات واستهلاك زيت الوقود تظهر في الافران وذلك من خلال طبيعة عمل الافران التي يكون زيت الوقود فيها بمثابة وقود لعمل الافران وكذلك فان ٥٠% من استهلاك الغازات هو عن طريق الافران.

بناءً على ذلك فان نصيب الافران من الغازات مع ما تستهلكه من زيت الوقود ايضاً يوزع على مراكز الكلفة المستفيدة وذلك باعتماد نسب استفادة لكل مركز كلفة وذلك كما يأتي:

نصيب الافران من الغازات = ٢٦٢٧٠ $

زيت الوقود المغذي للافران = ١٦٠٨٦٧ $(*)

١٨٧١٣٧ $

(*) يمثل ما استهلكته الافران من زيت الوقود والموضح في الجدول (١٠).

جدول (٤٦) : توزيع كلفة الغازات وزيت الوقود المستهلك في الافران على المراكز المستفيدة

مركز الكلفة المستفيد	نسبة الاستفادة	الكلفة $
مرحلة تجزئة الكيروسين – 01	% ٣٨,٧	٧٢٤٢٢
مرحلة استخلاص البرافينات – 03	% ١٠,٩	٢٠٣٩٨
مرحلة استخلاص الاولفينات – 04	% ١١	٢٠٥٨٥
مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم – 05	% ٣٥,٢	٦٥٨٧٢
مرحلة تجزئة العطريات – 08	% ٠,٥	٩٣٥
مرحلة تحويل العطريات الى بنزول – 09	% ٣,٧	٦٩٢٥
المجموع	% ١٠٠	١٨٧١٣٧

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (١٢) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

ان الجدول اعلاه تضمن الحصص نفسها لكل مركز كلفة والتي تم اعدادها في المبحث الثالث من الفصل الثاني عدا ما اضيف اليها من نسب استفادة وان اعتُمدِت تلك النسب سابقا لكن لم يتم توضيح حيثيات توزيع كلفة الغازات وزيت الوقود.

رابعا : الآتي احتساب لكلف انتاج الطن الواحد في كل مرحلة ولكل خط انتاجي على حدة

أ- **احتساب كلفة انتاج خط البرافينات**

جدول (٤٩) : يوضح كلفة الإنتاج لمرحلة تجزئة الكيروسين (01)
مركز الكلفة (٥١١٢) الفصل الربع / ٢٠٠٥

دينار	دولار
١٤٨٩١٠٦٥٢	١٧٥٢٦٩٦٦

كميات إنتاج المرحلة خلال الفصل من القطفة الوسطية المغذي للمرحلة اللاحقة (02)

الشهر	الكمية / طن المنتج/كيروسين قطفة وسطية
٢٠٠٥/١٠	١٥٣٣٤
٢٠٠٥/١١	٧٠١٥
٢٠٠٥/١٢	١٣٩٥٤
المجموع	٣٦٣٠٣

كلفة الطن الواحد المحول إلى المرحلة الثانية (02)

دينار	دولار
٤١٠١,٨٨	٤٨٢,٨٠

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٤٨) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

جدول (٥٠) : يوضح كلفة الإنتاج في مرحلة تنقية الكيروسين (02) مركز الكلفة (٥١١٣) للفصل الرابع٢٠٠٥

التفاصيل	دينار	دولار
كلفة المرحلة (02)	١٢٤٩٩٥٤٣٨	١٥٩.١٥
المحول من التجزئة (٥١١٢)	١٤٨٩١٠٦٥٢	١٧٥٢٦٩٦٦
المجموع	٢٧٣٩٠٦٠٩٠	١٧٦٨٥٩٨١

كمية الإنتاج للمرحلة الثانية من الكيروسين المهدرج والمحول الى المرحلة الثالثة–المولكس

الشهر	الكمية / طن الكيروسين – المهدرج
٢٠٠٥/١٠	١٥٣٣٤
٢٠٠٥/١١	٧٠١٥
٢٠٠٥/١٢	١٣٩٥٤
المجموع	**٣٦٣٠٣**

كلفة الطن الواحد المحول إلى المرحلة الثالثة – المولكس

دينار	دولار
٧٥٤٥	٤٨٧,١٧

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٤٨) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

جدول (٥١) : يوضح كلفة الإنتاج لمرحلة استخلاص البرافينات (03) المولكس – مركز الكلفة (٥١١٤) الفصل الرابع ٢٠٠٥

التفاصيل	دينار	دولار
كلفة المرحلة (03)	١٠٩٨٩٧٩٨٠	– ١٤٣٣٥٦٢٢
الكلفة المحوَلة من المرحلة السابقة (٥١١٣)	٢٧٣٩٠٦٠٩٠	١٧٦٨٥٩٨١
إجمالي الكلفة	٣٨٣٨٠٤٠٧٠	٣٣٥.٣٥٩

كميات الإنتاج للمرحلة خلال الفصل الرابع / ٢٠٠٥

الشهر	الكمية / طن اسم المنتج : برافين اعتيادي
٢٠٠٥/١٠	٢٣٩٩
٢٠٠٥/١١	١٠٥٧
٢٠٠٥/١٢	٢٠٨١
المجموع	**٥٥٣٧**

كلفة الطن الواحد المحول الى مرحلة الباكول

دينار	دولار
٦٩٣١٦,٢٥	٦٠٥,٠٨٥٦

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٤٨ ، ٥٠) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

جدول (٥٢) : يوضح حركة خزين مادة البرافين للفصل الرابع / ٢٠٠٥

التفاصيل	الكمية (طن)	كلفة الطن الواحد		الكلفة	
		دينار	دولار	دينار	دولار
رصيد اول المدة	٢٩٦٩	٤٤٢٣٣,٠٥٤	٦١٠,٧٤١	١٣١٣٢٧٩٣٦	١٨١٣٢٩١
الانتاج	٥٥٣٧	٦٩٣١٦,٢٥	٦٠٥,٠٨٥٦	٣٨٣٨٠٤٠٧٠	٣٣٥٠٣٥٩
المجموع	**٨٥٠٦**			**٥١٥١٣٢٠٠٦**	**٥١٦٣٦٥٠**
المغذي للمرحلة (04)	٦٥٢٥	٦٠٥٦١,٠١٦٤٦	٦٠٧,٦٠٦٠	٣٩٥١٦٠٦٣٢	٣٩٦١٠٦٦
المبيعات	–	–	–	–	–
رصيد آخر المدة	١٩٨١	٦٠٥٦١,٠١٦٤٦	٦٠٧,٦٠٦٠	١١٩٩٧١٣٧٤	١٢٠٢٥٨٤
المجموع	**٨٥٠٦**			**٥١٥١٣٢٠٠٦**	**٥١٦٣٦٥٠**

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٥١) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

ب- **احتساب كلفة انتاج خط العطريات**

جدول (٥٣) : يوضح كلفة الإنتاج لمرحلة استخلاص العطريات (07)
مركز الكلفة (٥١٢٢) / الفصل الرابع ٢٠٠٥

دينار	دولار
١٣٨٢١٩٢٨٨	٢١٠٨٠١٤

كميات إنتاج مادة الاكسترات B.T.X الفصل الرابع ٢٠٠٥

الشهر	الكمية / طن
٢٠٠٥/١٠	١٧٤٣
٢٠٠٥/١١	١٧٨٥
٢٠٠٥/١٢	١٤٧٧
المجموع	٥٠٠٥

كلفة إنتاج الطن الواحد من المادة المستخلصة B.T.X

دينار	دولار
٢٧٦١٦,٢٤١٣	٤٢١,١٨١٦

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٤٨) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

جدول (٥٤) : يوضح حركة الخزين للمادة المستخلصة خلال الفصل الرابع / ٢٠٠٥

التفاصيل	الكمية (طن)	كلفة الطن الواحد		الكلفة	
		دينار	دولار	دينار	دولار
رصيد اول مدة	١٣٨	٢٨٩٣٨,٤٨٢	٤٥٢,٦٨	٣٩٩٣٥١٠	٦٢٤٧٠
الانتاج	٥٠٠٥	٢٧٦١٦,٢٤١٣	٤٢١,١٨١٦	١٣٨٢١٩٢٨٨	٢١٠٨٠١٤
المجموع	٥١٤٣			١٤٢٢١٢٧٩٨	٢١٧٠٤٨٤
المغذي للمرحلة التاسعة	٤٩٧٠	٢٧٦٥١,٧٢	٤٢٢,٠٢٦٨	١٣٧٤٢٩٠٥٠	٢٠٩٧٤٧٣
الرصيد نهاية المدة	١٧٣	٢٧٦٥١,٧٢	٤٢٢,٠٢٦٨	٤٧٨٣٧٤٨	٧٣٠١١
المجموع	٥١٤٣			١٤٢٢١٢٧٩٨	٢١٧٠٤٨٤

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٥٣) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

جدول (٥٥) : يوضح كلفة الإنتاج في مرحلتي تجزئة العطريات (08)
مركز الكلفة (٥١٢٣) ومرحلة تحويل العطريات الثقيلة إلى بنزول (09)
مركز الكلفة (٥١٢٤) / للفصل الرابع ٢٠٠٥

مركز الكلفة	دينار	دولار
تكلفة المرحلة (٥١٢٣)	١٤٧١٠٥٥٥٤	١١٦٥٤
تكلفة المرحلة (٥١٢٤)	١٣٦٣١٦٣٩٠	٣٣٨٤٠٥
تضاف قيمة التغذية من مادة الاكستراكت الى المرحلة التاسعة	١٣٧٤٢٩٠٥٠	٢٠٩٧٤٧٣
المجموع	٤٢٠٨٥٠٩٩٤	٢٤٤٧٥٣٢

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٤٨ ، ٥٤) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

كمية الانتاج لكل منتج من منتجات خط العطريات خلال الفصل

اسم المنتج	كمية الإنتاج خلال الفصل/طن	معدل سعر البيع $/طن
بنزول	٢٨٠٣	٩٠٠
تلوين	٤٠٨	٦٥٠
تلوين بتم	٢٩٤	٤٥٠

المصدر : قسم الانتاج في الشركة

القيمة البيعية لكل منتج :

البنزول ٢٨٠٣ طناً × ٩٠٠ $ = ٢٥٢٢٧٠٠ $

تلوين ٤٠٨ طناً × ٦٥٠ $ = ٢٦٥٢٠٠ $

تلوين بتم ٢٩٤ طناً × ٤٥٠ $ = ١٣٢٣٠٠ $

٢٩٢٠٢٠٠ $

١- احتساب كلفة الطن الواحد من كل منتج

قبل تحديد كلفة الطن الواحد من منتجات خط انتاج العطريات يجب تحديد نصيب كل منتج من المنتجات من التكاليف المشتركة لخط انتاج العطريات وذلك اعتماداً على اساس القيمة البيعية لكل منتج.

٢- تحديد نصيب كل منتج من التكاليف بالدينار :

نصيب البنزول من التكاليف بالدينار = $\frac{٢٥٢٢٧٠٠}{٢٩٢٠٢٠٠} \times ٤٢٠٨٥٠٩٩٤ = ٣٦٣٥٦٤٤١٤$

نصيب التلوين من التكاليف بالدينار = $\frac{٢٦٥٢٠٠}{٢٩٢٠٢٠٠} \times ٤٢٠٨٥٠٩٩٤ = ٣٨٢١٩٨٧٧$

نصيب التلوين بتم من التكاليف بالدينار = $\frac{١٣٢٣٠٠}{٢٩٢٠٢٠٠} \times ٤٢٠٨٥٠٩٩٤ = ١٩٠٦٦٧٠٣$

٤٢٠٨٥٠٩٩٤

٣- تحديد نصيب كل منتج من التكاليف بالدولار:

نصيب البنزول من التكاليف بالدولار = $\frac{٢٥٢٢٧٠٠}{٢٩٢٠٢٠٠} \times ٢٤٤٧٥٣٢ = \$ ٢١١٤٣٧٢$

نصيب التلوين من التكاليف بالدولار= $\frac{٢٦٥٢٠٠}{٢٩٢٠٢٠٠} \times ٢٤٤٧٥٣٢ = \$ ٢٢٢٢٧٥$

نصيب التلوين بتم من التكاليف بالدولار= $\frac{١٣٢٣٠٠}{٢٩٢٠٢٠٠} \times ٢٤٤٧٥٣٢ = \$ ١١٠٨٨٥$

$\$ ٢٤٤٧٥٣٢$

جدول (٥٦) : يوضح كلفة الطن الواحد من منتجات شعبة العطريات

المنتج	دينار	دولار	اجمالي الدولار
بنزول	١٢٩٧٠٥,٤٦٣٤	٧٥٤,٣٢٤٥	٨٤١,٩٦٣٢
تلوين	٩٣٦٧٦,١٦٩١٢	٥٤٤,٧٩١٥	٦٠٨,٠٨٦١
التلوين بتم	٦٤٨٥٢,٧٣١٣	٣٧٧,١٥٩٧	٤٢٠,٩٧٩١

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على البيانات أعلاه

جدول (٥٧) : يوضح حركة خزين منتج البنزول - خلال الفصل الرابع/ ٢٠٠٥

التفاصيل	الكمية (طن)	معدل السعر		الكلفة	
		دينار	دولار	دينار	دولار
رصيد اول المدة	٢٠٥	١٢٩١٩٥,٥٥٥	٨٩٠,٠٠	٢٦٤٨٥٠٨٩	١٨٢٤٥٠
الانتاج	٢٨٠٣	١٢٩٧٠٥,٤٦٤٣	٧٥٤,٣٢٤٥	٣٦٣٥٦٤٤١٤	٢١١٤٣٧٢
المجموع	٣٠٠٨			٣٩٠٠٤٩٥٠٣	٢٢٩٦٨٢٢
المغذي للمرحلة الخامسة	٢٧٣٨	١٢٩٦٧٠,٧١٢٣	٧٦٣,٥٧١١	٣٥٥٠٣٨٤١١	٢٠٩٠٦٥٨
رصيد نهاية المدة	٢٧٠	١٢٩٦٧٠,٧١٢٣	٧٦٣,٥٧١١	٣٥٠١١٠٩٢	٢٠٦١٦٤
المجموع	٣٠٠٨			٣٩٠٠٤٩٥٠٣	٢٢٩٦٨٢٢

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الفقرتين (١) و (٢) في الصفحة السابقة وبيانات الجدول (٥٦) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

جدول (٥٨) : يوضح حركة خزين منتج التلوين - خلال الفصل الرابع / ٢٠٠٥

التفاصيل	الكمية (طن)	معدل السعر		الكلفة	
		دينار	دولار	دينار	دولار
رصيد اول المدة	٥٠	٩١٦٨٧,٢٧٥	٦٣٤,١٦	٤٥٨٤٣٦٤	٣١٧٠٨
الانتاج	٤٠٨	٩٣٦٧٦,١٦٩١٢	٥٤٤,٧٩١٥	٣٨٢١٩٨٧٧	٢٢٢٢٧٥
المجموع	٤٥٨			٤٢٨٠٤٢٤١	٢٥٣٩٨٣
المبيعات	٤٠٢	٩٣٤٥٩,٠٤١٣	٥٥٤,٥٤٨٠	٣٧٥٧٠٥٣٥	٢٢٢٩٢٨
رصيد نهاية المدة	٥٦	٩٣٤٥٩,٠٤١٣	٥٥٤,٥٤٨٠	٥٢٣٣٧٠٦	٣١٠٥٥
المجموع	٤٥٨			٤٢٨٠٤٢٤١	٢٥٣٩٨٣

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الفقرتين (١) و (٢) في الصفحة السابقة وبيانات الجدول (٥٦) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

ج- **احتساب كلفة انتاج خط الالكيل بنزين المستقيم**

جدول (٥٩) : يوضح كلفة الانتاج لمرحلة استخلاص الاولفينات (04)
مركز الكلفة (٥١٣٢) الفصل الرابع / ٢٠٠٥

التفاصيل	دينار	دولار
كلفة المرحلة	١٦٢٢٢١٠٩٣	٢٤٠٨٠٦
الكلفة المحولة من شعبة البرافينات	٣٩٥١٦٠٦٣٢	٣٩٦١٠٦٦
المجموع	**٥٥٧٣٨١٧٢٥**	**٤٢٠١٨٧٢**

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجداول (١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٤٨)

جدول (٦٠) : يوضح كمية انتاج المرحلة الرابعة المغذية للمرحلة الخامسة
(الالكلة) الفصل الرابع / ٢٠٠٥

الشهر	الكمية المنتجة (طن) المادة اولفينات+برافينات
١١ / ٢٠٠٥	١٥٥٦
١٢ / ٢٠٠٥	١٩٢٥
١٢ / ٢٠٠٥	١٧٨٨
المجموع	**٥٢٦٩ طناً**

المصدر : بيانات قسم الانتاج في الشركة

جدول (٦١) : يوضح كلفة انتاج مرحلة الالكيل بنزين مستقيم (05) مركز الكلفة (٥١٣٣) – الفصل الرابع / ٢٠٠٥

التفاصيل	دينار	دولار
كلفة المرحلة الخامسة (05)	٢٥٥٧٤٩٧٧٩	٥٣٦٧٣٧
+ الكلفة المحولة من المرحلة الرابعة (04)	٥٥٧٣٨١٧٢٥	٤٢٠١٨٧٢
+ كلفة اللاب غير المطابق للمواصفات	٢٧٦٧٢٩٧٢	٢٠٤٦٣٥
المغذي للوحدة		
تطرح كلفة اللاب غير المطابق لمواصفات المنتج في	(٢٥١٥٣٥٨٧)	(١٨٤٦٠٨)
المرحلة (05)		
مجموع الكلف المشتركة لمنتجات المرحلة (05)	٨١٥٦٥٠٨٨٩	٤٧٥٨٦٣٦
+ كلفة البنزول المغذي للمرحلة	٣٥٥٠٣٨٤١١	٢٠٩٠٦٥٨
إجمالي كلفة المرحلة الخامسة (05)	١١٧٠٦٨٩٣٠٠	٦٨٤٩٢٩٤

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجداول (٤٨ ، ٥٧ ، ٥٩)

كمية الانتاج لكل منتج من منتجات مرحلة الالكلة خلال الفصل

المنتج	كمية الانتاج خلال الفصل / طن	معدل سعر البيع $ / طن
اللاب	٧١٥٠	١١٨٠
الهاب	٤٢٢	٣٧٥

ولتحديد نصيب كل منتج من التكاليف المشتركة يتم اعتماد القيمة البيعية كاساس تحديد نصيب كل منتج.

القيمة البيعية لمنتج اللاب = ٧١٥٠ طناً × ١١٨٠ $ = ٨٤٣٧٠٠٠ $

القيمة البيعية لمنتج الهاب = ٤٢٢ طناً × ٣٧٥ $ = ١٥٨٢٥٠ $

٨٥٩٥٢٥٠ $

وقبل تحديد تكلفة الطن الواحد لكل منتج من منتجات مرحلة الالكلة يجب تحديد نصيب كل منتج من المنتجات من التكاليف المشتركة لمرحلة الالكلة وذلك اعتمادا على اساس القيمة البيعية لكل منتج وكما يأتي :

١- تحديد نصيب كل منتج من التكاليف بالدينار :

نصيب اللاب من التكاليف بالدينار = $\frac{٨٤٣٧٠٠٠}{٨٥٩٥٢٥٠} \times ١١٧٠٦٨٩٣٠٠ = ١١٤٩١٣٥٣٥١$

نصيب الهاب من التكاليف بالدينار = $\frac{١٥٨٢٥٠}{٨٥٩٥٢٥٠} \times ١١٧٠٦٨٩٣٠٠ = \frac{٢١٥٥٣٩٤٩}{١١٧٠٦٨٩٣٠٠}$

٢- تحديد نصيب كل منتج من التكاليف بالدولار:

نصيب اللاب من التكاليف بالدولار = $\frac{٨٤٣٧٠٠٠}{٨٥٩٥٢٥٠} \times ٦٨٤٩٢٩٤ = \$ ٦٧٢٣١٩٠$

نصيب التلوين من التكاليف بالدولار= $\frac{١٥٨٢٥٠}{٨٥٩٥٢٥٠} \times ٦٨٤٩٢٩٤ = \frac{\$ ١٢٦١٠٤}{\$ ٦٨٤٩٢٩٤}$

جدول (٦٢) : يوضح كلفة إنتاج الطن الواحد خلال الفصل الرابع / ٢٠٠٥

المنتج	دينار	دولار	اجمالي الدولار
اللاب	١٦٠٧١٨,٢٣٠٩	٩٤٠,٣٠٦٢	١٠٤٨,٨٩٩
الهاب	٥١٠٧٥,٧٠٨٤	٢٩٨,٨٢٤٥	٣٣٣,٣٣٤

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الفقرتين (١) و (٢) أعلاه

جدول (٦٣) : يوضح حركة خزين منتج اللاب - الفصل الرابع / ٢٠٠٥

التفاصيل	الكمية (طن)	معدل السعر		الكلفة	
		دينار	دولار	دينار	دولار
رصيد أول المدة	٢٨٩٤	١٣٠٤٥٢,٨٢٦	٩٤٧,١١٧	٣٧٧٥٣٠٤٧٨	٢٧٤٠٩٥٦
الإنتاج	٧١٥٠	١٦٠٧١٨,٢٣٩٠	٩٤٠,٣٠٦٢	١١٤٩١٣٥٣٥١	٦٧٢٣١٩٠
المجموع	١٠٠٤٤			١٥٢٦٦٦٥٨٢٩	٩٤٦٤١٤٦
المبيعات	١٩٦٣	١٥١٩٩٧,٧٩٢٦	٩٤٢,٢٦٨٥	٢٩٨٣٧١٦٦٧	١٨٤٩٦٧٤
رصيد اخر المدة	٨٠٨١	١٥١٩٩٧,٧٩٢٦	٩٤٢,٢٦٨٥	١٢٢٨٢٩٤١٦٢	٧٦١٤٤٧٢
المجموع	١٠٠٤٤			١٥٢٦٦٦٥٨٢٩	٩٤٦٤١٤٦

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الفقرتين (١) و(٢) أعلاه وبيانات الجدول (٦٢) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

جدول (٦٤) : يوضح حركة خزين منتج الهاب - الفصل الرابع / ٢٠٠٥

التفاصيل	الكمية (طن)	معدل السعر		الكلفة	
		دينار	دولار	دينار	دولار
رصيد اول المدة	١٥	٤٠٥٩٣,٦٦٦	٣٠١,٣٣٣	٦٠٨٩٩٠٥	٤٥٢٠
الانتاج	٤٢٢	٥١٠٧٥,٧٠٨٤	٢٩٨,٨٢٤٥	٢١٥٥٣٩٤٩	١٢٦١٠٤
المجموع	٤٣٧			٢٢١٦٢٨٥٤	١٣٠٦٢٤
المبيعات	٣٥٤	٥٠٧١,٩١٣٠	٢٩٨,٩١٠٦	١٧٩٥٣٤٣٣	١٠٥٨١٥
رصيد اخر المدة	٨٣	٥٠٧١,٩١٣٠	٢٩٨,٩١٠٦	٤٢٠٩٤٢١	٢٤٨٠٩
المجموع	٤٣٧			٢٢١٦٢٨٥٤	١٣٠٦٢٤

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الفقرتين (١) و(٢) في الصفحة السابقة وبيانات الجدول (٦٢) وبيانات قسم الانتاج في الشركة

جدول (٦٥) : يوضح كلفة الطن الواحد لمنتجات الشركة

المنتجات	كمية الانتاج / طن	تكلفة الطن		اجمالي تكلفة(*) الطن بالدولار
		دينار	دولار	
البرافين	٥٥٣٧	٦٩٣١٦,٢٥	٦٠٥,٠٨٥٦	٦٥١,٩٢
B.T.X	٥٠٠٥	٢٧٦١٦,٢٤١٣	٤٢١,١٨١٦	٤٣٩,٨٥
البنزول	٢٨٠٣	١٢٩٧٠٥,٤٦٤٣	٧٥٤,٣٢٤٥	٨٤١,٩٦٣٢
التلوين	٤٠٨	٩٣٦٧٦,١٦٩١٢	٥٤٤,٧٩١٥	٦٠٨,٠٨٦١
تلوين بتم	٢٩٤	٦٤٨٥٢,٧٣١٣	٣٧٧,١٥٩٧	٤٢٠,٩٧٩١
الهاب	٤٢٢	٥١٠٧٥,٧٠٨٤	٢٩٨,٨٢٤٥	٣٣٣,٣٣٤
اللاب	٧١٥٠	١٦٠٧١٨,٢٣٠٩	٩٤٠,٣٠٦٢	١٠٤٨,٨٩٩

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجداول السابقة وبيانات قسم الانتاج في الشركة

(*) تم التوصل الى اجمالي تكلفة الطن بالدولار من خلال تحويل كلفة الطن بالدينار الى الكلفة بالدولار اعتمادا على سعر صرف الدولار في فترة الدراسة وهو (١٤٨٠ دينار / دولار)، وعن طريق جمع كلفة الطن الواحد بالدولار التي تم تحويلها مع كلفة الطن الواحد الاصلية بالدولار يتم التوصل الى اجمالي تكلفة الطن بالدولار

الاستنتاجات والتوصيات

اولا : الاستنتاجات

أ- استنتاجات الجانب النظري

١- ان خصائص الصناعة وطبيعة منتجات الشركات هي من اول اعتبارات تحديد نوع نظام التكاليف الملائم للتطبيق فيها.

٢- لنظام CIM تأثير ومباشر على انظمة محاسبة التكاليف وذلك من خلال تخفيض الوقت اللازم للانتاج وتخفيض الاحتفاظ بالمخزون وبالتالي تقليل تكاليف الاحتفاظ بالمخزون ومن ثم تقليل او الغاء تكاليف تلف المخزون.

٣- لنظام CIM تأثير على انظمة محاسبة التكاليف وذلك انطلاقاً من ان الاتمتة تخفض وبشكل كبير تكاليف العمل المباشر وذلك عن طريق استخدام الحاسبات التي تدير العمل الانتاجي.

٤- لنظام JIT اثاراً على أنظمة محاسبة التكاليف وتتمثل تلك الاثار باهداف نظام JIT التي يسعى الى تحقيقها والمتمثلة بالغاء المخزون ومن ثم تخفيض كلف الاحتفاظ به ومن ثم الغاء كلف تلف المخزوزن وتقليل الوقت اللازم للانتاج وبما يؤدي ازالة الهدر والضياع من المواد.

٥- من خلال اهداف فلسفة TQM تنعكس اثار هذه الفلسفة على انظمة محاسبة التكاليف وتتمثل تلك الاهداف بزيادة القدرة التنافسية للشركة وبما يحقق النمو والتوازن لها ويضمن التحسين المستمر والشامل لكل قطاعاتها.

٦- لبيئة التصنيع الحديثة (TQM ، JIT ، CIM) اثارا على اهداف انظمة محاسبة التكاليف حيث حلت الحاسبات محل البشر واصبح امر تخطيط الانتاج مستمراً وبالاعتماد على تشغيل الملعومات التكاليفية الكترونياً واستخدام النماذج الرياضية والاحصائية وتحليل الحساسية وهو ما ينسحب بالاثر على هدفي الرقابة بجعلها مستمرة واتخاذ القرارات.

٧- بيئة التصنيع الحديثة مكنت من استخدام العديد من النماذج التخطيطية والرقابية التي ما كان من الممكن استخدامها من غير وجود الحاسبة.

٨- نجد ان اهداف كل من (TQM , JIT , CIM) جميعها تصب في هدف واحد، فيها تسعى لتحسين جودة المنتج وتقليل المخزون المحتفظ به وبالتي خفض تكاليف الخزين وتكاليف الاحتفاظ به وبما يؤدي الى تقليل التلف وتخفيض تكاليفه.

ب- استنتاجات الجانب العملي :

١- تفتقر الشركة العربية لكيمياويات المنظفات الى وجود مقومات نظام تكاليف متكامل يساعد على قياس تكلفة المنتجات الوسطية والنهائية وصورة دقيقة على اعتبار ان نظام التكاليف المطبق فيها نظام لا يأخذ بنظر الاعتبار بعض الجوانب المتعلقة بطبيعة نشاط الشركة وان كان النظام مُعداً من قبل لجنة في وزارة النفط العراقية لهذا الغرض.

٢- ان الهيكل التنظيمي للشركة العربية لكيمياويات المنظفات لم يكن في المستوى الذي يمكن من خلاله تحديد الصلاحيات والمسؤوليات داخل شعب الاقسام اضافة الى ان شعبة التكاليف الموجودة في مركز الشركة – بغداد لا تضم سوى شخص واحد لا يمكنه القيام بكل عمليات تشغيل نظام التكاليف في الشركة.

٣- ان تقارير التكاليف المعدة من قبل شعبة التكاليف لا تعدو عن كونها تقارير اجمالية لا تعطي الصورة الواضحة والدقيقة عن نشاط الشركة للمدة المعدة عنها تلك التقارير، لانه غالبا ما تكون عبارة عن جداول تجميعية لعناصر التكاليف على الحاسبة الالكترونية.

٤- ان السبب الرئيس في عدم تحقيق طاقة انتاجية قصوى (الطاقة الانتاجية المتاحة) في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات هو عدم توفر المادة الخام (الكيروسين) بصورة مستمرة حيث ان الجهة المجهزة للمادة الخام (مصفى بيجي) لم يكن بامكانها توفير تلك المادة في وقت حاجة الشركة اليها وان وجدت خزانات للمادة الخام في الشركة او في المصافي، وذلك بسبب توقفات العمل الانتاجي المستمرة في كلا الطرفين لظروف تتعلق في انقطاع التيار الكهربائي او توقف امداد الغاز الطبيعي او لاسباب تتعلق بعدم تصريف منتجات الشركة رغم امتلاء خزانات الانتاج التام بمنتجاتها النهائية وهو ما يعود الى الظروف المحيطة بالشركة والمدينة التي تقع فيها من جهة والظروف التي يعيشها البلد كافة من جهة أخرى.

٥- عدم تمييز نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات بين عناصر التكاليف وتقسيماتها الى (تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة ، وتكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة) لانه يعتمد وبصورة مباشرة على تحميل بعض مراكز الكلف وليس جميعها (لان القائمين بتطبيق النظام وحدوا بعض مراكز الكلف على اسس لم تعد علمية من وجهة نظر القائمين بالعملية الانتاجية ولكن ربما جمعت على اساس شيء من التسهيل والتبسيط لحداثة تطبيق نظام التكاليف في الشركة) بما يخصها من تكاليف استنادا الى ما تحتويه المجموعة المستندية في النظام.

٦- ان الانخفاض الكبير في حجم الانتاج الفصلي كان سببا في زيادة كلفة الطن الواحد لمنتجات الشركة الوسطية والنهائية وبالاخص التكاليف الثابتة وان كانت الشركة لا تميز بين التكلفة الثابتة والتكلفة المتغيرة.

٧- ان نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات يركز على هدف قياس تكلفة المنتجات من غير الاخذ بنظر الاعتبار امكانية تحقيق الاهداف الاخرى لنظام التكاليف والمتمثلة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.

٨- من خلال دراسة نظام التكاليف وتطبيقه في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات (الفصل الثاني) تبين ان نسبة كلفة المواد المباشرة تمثل (٧٥%-٨٠%) من اجمالي التكلفة الكلية وان نسبة (٢٠%-٢٥%) تمثل اجمالي تكلفة التشغيل والمتمثلة (بعنصري الاجور والمصروفات).

وهذا ما يُظهر الدور والأهمية للتأكيد على متابعة أسعار المادة الخام وكذلك الرقابة عليها، والاهم من ذلك هو مدى توفر الجودة المطلوبة في نوعية المادة الخام المجهزة وارتباط تلك النوعية بالكثافة النسبية للمادة الخام وما ينتج عن ذلك من انخفاض في كميات الاطنان المعادلة للحجم بالامتار المكعبة من المادة الخام، وما لذلك من تأثير في زيادة كلفة الطن الواحد الداخل للعملية الانتاجية وانسحاب ذلك التأثير الى كلفة المنتجات الوسطية والنهائية.

٩- ان دليل مراكز التكاليف في نظام تكاليف الشركة العربية لكيمياويات المنظفات قد اهمل الترميز الذي جاء به النظام المحاسبي الموحد فيما يتعلق بترميز مراكز تكاليف الخدمات الانتاجية، حيث أعطى نظام التكاليف في الشركة الرمز (٥) لمراكز تكاليف خدمات الانتاج المتخصصة ووصفها كأنها أحد مراكز الكلفة الانتاجية ولكنها من مراكز الكلفة الخدمية وان كانت مراكز تكلفة الخدمات الانتاجية المتخصصة لا تخدم سوى المراكز الانتاجية.

١٠- لقد تضمن دليل مراكز تكاليف الشركة العربية لكيمياويات المنظفات العديد من التكرار في تسمية بعض مراكز التكاليف خاصة ما يتعلق بالشعب داخل (قسم الصيانة والقسم الفني) ومركز الخدمات الادارية، وكذلك اغفل نظام التكاليف الترميز الرباعي داخل ترميز نظام التكاليف فانه لا يتضمن سوى الترميز الاصلي للنظام المحاسبي الموحد اضافة الى ما تم الاشارة اليه في الاستنتاج اعلاه، والترميز (الثنائي والثلاثي والخماسي).

١١- يفتقر نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات الى دليل عناصر التكاليف.

١٢- يفتقر نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات الى دليل وحدات عناصر التكلفة.

١٣- لا يحتوي نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات على نماذج للمجموعة الدفترية سواءً كانت يدوية ام تلك التي يمكن تشغيلها الكترونيا على اعتبار ان الجداول الاجمالية لنظام التكاليف تعد على الحاسبة الالكترونية.

١٤- لا تساعد جداول احتساب المواد المجهزة (الكيروسين ، الريفورميت ، الغاز الغني بالهيدروجين H_2 ، والغاز الطبيعي) (الفصل الثاني) على تفهم الية الاحتساب ولا على توفير بيانات يمكن من خلالها معرفة تفاصيل كميات الاطنان والاسعار للطن الواحد او الكثافات او معاملات تحويل الغازات وكذلك نسبة الخصم. لان جميع ذلك يعد في اوراق جانبية وفي صورة اجمالية للوصول الى اجماليات كلف الفصل من غير التركيز على أهمية البيانات التفصيلية ودقتها فيما لو تم توفرها.

ثانيا : التــوصـيــات

في ضوء الاستنتاجات السابقة يوصي الباحث بعدة توصيات :

١- أهمية وجود نظام تكاليف فعال في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات يساعد في دقة حساب تكاليف الوحدات المنتجة الوسطية والنهائية بما يساعد على امكانية تحقيق الفائدة من أهداف نظام التكاليف الاخرى والمتمثلة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرار، على ان يكون الاعداد لذلك النظام على الاقل من قبل كادر متخصص في المحاسبة ومن المتخصصين بالعمل الانتاجي، مع الاخذ بنظر الاعتبار كافة الجوانب والاعتبارات التصنيعية وخصوصية بعض الانشطة داخل بعض الخطوط الانتاجية بما يحقق عدالة تحميل التكاليف الخاصة بكل مركز كلفة وتوزيع التكاليف العامة الاخرى على مراكز الكلف حسب نسبة او درجة استفادتها.

٢- يرى الباحث ان من الافضل ان يكون هناك شعبة لحسابات التكاليف في مجمع الشركة (معمل الالكيل بنزين المستقيم – بيجي) أي وجودها قريبا من العمل الانتاجي، والاثر الواضح في ذلك القرب ينسحب الى سلامة العمل الكلفوي خلال تشغيل نظام التكاليف، وبالشكل الذي يمكن من خلاله ان تكون مخرجات ذلك النظام ذوات قدر عال من الاهمية والوضوح وخاصة ما يتعلق بجداول احتساب التكلفة وإمكانية الاعتماد والثقة ببياناتها.

٣- ان تمييز الشركة بين عناصر التكاليف من حيث كونها (مباشرة وغير مباشرة، ثابتة وغير ثابتة) حسب المراحل الانتاجية يساعد في دقة تحديد تكاليف المنتجات الوسطية والنهائية وكذلك تقييم اداء الخطوط الانتاجية بالاضافة الى تحقيق أهداف التخطيط والرقابة واتخاذ القرار.

٤- يرى الباحث أن من الافضل الاعتماد على دليل مراكز التكاليف المقترح في الجدول (٣٦) لأن إعداد هذا الدليل اخذ بنظر الاعتبار ترميز دليل النظام المحاسبي الموحد فيما يتعلق بترميز مراقبات المراكز الانتاجية والخدمات الانتاجية والادارية والتسويقية من جهة وتجنب دليل مراكز التكاليف المقترح التكرار والازدواج الوارد في الدليل المطبق في نظام الشركة وكذلك اعادة ترميز مراكز التكاليف من جهة أخرى.

٥- يوصي الباحث بالأخذ بدليل عناصر التكاليف المقترح من قبل الباحث في الجدول (٣٧) بما يساعد على حصر عناصر التكاليف وترميز كل عنصر منها برمز معين لتسهيل امكانية الاستفادة منها والرجوع اليها.

٦- يوصي الباحث بالأخذ بدليل وحدات حساب التكلفة المقترح من قبل الباحث في الجدول (٣٨).

٧- يوصي الباحث بالأخذ بنماذج المجموعة الدفترية المقترحة من قبل الباحث في الاشكال (١٠) و (١١).

٨- ان توفر المادة الخام الاساسية (الكيروسين) والمواد المجهزة الاخرى (الريفورميت، الغاز الغني بالهيدروجين، والغاز الطبيعي) وعدم انقطاع التيار الكهربائي جميعها عوامل تمكن الشركة من امكانية تحقيق الانتاجية القصوى لخطوطها الانتاجية مع الاخذ بنظر الاعتبار ان تكون متوفرة المنافذ التسويقية لتصريف منتجاتها كما كان سابقا حيث كان زبائن الشركة شركات من دول مجاورة وخاصة من دولتي (الاردن وسوريا) وتجار من بلدان أخرى.

٩- يوصي الباحث بان ايفاء الجهة المجهِزة بجودة المادة الخام (الكيروسين) ونوعيتها يُجنب الشركة الكثير من فروقات تحويل أحجام الامتار المكعبة الى كميات بالأطنان، وان كان التحاسب مع الجهة المجهِزة بوحدة قياس المتر المكعب، لان اثر ذلك لا ينسحب الى الكميات المعادلة فقط للأمتار المكعبة وإنما ينسحب أيضاً الى جودة مخرجات الخط الانتاجي الذي يكون الكيروسين المادة الخام له.

ثالثا : الدراسات المستقبلية

١- امكانية استخدام نظام التكلفة على اساس الانشطة (A.B.C) في قياس تكلفة الانتاج في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات.

٢- امكانية التشغيل الالكتروني الكامل لمقومات نظام التكاليف المعدل كافة في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات.

٣- فتح الباب امام امكانية دراسة خط انتاج العطريات (لانتاج المركبات العطرية) من خلال المفاضلة بين قراري تشغيل هذا الخط كاحد خطوط الانتاج الى جانب الخطوط الانتاجية الاخرى (كما هو معمول حاليا) او الاعتماد على استيراد مخرجات هذا الخط فيما لو تم الاستغناء عن خدمته أي (قرار الشراء ام التصنيع)، لان عادة ما يكون في شركات انتاج كيمياويات المنظفات خطين للانتاج فقط لان الشركات تلك تحصل على مخرجات خط انتاج العطريات من شركات أخرى متخصصة بانتاج هذا النوع من المخرجات.

٤- فتح الباب امام امكانية دراسة انشاء معمل للهيدروجين من خلال المفاضلة بين قراري انشاء هذا المعمل ضمن معمل الشركة العربية ليكيمياويات المنظفات أي (انتاج غاز الهيدروجين H_2 داخل المعمل او الاستمرار بالحصول على هذه المادة من مصفى بيجي الذي يعتبر المُجهز الوحيد لهذه المادة، علماً ان الدراسات الحديثة تشير الى ان عصر ما بعد النفط هو عصر غاز الهيدروجين).

ثبت المصـادر والمراجـع

اولاً : المصادر العربية :

أ- الوثائق الرسمية

١- ديوان الرقابة المالية، (١٩٨٥)، النظام المحاسبي الموحد، دار الحرية للطباعة، بغداد.
٢- نظام التكاليف في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات.

ب- الصحف المحلية

١- علي دنيف حسن، مستقبل صناعة البتروكيمياويات، جريدة الصباح، العدد (٩٨٩)، السبت الثاني من كانون الاول ٢٠٠٦.

ج- الرسائل والاطاريح الجامعية :

١- اسراء يوسف ذنون النعيمي، (٢٠٠١)، تصميم نظام تكاليف للمصرف العراقي الاسلامي، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٢- انصاف محمود رشيد دلاّل، (١٩٩٧)، دور النظم المحاسبية الفرعية في تطوير النظام المحاسبي الحكومي لجامعة الموصل، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٣- حسين أمين البامرني، (١٩٩٩)، دور نظام التكاليف في ترشيد القرارات بالتطبيق على شركة التأمين الوطنية في العراق–فرع نينوى، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٤- داؤود سالم الدباغ ، (٢٠٠٢) ، متطلبات الجودة الشاملة وآثرها في ابعاد ومستوى استراتيجية الانتاج والعمليات ، رسالة ماجستير في الادارة الصناعية (دراسة استطلاعية في الشركة العامة للصناعات القطنية) ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة الموصل .
٥- سامي ذياب محل الجنابي، (٢٠٠٥)، تحديات العمل في البيئة الخارجية والاداء التسويقي للشركات الدولية عابرة الحدود–العلاقة والاثر–، اطروحة دكتوراه في ادارة الاعمال، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٦- سليمان سند سبع السبوع، (٢٠٠٠)، استخدام نظام ABC , ABM لاتخذا القرار وتقييم اداء المنظمة، أطروحة دكتوراه في ادارة الاعمال، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد.

٧- سهام حمزة الشمري، (١٩٩٣)، اثر التطورات التكنولوجية في قرارات الاستبدال في المنشآت الصناعية، رسالة ماجستير محاسبة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
٨- عفاف هادي الساعاتي، (٢٠٠٠)، نظام الايصاء الواسع وافاق تطبيقه في الصناعات العراقية، أطروحة دكتوراه في ادارة الاعمال، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
٩- عقيلة مصطفى الاتروشي ، (١٩٩٣) ، الاختيار الاستراتيجي لخيار التخطيط والسيطرة على الانتاج مع دراسة تطبيقية لنظامي MRP و OPT في قطاع الهندسة ، اطروحة دكتوراه في ادارة الاعمال ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد .
١٠- علي مال الله عبد الله السندي، (٢٠٠٥)، تصميم نظام معلومات محاسبي حكومي لمشروع ري الجزيرة الشمالي، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
١١- نجيب طاهر المخلافي ، (٢٠٠٢) ، استخدام نظام ABC في قياس تكاليف انشطة المصارف الاسلامية بالتطبيق على بنك سبأ الاسلامي في الجمهورية اليمنية ، رسالة ماجستير في المحاسبة ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة الموصل .

د- الدوريات

١- اكرم احمد الطويل وسلطان حكمت رشيد ، (٢٠٠١) ، امكانية تطبيق ادارة الجودة الشاملة في الصناعات العراقية (دراسة استطلاعية لآراء المدراء في عينة من الشركات الصناعية الخاصة / نينوى) ، مجلة بحوث مستقبلية ، مركز الدراسات المستقبلية ، كلية الحدباء الجامعة .
٢- خالد غازي التمي، (٢٠٠٢)، المجموعة الدفترية بوصفها احدى المقومات الهامة لنظام التكاليف –دراسة نظرية مع حالات عملية في انشطة مختلفة، مجلة تنمية الرافدين، العدد ٧٠، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٣- كامل الكناني، (٢٠٠٢)، التنمية الصناعية العربية والمتغيرات المعاصرة في الاقتصاد العالمي، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد ٢، كلية الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية.
٤- نزار علي الملاح وخالد غازي التمي، (١٩٩٣)، درساة تحليلية لوحدات حساب التكلفة في الانشطة الصناعية والخدمية، مجلة تنمية الرافدين، العدد ٣٩، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٥- نزار علي الملاح، (١٩٩٣)، دراسة تحليلية لمراكز التكلفة كأحد المقومات المهمة لنظام التكاليف، مجلة تنمية الرافدين، العدد ٤١، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

هـ - الكتب

١- ابراهيم احمد الصعيدي ، (١٩٨٦) ، النظام المتكامل للمعلومات المحاسبية والادارية للبنوك ، مجلة آفاق اقتصادية ، العدد ٢٧.

٢- ابراهيم محمد علي الجزراوي ، اسماعيل محمود اسماعيل وموسى محمد علاوين، (١٩٩٦)، اصول محاسبة التكاليف الصناعية، ط١، المركز العربي للخدمات الطلابية، عمان.
٣- احمد الخطيب ، (٢٠٠٠) ، ادارة الجودة الشاملة ، عمان ، الاردن .
٤- أحمد حسن ظاهر، (٢٠٠٢)، المحاسبة الادارية، ط١، دار وائل للطباعة والنشر، عمان.
٥- اسماعيل ابراهيم جمعة، زينات محمد محرم وعمرو عباس العتر، (٢٠٠٠) ، محاسبة التكاليف "مدخل اداري"، الدار الجامعية، الاسكندرية.
٦- خليل محمد الشماع ، (١٩٨٩) ، نظرية المنظمة ، ط١ ، مطابع دار الشؤون الثقافية ، بغداد ، العراق .
٧- دوكلاس هيكس ، (١٩٩٦) ، نظام التكاليف على اساس الانشطة في المشروعات الصغيرة والمتوسطة الحجم ، ترجمة محمد مصطفى الجبالي ، لطفي الرفاعي ، محنمد فرج ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة الملك سعود ، القصيم ، المملكة العربية السعودية .
٨- رشيد الجمال (٢٠٠٠)، المحاسبة الادارية في بيئة الاعمال الحديثة، الدار الجامعية للطباعة والنشر، الاسكندرية.
٩- رشيد الجمال وناصر نور الدين (٢٠٠٥)، ادارة الكلفة لاغراض القياس والتخطيط والرقابة، الدار الجامعية، الاسكندرية.
١٠- رضوان محمد العناتي، (٢٠٠٠)، محاسبة التكاليف –مفاهيم ، مبادئ ، تطبيقات- ، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان.
١١- ري اتش جاريسون واريك نورين ، (٢٠٠٢) ، المحاسبة الادارية ، ترجمة عصام الدين زايد ، دار المريخ للنشر ، الرياض .
١٢- عبد الحليم كَراجة ، (١٩٩٨) ، محاسبة التكاليف ، ط٢ ، دار وائل للنشر والتوزيع ، اربد ، الاردن .
١٣- عبد الحي عبد الحي مرعي وعبد الله عبد العظيم، (٢٠٠٢)، مقدمة في اساسيات محاسبة التكاليف، دار الجامعة الجديدة، الاسكندرية.
١٤- عبد الحي عبد الحي مرعي، صلاح الدين عبد المنعم مبارك ومحمود مراد مصطفى، (٢٠٠٣)، انظمة التكاليف لاغراض قياس تكلفة الانتاج والخدمات، الدار الجامعية، الاسكندرية.
١٥- علي عبد الرحيم، يوسف العادلي ومحمد العظمة، (١٩٩٠)، اساسيات التكاليف والمحاسبة الادارية، ط١، دار ذات السلاسل للطباعة والنشر، الكويت.
١٦- عماد عبد القادر الدبوني، (١٩٩١) ، مقدمة في البتروكيمياويات، جامعة الموصل، دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل.
١٧- كامل محمد المغربي، (١٩٩٥)، التنظيم الصناعي والعملية الصناعية "مفاهيم الادارة الصناعية"، ط١.
١٨- ليستر أي. هيتجر وسيرج ماتولتش، (٢٠٠٤)، المحاسبة الادارية، ترجمة أحمد حامد حجاج، دار المريخ للطباعة والنشر، الرياض.

١٩- مـأمون الدرادكـة وتوفيـق عبـد الـرحيم وخالـد الحياصـات وطـارق الشـبلي وعـزام صـبري ، (٢٠٠١) ادارة الجودة الشاملة ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
٢٠- محمد أحمد خليل، (١٩٧٦)، التكاليف في الوحدات الصناعية، دار الجامعات المصرية.
٢١- محمد أحمد خليل، فاروق عبد العال وأحمد بسيوني شحاذة، (١٩٨٥)، محاسبة التكاليف "مشاكل القياس والتخطيط والرقابة"، الدار الجامعية، بيروت.
٢٢- محمد توفيق بلبع، (١٩٧٢)، محاسبة التكاليف، ط١.
٢٣- محمـد شـفيق وعبـد السـلام مصـطفى، (١٩٨٩)، محاسـبة التكـاليف الصـناعية، ط٢، دار المستقبل للنشر والتوزيع، الاردن.
٢٤- محمـد عبـد الوهـاب العـزاوي ، (٢٠٠٢) ، انظمـة ادارة الجـودة والبيئـة ، دار وائـل للنشـر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
٢٥- محمد علي احمد السيدية ، (١٩٨٧) ، محاسبة التكاليف (دراسة نظرية واجراءات تطبيقية) ، الطبعة الاولى، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل .
٢٦- محمـد كمـال عطيـة، (١٩٨٥)، نظـم محاسـبة الكلفـة، ط٤، الـدار الجامعـات المصـرية، الاسكندرية.
٢٧- محمد محمود المقصيد، (١٩٩٨)، محاسبة التكاليف "مدخل تطبيقي"، ط١، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.
٢٨- محمـود علـي الجبـالي وقصـي السـامرائي، (٢٠٠٠)، محاسـبة التكـاليف، ط١، دار وائـل للطباعة والنشر، عمان.
٢٩- مكـرم عبـد المسـيح باسـيلي، (٢٠٠١)، المحاسـبة الاداريـة مـدخل معاصـر فـي التخطـيط والرقابة وتقويم الاداء، ط٣.
٣٠- منيـر محمـود سـالم وروضـان محمـود غنـيم، (٢٠٠٠)، محاسـبة التكـاليف فـي الوحـدات الصناعية، ط٣، مركز طارق للخمات الجامعية، الاردن.
٣١- مهدي جمعة الراشد، (١٩٨٦)، محاسبة التكاليف، مطبعة جامعة البصرة، البصرة.

و- المقابلات الشخصية :

١- مقابلات شخصية مع مسؤولي الشعب الانتاجية كافة

ثانياً : المصادر الاجنبية :

1- Charles T. Horgren, Gorge Foster, Srikant M. Datar, (2000), Cost accounting, A Managerial Emphasis, 10th Edition, Printice Hall USA.

2- Colin Drury, (1998), Costing An Introduction, 4th Edition, Thomson Business Press, London.

3- Jerry J. Weygandt, Donald E. Kieso, Paul D. Kimmel, (2002), Accounting Principles, 6th Edition, John Wiley and Sons, Inc.

4- Jerry J. Weygandt, Donald E. Kieso, Paul D. Kimmel, (2002), Managerial Accounting : Tools for Business Decision Making, 2th Edition, John Wiley and Sons, Inc., United States.

5- Michael Maher, (1997), Cost Accounting : Creating Value for Management, 5th Edition, McGraw-Hill Co., Inc., Boston, Massachusetts.

6- Wayne J. Morse , James R. Davis, Al - L. Hartgraves, (2003), Management Accounting : A strategic approach, 3th Edition, Thomson, South-western.

7- Yair M. Babad, Bala W. Balachandran, (1993), Cost Driver optimization in activity Based Costing, The Accounting Review, July.

8- Ronald W. Hillton, (1999), Managerial Accounting, 4th Edition, McGraw-Hill, Inc.

المجموعة الاولى :

مـلاحق توضح نسب توزيع تكاليف مراكز الكلف الخدمية على المراكز المستفيدة

ملحق (١) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي - المخازن (٦٣٠٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51120	6%
51130	0.10%
51210	3.10%
51230	1.30%
51503	7.80%
51507	3.40%
51509	3.40%
51512	1.4%
61000	12.40%
62000	6%
62400	0.10%
65000	46.30%
86000	0.50%
87000	8.20%
المجموع	100%

ملحق (٢) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – مركز الخدمات الاجتماعية (٦٥٠٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51000	1
51100	1
51110	6
51120	6
51130	6
51200	1
51210	7
51220	7
51230	7
51300	1
51310	7
51320	7
51500	1
51501	2
51502	2
51503	2
51504	2
51505	2
51506	3
51507	2
51508	2
51509	1
51511	6
61000	71
62000	38
62200	5
62400	20
71000	6
83000	1
86000	1
78000	14
المجموع	238

ملحق (٣) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة قسم الصيانة (٦١٠٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	4
51120	4
51130	3
51210	2
51220	4
51230	2
51310	1
51320	4
51501	1
51502	1
51503	4
51504	1
51505	1
51506	2
51507	2
51508	2
51509	2
51510	1
51511	4
51512	1
المجموع	46

51110	6
51120	6
51130	6
51200	1
51210	7
51220	7
51230	7
51300	1
51310	7
51320	7
51500	1
51501	2
51502	2
51503	2
51504	2
51505	2
51506	3
51507	2
51508	2
51509	1
51511	6
62200	5
62400	20
71000	6
83000	1
86000	1
78000	4
المجموع	129

ملحق (٤) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة القسم الفني (٦٢٠٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51000	1
51100	1

ملحق (٥) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – شعبة الفحص الهندسي (٦٢٢٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	٧ %

51120	% ٧
51210	% ٧
51220	% ٢٥
51230	% ٢
51310	% ٢
51320	% ٤٥
51511	% ٥
المجموع	% ١٠٠

51210	% ١٤
51220	% ١٥,٣
51230	% ٠,٣
51310	% ٣,٦
51320	% ١٨,١
51501	% ١٥
51507	% ١٢,٨
51508	% ٨,٥
المجموع	% ١٠٠

ملحق (٦) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – شعبة المختبر (٦٢٤٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	% ٤,١
51130	% ٨,٣

ملحق (٧) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – التدقيق الداخلي (٨٣٠٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51000	1
51100	1
51110	6
51120	6
51130	6
51200	1
51210	7
51220	7
51230	7
51300	1
51310	7
51320	7
51500	1
51501	2
51502	2
51503	2
51504	2
51505	2
51506	3
51507	2
51508	2
51509	1
51511	6
71000	6
المجموع	88

ملحق (٨) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – دائرة مدير المجمع (٨٦٠٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51000	1
51100	1
51110	6
51120	6
51130	6
51200	1
51210	7
51220	7
51230	7
51300	1
51310	7
51320	7
51500	1
51501	2
51502	2
51503	2
51504	2
51505	2
51506	3
51507	2
51508	2
51509	1
51511	6
71000	6
المجموع	88

ملحق (٩) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – قسم الادارة والمالية – المجمع (٨٧٠٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51000	1
51100	1
51110	6
51120	6
51130	6
51200	1
51210	7
51220	7
51230	7
51300	1
51310	7
51320	7
51500	1
51501	2
51502	2
51503	2
51504	2
51505	2
51506	3
51507	2
51508	2
51509	1
51511	6
71000	6
المجموع	88

ملحق (١٠) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة قسم الانتاج (٥١٠٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51100	1
51200	1
51300	1
51500	1
المجموع	4

ملحق (١١) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة شعبة خدمات الانتاج المتخصصة (٥١٥٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51501	1
51502	1
51503	1
51504	1
51505	1
51506	1
51507	1
51508	1
51509	1
51510	1
51511	1
51512	1
المجموع	12

ملحق (١٢) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة شعبة البرافينات (٥١١٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	1
51120	1
51130	1
المجموع	3

ملحق (١٣) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة شعبة العطريات (٥١٢٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51210	1
51220	1
51230	1
المجموع	3

ملحق (١٤) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – ادارة شعبة الالكلة (٥١٣٠٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51310	1
51320	1
المجموع	2

ملحق (١٥) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة غاز الوقود (٥١٥٠٥) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51120	% ١٠
51230	% ٢٠
51310	% ٢٠
51511	% ٥٠
المجموع	% ١٠٠

ملحق (١٦) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة مياه التبريد (٥١٥٠٨) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	% ١٩,٧
51120	% ٧,٥
51130	% ٣,١
51210	% ٣١,٥
51220	% ٩
51230	% ١٢
51310	% ٨,٦
51320	% ٦,٦
51511	% ٢
المجموع	% ١٠٠

ملحق (١٧) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة انتاج النتروجين (٥١٥٠٩) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	% ٢
51120	% ٧,٥
51210	% ١٨,٥
51220	% ٦,٥
51230	% ١٤
51310	% ١١
51320	% ٢٣
51511	% ١٧,٥
المجموع	% ١٠٠

ملحق (١٨) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منطقة الخزانات ومحطات الضخ (٥١٥٠١) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	2
51210	3
51220	4
51310	2
51320	3
المجموع	14

ملحق (١٩) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة الشعلة (٥١٥٠٢) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	1
51120	1
51130	1
51210	1
51220	1
51230	1
51310	1
51320	1
المجموع	8

ملحق (٢٠) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة احواض العزل (٥١٥٠٣) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	1
51120	1
51130	1
51210	1
51220	1
51230	1
51310	1
51320	1
المجموع	8

ملحق (٢١) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة الهواء المضغوط (٥١٦٠٦) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	١
51120	1
51130	1
51210	1
51220	1
51230	1
51310	1
51320	1
المجموع	٨

ملحق (٢٢) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة الصودا الكاوية (٥١٥١٠) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	1
51120	1
51130	1
51210	1
51220	1
51230	1
51310	1
51320	1
المجموع	8

ملحق (٢٣) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة التبريد والتدفئة (٥١٥١٢) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	1
51120	1
51130	1
51210	1
51220	1
51230	1
51310	1
51320	1
المجموع	8

51230	12%
51310	57%
51320	20%
المجموع	100%

ملحق (٢٦) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة الزيت الساخن (٥١٥١١) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	37%
51120	5.10%
51130	10.40%
51220	3.50%
51230	0.50%
51310	10.60%
51320	32.90%
المجموع	100%

ملحق (٢٥) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة المياه (٥١٥٠٧) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51110	6
51120	6
51130	6
51210	7
51220	7
51230	7
51310	7
51320	7
المجموع	53

ملحق (٢٤) : يوضح اساس توزيع تكاليف مركز الكلفة الخدمي – منظومة زيت الوقود (٥١٥٠٤) على المراكز المستفيدة ونسبة استفادة كل مركز

مركز الكلفة المستفيد	نسبة التوزيع
51120	11%

المجموعة الثانية :

ملاحق توضح نسب توزيع تكاليف مراكز التكلفة الخدمية على المراكز المستفيدة ونصيب كل مركز تكلفة مستفيد اعتمادا على نسب التوزيع المقترحة

١		الكلفة	
مركز كلفة خدمات الشراء والتخزين	٦١٤	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	٢٠٢٤٣٩٤٣,٠١	٦١٠٩,٣٢
٥١١٢	%٢	٤٠٤٨٧٨,٨٦	١٢٢,١٩
٥١١٣	%٥	١٠١٢١٩٧,١٥	٣٠٥,٤٧
٥١١٤	%٠,١٠	٢٠٢٤٣,٩٤	٦,١١
٥١٢٢	%٣,١٠	٦٢٧٥٦٢,٢٣	١٨٩,٣٩
٥١٢٤	%١,٣٠	٢٦٣١٧١,٢٦	٧٩,٤٢
٥١٣٣	%٠,٩٠	١٨٢١٩٥,٤٩	٥٤,٩٨
٦١١٣	%٨,٥٠	١٧٢٠٧٣٥,١٦	٥١٩,٢٩
٦١١٥	%٤	٨٠٩٧٥٧,٧٢	٢٤٤,٣٧
٦١١٦	%٣	٦٠٧٣١٨,٢٩	١٨٣,٢٨
٦١١٩	%١	٢٠٢٤٣٩,٤٣	٦١,٠٩
٦١٢١	%١٥	٣٠٣٦٥٩١,٤٥	٩١٦,٤٠
٦١٣١	%٨	١٦١٩٥١٥,٤٤	٤٨٨,٧٥
٦١٣٥	%٠,١٠	٢٠٢٤٣,٩٤	٦,١١
٦١٥	%٤٠	٨٠٩٧٥٧٧,٢١	٢٤٤٣,٧٣
٨٦	%٠,٥٠	١٠١٢١٩,٧٢	٣٠,٥٥
٨٧	%٧,٥٠	١٥١٨٢٩٥,٧٣	٤٥٨,٢٠
مجموع الاساس	%١٠٠	٢٠٢٤٣٩٤٣,٠١	٦١٠٩,٣٢

٢		الكلفة	
مركز الخدمات الاجتماعية	٦١٥	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	١٥٥٧٤١٣٨٥,٧٦	١٧١٩٩٠,٨١
٥١	١	٦٥٤٣٧٥,٥٧	٧٢٢,٦٥
٥١١١	١	٦٥٤٣٧٥,٥٧	٧٢٢,٦٥
٥١١٢	٦	٣٩٢٦٢٥٣,٤٢	٤٣٣٥,٩٠
٥١١٣	٦	٣٩٢٦٢٥٣,٤٢	٤٣٣٥,٩٠
٥١١٤	٦	٣٩٢٦٢٥٣,٤٢	٤٣٣٥,٩٠
٥١٢١	١	٦٥٤٣٧٥,٥٧	٧٢٢,٦٥
٥١٢٢	٧	٤٥٨٠٦٢٨,٩٩	٥٠٥٨,٥٥
٥١٢٣	٧	٤٥٨٠٦٢٨,٩٩	٥٠٥٨,٥٥
٥١٢٤	٧	٤٥٨٠٦٢٨,٩٩	٥٠٥٨,٥٥
٥١٣١	١	٦٥٤٣٧٥,٥٧	٧٢٢,٦٥
٥١٣٢	٧	٤٥٨٠٦٢٨,٩٩	٥٠٥٨,٥٥
٥١٣٣	٧	٤٥٨٠٦٢٨,٩٩	٥٠٥٨,٥٥
٦١١	١	٦٥٤٣٧٥,٥٧	٧٢٢,٦٥
٦١١١	٢	١٣٠٨٧٥١,١٤	١٤٤٥,٣٠
٦١١٢	٢	١٣٠٨٧٥١,١٤	١٤٤٥,٣٠
٦١١٣	٥	٣٢٧١٨٧٧,٨٥	٣٦١٣,٢٥
٦١١٤	٤	٢٦١٧٥٠٢,٢٨	٢٨٩٠,٦٠
٦١١٥	٤	٢٦١٧٥٠٢,٢٨	٢٨٩٠,٦٠

مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	الكلفة	
		دينار	دولار
٦١١٦	١	٦٥٤٣٧٥,٥٧	٧٢٢,٦٥
٦١١٨	٦	٣٩٢٦٢٥٣,٤٢	٤٣٣٥,٩٠
٦١٢١	٧١	٤٦٤٦٠٦٦٥,٥٠	٥١٣٠٨,١٨
٦١٣١	٣٨	٢٤٨٦٦٢٧١,٦٨	٢٧٤٦٠,٧٢
٦١٣٣	٥	٣٢٧١٨٧٧,٨٥	٣٦١٣,٢٥
٦١٣٥	٢٠	١٣٠٨٧٥١١,٤١	١٤٤٥٣,٠١
٧١	٦	٣٩٢٦٢٥٣,٤٢	٤٣٣٥,٩٠
٨٣	١	٦٥٤٣٧٥,٥٧	٧٢٢,٦٥
٨٦	١	٦٥٤٣٧٥,٥٧	٧٢٢,٦٥
٨٧	١٤	٩١٦١٢٥٧,٩٩	١٠١١٧,١١
مجموع الاساس	٢٣٨	١٥٥٧٤١٣٨٥,٧٦	١٧١٩٩٠,٨١

٣		الكلفة	
مركز كلفة الصيانة	٦١٢١	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	٢٥٦٦٢٨٣٣٢,٤٤	٢٠٦٨٣٧,٤٨
٥١١٢	%١٠	٢٥٦٦٢٨٣٣,٢٤	٢٠٦٨٣,٧٥
٥١١٣	%١٠	٢٥٦٦٢٨٣٣,٢٤	٢٠٦٨٣,٧٥
٥١١٤	%٦	١٥٣٩٧٦٩٩,٩٥	١٢٤١٠,٢٥
٥١٢٢	%٥	١٢٨٣١٤١٦,٦٢	١٠٣٤١,٨٧
٥١٢٣	%١٠	٢٥٦٦٢٨٣٣,٢٤	٢٠٦٨٣,٧٥
٥١٢٤	%٥	١٢٨٣١٤١٦,٦٢	١٠٣٤١,٨٧
٥١٣٢	%٢	٥١٣٢٥٦٦,٦٥	٤١٣٦,٧٥
٥١٣٣	%١٥	٣٨٤٩٤٢٤٩,٨٧	٣١٠٢٥,٦٢
٦١١١	%٢	٥١٣٢٥٦٦,٦٥	٤١٣٦,٧٥
٦١١٢	%٢	٥١٣٢٥٦٦,٦٥	٤١٣٦,٧٥
٦١١٣	%١١	٢٨٢٢٩١١٦,٥٧	٢٢٧٥٢,١٢
٦١١٤	%٥	١٢٨٣١٤١٦,٦٢	١٠٣٤١,٨٧
٦١١٥	%٥	١٢٨٣١٤١٦,٦٢	١٠٣٤١,٨٧
٦١١٦	%٤	١٠٢٦٥١٣٣,٣	٨٢٧٣,٥٠
٦١١٧	%١	٢٥٦٦٢٨٣,٣٢	٢٠٦٨,٣٧
٦١١٨	%٥	١٢٨٣١٤١٦,٦٢	١٠٣٤١,٨٧
٦١١٩	%٢	٥١٣٢٥٦٦,٦٥	٤١٣٦,٧٥
مجموع الاساس	%١٠٠	٢٥٦٦٢٨٣٣٢,٤٤	٢٠٦٨٣٧,٤٨

٤		الكلفة	
مركز كلفة القسم الفني	٦١٣١	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	١١٢٤١٥٩٧٢,٥٦	٩٧٤٥٢,٧٨
٥١	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣
٥١١١	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣
٥١١٢	%٨	٨٩٩٣٢٧٧,٨٠	٧٧٩٦,٢٢
٥١١٣	%٨	٨٩٩٣٢٧٧,٨٠	٧٧٩٦,٢٢
٥١١٤	%٩	١٠١١٧٤٣٧,٥٣	٨٧٧٠,٧٥
٥١٢١	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣
٥١٢٢	%٧	٧٨٦٩١١٨,٠٨	٦٨٢١,٦٩
٥١٢٣	%١٠	١١٢٤١٥٩٧,٢٦	٩٧٤٥,٢٨
٥١٢٤	%١٢	١٣٤٨٩٩١٦,٧١	١١٦٩٤,٣٣
٥١٣١	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣
٥١٣٢	%٨	٨٩٩٣٢٧٧,٨٠	٧٧٩٦,٢٢
٥١٣٣	%١٢	١٣٤٨٩٩١٦,٧١	١١٦٩٤,٣٣
٦١١	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣
٦١١١	%٢	٢٢٤٨٣١٩,٤٥	١٩٤٩,٠٦
٦١١٢	%٢	٢٢٤٨٣١٩,٤٥	١٩٤٩,٠٦
٦١١٣	%٣	٣٣٧٢٤٧٩,١٨	٢٩٢٣,٥٨
٦١١٤	%٣	٣٣٧٢٤٧٩,١٨	٢٩٢٣,٥٨
٦١١٥	%٣	٣٣٧٢٤٧٩,١٨	٢٩٢٣,٥٨
٦١١٦	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣
٦١١٨	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣

مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	الكلفة	
		دينار	دولار
٦١٣٣	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣
٦١٣٥	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣
٧١	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣
٨٣	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣
٨٦	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣
٨٧	%١	١١٢٤١٥٩,٧٣	٩٧٤,٥٣
مجموع الاساس	%١٠٠	١١٢٤١٥٩٧٢,٥٦	٩٧٤٥٢,٧٨

٥		الكلفة	
مركز كلفة الفحص الهندسي	٦١٣٣	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	٢٠٧١٦٣٥٨,٣٧	٥٥٢١,١٨
٥١١٢	%١٠	٢٠٧١٦٣٥,٨٤	٥٥٢,١٢
٥١١٣	%١٣	٢٦٩٣١٢٦,٥٩	٧١٧,٧٥
٥١٢٢	%٢	٤١٤٣٢٧,١٧	١١٠,٤٢
٥١٢٣	%٩	١٨٦٤٤٧٢,٢٥	٤٩٦,٩١
٥١٢٤	%٤	٨٢٨٦٥٤,٣٣	٢٢٠,٨٥
٥١٣٢	%١	٢٠٧١٦٣,٥٨	٥٥,٢١
٥١٣٣	%٦٠	١٢٤٢٩٨١٥,٠٢	٣٣١٢,٧١
٦١١٨	%١	٢٠٧١٦٣,٥٨	٥٥,٢١
مجموع الاساس	%١٠٠	٢٠٧١٦٣٥٨,٣٧	٥٥٢١,١٨

٦		الكلفة	
مركز كلفة المختبر	٦١٣٥	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	٦٠٧١٨٠٠٠,٨٧	٣١١٧٠,٣١
٥١١٢	%١	٦٠٧١٨٠,٠١	٣١١,٧٠
٥١١٣	%١	٦٠٧١٨٠,٠١	٣١١,٧٠
٥١١٤	%١	٦٠٧١٨٠,٠١	٣١١,٧٠
٥١٢٢	%٥	٣٠٣٥٩٠٠,٠٤	١٥٥٨,٥٢
٥١٢٣	%١٢	٧٢٨٦١٦٠,١٠	٣٧٤٠,٤٤
٥١٢٤	%١١	٦٦٧٨٩٨٠,١٠	٣٤٢٨,٧٣
٥١٣٢	%١	٦٠٧١٨٠,٠١	٣١١,٧٠
٥١٣٣	%٣٥	٢١٢٥١٣٠٠,٣٠	١٠٩٠٩,٦١
٦١١١	%١	٦٠٧١٨٠,٠١	٣١١,٧٠
٦١١٤	%١	٦٠٧١٨٠,٠١	٣١١,٧٠
٦١١٨	%١	٦٠٧١٨٠,٠١	٣١١,٧٠
٧١	%٣٠	١٨٢١٥٤٠٠,٢٦	٩٣٥١,٠٩
مجموع الاساس	%١٠٠	٦٠٧١٨٠٠٠,٨٧	٣١١٧٠,٣١

٧		الكلفة	
مركز كلفة التدقيق الداخلي	٨٣	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة	٣٠٤١١٩٧,٨٠	١٦٩٧,١٨
٥١	%١	٣٠٤١١,٩٨	١٦,٩٧
٥١١١	%١	٣٠٤١١,٩٨	١٦,٩٧
٥١١٢	%١٠	٣٠٤١١٩,٧٨	١٦٩,٧٢
٥١١٣	%١٠	٣٠٤١١٩,٧٨	١٦٩,٧٢
٥١١٤	%١٠	٣٠٤١١٩,٧٨	١٦٩,٧٢
٥١٢١	%١	٣٠٤١١,٩٨	١٦,٩٧
٥١٢٢	%١٠	٣٠٤١١٩,٧٨	١٦٩,٧٢
٥١٢٣	%١٠	٣٠٤١١٩,٧٨	١٦٩,٧٢
٥١٢٤	%١٠	٣٠٤١١٩,٧٨	١٦٩,٧٢
٥١٣١	%١	٣٠٤١١,٩٨	١٦,٩٧
٥١٣٢	%١٠	٣٠٤١١٩,٧٨	١٦٩,٧٢
٥١٣٣	%١٠	٣٠٤١١٩,٧٨	١٦٩,٧٢
٦١١	%١	٣٠٤١١,٩٨	١٦,٩٧
٦١١١	%١	٣٠٤١١,٩٨	١٦,٩٧
٦١١٢	%١	٣٠٤١١,٩٨	١٦,٩٧
٦١١٣	%١	٣٠٤١١,٩٨	١٦,٩٧
٦١١٤	%١	٣٠٤١١,٩٨	١٦,٩٧
٦١١٥	%١	٣٠٤١١,٩٨	١٦,٩٧
٦١١٦	%١	٣٠٤١١,٩٨	١٦,٩٧
٦١١٨	%٤	١٢١٦٤٧,٩١	٦٧,٨٩
٧١	%٥	١٥٢٠٥٩,٨٩	٨٤,٨٦
مجموع الاساس	%١٠٠	٣٠٤١١٩٧,٨٠	١٦٩٧,١٨

٨		الكلفة	
مركز كلفة دائرة مدير المجمع	٨٦	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة	٥٤٩٣٧٢٦,٩٠	١٤٧٦٤,٣٠
٥١	%١	٥٤٩٣٧,٢٧	١٤٧,٦٤
٥١١١	%١	٥٤٩٣٧,٢٧	١٤٧,٦٤
٥١١٢	%١٠	٥٤٩٣٧٢,٦٩	١٤٧٦,٤٣
٥١١٣	%١٠	٥٤٩٣٧٢,٦٩	١٤٧٦,٤٣
٥١١٤	%١٠	٥٤٩٣٧٢,٦٩	١٤٧٦,٤٣
٥١٢١	%١	٥٤٩٣٧,٢٧	١٤٧,٦٤
٥١٢٢	%١٠	٥٤٩٣٧٢,٦٩	١٤٧٦,٤٣
٥١٢٣	%١٠	٥٤٩٣٧٢,٦٩	١٤٧٦,٤٣
٥١٢٤	%١٠	٥٤٩٣٧٢,٦٩	١٤٧٦,٤٣
٥١٣١	%١	٥٤٩٣٧,٢٧	١٤٧,٦٤
٥١٣٢	%١٠	٥٤٩٣٧٢,٦٩	١٤٧٦,٤٣
٥١٣٣	%١٠	٥٤٩٣٧٢,٦٩	١٤٧٦,٤٣
٦١١	%١	٥٤٩٣٧,٢٧	١٤٧,٦٤
٦١١١	%١	٥٤٩٣٧,٢٧	١٤٧,٦٤
٦١١٢	%١	٥٤٩٣٧,٢٧	١٤٧,٦٤
٦١١٣	%١	٥٤٩٣٧,٢٧	١٤٧,٦٤
٦١١٤	%١	٥٤٩٣٧,٢٧	١٤٧,٦٤
٦١١٥	%١	٥٤٩٣٧,٢٧	١٤٧,٦٤
٦١١٦	%١	٥٤٩٣٧,٢٧	١٤٧,٦٤
٦١١٨	%٤	٢١٩٧٤٩,٠٨	٥٩٠,٥٧
٧١	%٥	٢٧٤٦٨٦,٣٥	٧٣٨,٢٢
مجموع الاساس	%١٠٠	٥٤٩٣٧٢٦,٩٠	١٤٧٦٤,٣٠

٩		الكلفة	
مركز كلفة الادارة والمالية/ المجمع	٨٧	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة	٣٧١٧٧٢٩٦٩,٥٧	٣٥٢٤٠,٥٣
٥١	%١	٣٧١٧٧٢٩,٧٠	٣٥٢,٤١
٥١١١	%١	٣٧١٧٧٢٩,٧٠	٣٥٢,٤١
٥١١٢	%١٠	٣٧١٧٧٢٩٦,٩٦	٣٥٢٤,٠٥
٥١١٣	%١٠	٣٧١٧٧٢٩٦,٩٦	٣٥٢٤,٠٥
٥١١٤	%١٠	٣٧١٧٧٢٩٦,٩٦	٣٥٢٤,٠٥
٥١٢١	%١	٣٧١٧٧٢٩,٧٠	٣٥٢,٤١
٥١٢٢	%١٠	٣٧١٧٧٢٩٦,٩٦	٣٥٢٤,٠٥
٥١٢٣	%١٠	٣٧١٧٧٢٩٦,٩٦	٣٥٢٤,٠٥
٥١٢٤	%١٠	٣٧١٧٧٢٩٦,٩٦	٣٥٢٤,٠٥
٥١٣١	%١	٣٧١٧٧٢٩,٧٠	٣٥٢,٤١
٥١٣٢	%١٠	٣٧١٧٧٢٩٦,٩٦	٣٥٢٤,٠٥
٥١٣٣	%١٠	٣٧١٧٧٢٩٦,٩٦	٣٥٢٤,٠٥
٦١١	%١	٣٧١٧٧٢٩,٧٠	٣٥٢,٤١
٦١١١	%١	٣٧١٧٧٢٩,٧٠	٣٥٢,٤١
٦١١٢	%١	٣٧١٧٧٢٩,٧٠	٣٥٢,٤١
٦١١٣	%١	٣٧١٧٧٢٩,٧٠	٣٥٢,٤١
٦١١٤	%١	٣٧١٧٧٢٩,٧٠	٣٥٢,٤١
٦١١٥	%١	٣٧١٧٧٢٩,٧٠	٣٥٢,٤١
٦١١٦	%١	٣٧١٧٧٢٩,٧٠	٣٥٢,٤١
٦١١٨	%٤	١٤٨٧٠٩١٨,٧٨	١٤٠٩,٦٢
٧١	%٥	١٨٥٨٨٦٤٨,٤٨	١٧٦٢,٠٣
محموع الاساس	%١٠٠	٣٧١٧٧٢٩٦٩,٥٧	٣٥٢٤٠,٥٣

١٠		الكلفة	
مركز كلفة ادارة قسم الانتاج	٥١	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	١١٥٣٤٨٠١,٩١	٢٦٤٨١,٥٧
٥١١١	%٢٥	٢٨٨٣٧٠٠,٤٨	٦٦٢٠,٣٩
٥١٢١	%٢٥	٢٨٨٣٧٠٠,٤٨	٦٦٢٠,٣٩
٥١٣١	%٢٥	٢٨٨٣٧٠٠,٤٨	٦٦٢٠,٣٩
٦١١	%٢٥	٢٨٨٣٧٠٠,٤٨	٦٦٢٠,٣٩
مجموع الاساس	%١٠٠	١١٥٣٤٨٠١,٩١	٢٦٤٨١,٥٧

١١		الكلفة	
مركز كلفة ادارة شعبة خدمات الانتاج المتخصصة	٦١١	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	١٨٤٤١٠١٣,٠٩	١٥٥٧٤,٢٢
٦١١١	١	١٦٧٦٤٥٥,٧٤	١٤١٥,٨٤
٦١١٢	١	١٦٧٦٤٥٥,٧٤	١٤١٥,٨٤
٦١١٣	٢	٣٣٥٢٩١١,٤٧	٢٨٣١,٦٨
٦١١٤	٢	٣٣٥٢٩١١,٤٧	٢٨٣١,٦٨
٦١١٥	٢	٣٣٥٢٩١١,٤٧	٢٨٣١,٦٨
٦١١٦	١	١٦٧٦٤٥٥,٧٤	١٤١٥,٨٤
٦١١٨	١	١٦٧٦٤٥٥,٧٤	١٤١٥,٨٤
٦١١٩	١	١٦٧٦٤٥٥,٧٤	١٤١٥,٨٤
مجموع الاساس	١١	١٨٤٤١٠١٣,٠٩	١٥٥٧٤,٢٢

١٢		الكلفة	
مركز كلفة ادارة شعبة البرافينات	٥١١١	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	٢٠٢٧٣٦٢٩,٧٥	١١٤٠٩,٣٤
٥١١٢	١	٦٧٥٧٨٧٦,٥٨	٣٨٠٣,١١
٥١١٣	١	٦٧٥٧٨٧٦,٥٨	٣٨٠٣,١١
٥١١٤	١	٦٧٥٧٨٧٦,٥٨	٣٨٠٣,١١
مجموع الاساس	٣	٢٠٢٧٣٦٢٩,٧٥	١١٤٠٩,٣٤

١٣		الكلفة	
مركز كلفة ادارة شعبة العطريات	٥١٢١	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	٣٠٩٣٤٢١٣,٢٩	١٢٣١٩,٧٨
٥١٢٢	١	١٠٣١١٤٠٤,٤٣	٤١٠٦,٥٩
٥١٢٣	١	١٠٣١١٤٠٤,٤٣	٤١٠٦,٥٩
٥١٢٤	١	١٠٣١١٤٠٤,٤٣	٤١٠٦,٥٩
مجموع الاساس	٣	٣٠٩٣٤٢١٣,٢٩	١٢٣١٩,٧٨

١٤		الكلفة	
مركز كلفة ادارة شعبة الالكله	٥١٣١	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	٢٦٠٤١٤١٧,٢١	١٣٥٧٨,٣٢
٥١٣٢	١	١٣٠٢٠٧٠٨,٦١	٦٧٨٩,١٦
٥١٣٣	١	١٣٠٢٠٧٠٨,٦١	٦٧٨٩,١٦
مجموع الاساس	٢	٢٦٠٤١٤١٧,٢١	١٣٥٧٨,٣٢

١٥		الكلفة	
مركز كلفة منظومة غاز وزيت الوقوت	٦١١٤	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	٣٧٥٢٢٦٤٩,٨٨	١٦٨١٩٧,٦٣
٥١١٣	%٥	١٨٧٦١٣٢,٤٩	٨٤٠٩,٨٨
٥١٢٣	%٨	٣٠٠١٨١١,٩٩	١٣٤٥٥,٨١
٥١٣٢	%٦٠	٢٢٥١٣٥٨٩,٩٣	١٠٠٩١٨,٥٨
٥١٣٣	%١٢	٤٥٠٢٧١٧,٩٩	٢٠١٨٣,٧٢
٦١١٨	%١٥	٥٦٢٨٣٩٧,٤٨	٢٥٢٢٩,٦٤
مجموع الاساس	%١٠٠	٣٧٥٢٢٦٤٩,٨٨	١٦٨١٩٧,٦٣

١٦		الكلفة	
مركز كلفة منظومة المياه ومياه التبريد	٦١١٥	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة	٧٥٩٤٠٩٣٤,٩٥	٥٢٩٦٩,٢١
٥١١٢	%٢	١٥١٨٨١٨,٧٠	١٠٥٩,٣٨
٥١١٣	%٢	١٥١٨٨١٨,٧٠	١٠٥٩,٣٨
٥١١٤	%٢	١٥١٨٨١٨,٧٠	١٠٥٩,٣٨
٥١٢٢	%٢٧	٢٠٥٠٤٠٥٢,٤٤	١٤٣٠١,٦٩
٥١٢٣	%٧	٥٣١٥٨٦٥,٤٥	٣٧٠٧,٨٤
٥١٢٤	%١٤	١٠٦٣١٧٣٠,٨٩	٧٤١٥,٦٩
٥١٣٢	%١٠	٧٥٩٤٠٩٣,٥٠	٥٢٩٦,٩٢
٥١٣٣	%٣٥	٢٦٥٧٩٣٢٧,٢٣	١٨٥٣٩,٢٢
٦١١٨	%١	٧٥٩٤٠٩,٣٥	٥٢٩,٦٩
مجموع الاساس	%١٠٠	٧٥٩٤٠٩٣٤,٩٥	٥٢٩٦٩,٢١

١٧		الكلفة	
مركز كلفة منظومة انتاج النتروجين	٦١١٦	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة	٢٥٦٧٦١٨٣,٤٦	١٣٩٨٦,٦١
٥١١٢	%٢	٥١٣٥٢٣,٦٧	٢٧٩,٧٣
٥١١٣	%٧,٥٠	١٩٢٥٧١٣,٧٦	١٠٤٩,٠٠
٥١٢٢	%١٨,٥٠	٤٧٥٠٠٩٣,٩٤	٢٥٨٧,٥٢
٥١٢٣	%٦,٥٠	١٦٦٨٩٥١,٩٢	٩٠٩,١٣
٥١٢٤	%١٤	٣٥٩٤٦٦٥,٦٨	١٩٥٨,١٣
٥١٣٢	%١١	٢٨٢٤٣٨٠,١٨	١٥٣٨,٥٣
٥١٣٣	%٢٣	٥٩٠٥٥٢٢,٢٠	٣٢١٦,٩٢
٦١١٨	%١٧,٥٠	٤٤٩٣٣٣٢,١١	٢٤٤٧,٦٦
مجموع الاساس	%١٠٠	٢٥٦٧٦١٨٣,٤٦	١٣٩٨٦,٦١

١٨		الكلفة	
مركز كلفة منطقة الخزانات ومحطات الضخ	٦١١١	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة	٢٠٧١٧٨٤٢,٣٦	٤٢٦٠٠,٧٤
٥١١٢	%٥	١٠٣٥٨٩٢,١٢	٢١٣٠,٠٤
٥١٢٢	%١٠	٢٠٧١٧٨٤,٢٤	٤٢٦٠,٠٧
٥١٢٣	%٣٥	٧٢٥١٢٤٤,٨٣	١٤٩١٠,٢٦
٥١٣٢	%٢٠	٤١٤٣٥٦٨,٤٧	٨٥٢٠,١٥
٥١٣٣	%٣٠	٦٢١٥٣٥٢,٧١	١٢٧٨٠,٢٢
مجموع الاساس	%١٠٠	٢٠٧١٧٨٤٢,٣٦	٤٢٦٠٠,٧٤

١٩		الكلفة	
مركز كلفة منظومة الشعلة	٦١١٢	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	٢١٠٧٩٢٠٤,٠١	١٨٨٢١,٨٥
٥١١٢	%١٠	٢١٠٧٩٢٠,٤٠	١٨٨٢,١٩
٥١١٣	%١٠	٢١٠٧٩٢٠,٤٠	١٨٨٢,١٩
٥١١٤	%١٠	٢١٠٧٩٢٠,٤٠	١٨٨٢,١٩
٥١٢٢	%١٠	٢١٠٧٩٢٠,٤٠	١٨٨٢,١٩
٥١٢٣	%١٠	٢١٠٧٩٢٠,٤٠	١٨٨٢,١٩
٥١٢٤	%١٠	٢١٠٧٩٢٠,٤٠	١٨٨٢,١٩
٥١٣٢	%١٠	٢١٠٧٩٢٠,٤٠	١٨٨٢,١٩
٥١٣٣	%١٠	٢١٠٧٩٢٠,٤٠	١٨٨٢,١٩
٦١١٨	%٢٠	٤٢١٥٨٤٠,٨٠	٣٧٦٤,٣٧
مجموع الاساس	%١٠٠	٢١٠٧٩٢٠٤,٠١	١٨٨٢١,٨٥

٢٠		الكلفة	
مركز كلفة منظومة العزل والهواء المظغوط	٦١١٣	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	٥٧٢٨٠٩٦٣,٥٥	٤١٣٩٩,٥٤
٥١١٢	%١٠	٥٧٢٨٠٩٦,٣٦	٤١٣٩,٩٥
٥١١٣	%١٠	٥٧٢٨٠٩٦,٣٦	٤١٣٩,٩٥
٥١١٤	%١٠	٥٧٢٨٠٩٦,٣٦	٤١٣٩,٩٥
٥١٢٢	%١٠	٥٧٢٨٠٩٦,٣٦	٤١٣٩,٩٥
٥١٢٣	%١٠	٥٧٢٨٠٩٦,٣٦	٤١٣٩,٩٥
٥١٢٤	%١٠	٥٧٢٨٠٩٦,٣٦	٤١٣٩,٩٥
٥١٣٢	%١٠	٥٧٢٨٠٩٦,٣٦	٤١٣٩,٩٥
٥١٣٣	%١٠	٥٧٢٨٠٩٦,٣٦	٤١٣٩,٩٥
٦١١٨	%٢٠	١١٤٥٦١٩٢,٧١	٨٢٧٩,٩١
مجموع الاساس	%١٠٠	٥٧٢٨٠٩٦٣,٥٥	٤١٣٩٩,٥٤

٢١		الكلفة	
مركز كلفة منظومة الصودا الكاوية	٦١١٧	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة الاستفادة	٢٥٦٦٣٥٠,٩٩	٤٠٣٢,٦٠
٥١١٣	%٨٠	٢٠٥٣٠٨٠,٧٩	٣٢٢٦,٠٨
٦١١٨	%٢٠	٥١٣٢٧٠,٢٠	٨٠٦,٥٢
مجموع الاساس	**%١٠٠**	**٢٥٦٦٣٥٠,٩٩**	**٤٠٣٢,٦**

٢٢		الكلفة	
مركز كلفة منظومة التبريد والتدفئة	**٦١١٩**	**دينار**	**دولار**
مراكز الكلف المستفيدة	**نسبة**	**٧١١٦٠٧٠,٥٨**	**٥٦١٣,٦٨**
٥١١٢	%١٠	٧١١٦٠٧,٠٦	٥٦١,٣٧
٥١١٣	%١٠	٧١١٦٠٧,٠٦	٥٦١,٣٧
٥١١٤	%١٠	٧١١٦٠٧,٠٦	٥٦١,٣٧
٥١٢٢	%١٠	٧١١٦٠٧,٠٦	٥٦١,٣٧
٥١٢٣	%١٠	٧١١٦٠٧,٠٦	٥٦١,٣٧
٥١٢٤	%١٠	٧١١٦٠٧,٠٦	٥٦١,٣٧
٥١٣٢	%١٠	٧١١٦٠٧,٠٦	٥٦١,٣٧
٥١٣٣	%١٠	٧١١٦٠٧,٠٦	٥٦١,٣٧
٦١١٨	%٢٠	١٤٢٣٢١٤,١٢	١١٢٢,٧٤
مجموع الاساس	%١٠٠	٧١١٦٠٧٠,٥٨	٥٦١٣,٦٨

٢٣		الكلفة	
مركز كلفة منظومة الزيت الساخن	٦١١٨	دينار	دولار
مراكز الكلف المستفيدة	نسبة	٩٤٥٤٣٨٨٥,٥١	١٠٤٦٠٨,٥٩
٥١١٢	%٣٥	٣٣٠٩٠٣٥٩,٩٣	٣٦٦١٣,٠١
٥١١٣	%٥	٤٧٢٧١٩٤,٢٨	٥٢٣٠,٤٣
٥١١٤	%١	٩٤٥٤٣٨,٨٦	١٠٤٦,٠٩
٥١٢٢	%١	٩٤٥٤٣٨,٨٦	١٠٤٦,٠٩
٥١٢٣	%١	٩٤٥٤٣٨,٨٦	١٠٤٦,٠٩
٥١٢٤	%٥	٤٧٢٧١٩٤,٢٨	٥٢٣٠,٤٣
٥١٣٢	%١٢	١١٣٤٥٢٦٦,٢٦	١٢٥٥٣,٠٣
٥١٣٣	%٤٠	٣٧٨١٧٥٥٤,٢١	٤١٨٤٣,٤٤
مجموع الاساس	%١٠٠	٩٤٥٤٣٨٨٥,٥١	١٠٤٦٠٨,٥٩

المجموعة الثالثة :

نصيب كل مركز تكلفة انتاجي من كلف مراكز الخدمات

١- انصبة مراكز التكلفة الانتاجية في خط انتاج البرافينات

	رقم الدليل	الكلفة	
		الدينار	الدولار
نصيب مركز التكلفة الانتاجي (01)	٥١١٢	١٣١١٦٠٩٤٣,٤٢	٨٩٤٤٠,٨٦

	رقم الدليل	الكلفة	
		الدينار	الدولار
نصيب مركز التكلفة الانتاجي (02)	٥١١٣	١٠٨٣٣٢٠٩٨,٠٦	٦٨٦٨٢,٣٩

	رقم الدليل	الكلفة	
		الدينار	الدولار
نصيب مركز التكلفة الانتاجي (03)	٥١١٤	٨٥٨٦٩٣٦٢,٢٣	٤٣٤٩٧,٠١

٢- أنصبة مراكز التكلفة الانتاجية في خط انتاج العطريات

	رقم الدليل	الكلفة	
		الدينار	الدولار
نصيب مركز التكلفة الانتاجي (07)	٥١٢٢	١١٤٥٢٠١٤٠,٢٨	٦٢١٣٦,١٢

	رقم الدليل	الكلفة	
		الدينار	الدولار
نصيب مركز التكلفة الانتاجي (08)	٥١٢٣	١٢٥٧٠٨٨٢٢,٥٦	٨٩٦١٤,٣٥

	رقم الدليل	الكلفة	
		الدينار	الدولار
نصيب مركز التكلفة الانتاجي (09)	٥١٢٤	١١٤٥١٦١٧٦,٥٤	٦١٢٨٨,٣١

٣- انصبة مراكز التكلفة الانتاجية في خط انتاج الالكلة

	رقم الدليل	الكلفة	
		الدينار	الدولار
نصيب مركز التكلفة الانتاجي (04)	٥١٣٢	١٢٧٥٤٠٨٣٧,٢٢	١٦٤٧٢٨,٥١

	رقم الدليل	الكلفة	
		الدينار	الدولار
نصيب مركز التكلفة الانتاجي (05)	٥١٣٣	٢٣١٠٤٧٧٠٢,٥٥	١٧٧١٦٢,٢٠

ABSTRACT

Cost accounting is considered one of the most important branches of accounting used in the industrial companies because of the aims that costs accounting try hard to achieve. These aims are accounting production costs, providing cost information required for planning, control and decision making.

Cost accounting, if compared with financial accounting, has been developing quickly with the events and conditions surrounded and responding to the new demands of information that produce.

Technical revolution had a deep impact upon the development of cost accounting with respect to the aims, systems, styles, means and samples that use cost information. Additionally, developing of industrial companies, in which the manufacturing work performed, depending on developed devices and machines - electronically controlled by using flexible and integrated manufacturing systems -, was the most important reason of developing, spreading and importance increasing of cost accounting. This is because aims of cost accounting meet with the basic aims of those companies. The aims are to access precisely to the costs of their products under the complexity of productive work and the great technological and informatics development.

For developing and importance increasing of cost accounting accompanies with the great revolution in manufacturing, industrial companies inside the industrial sector are not of one industrial activity but there are many activities within the industrial sector. So, cost accounting must give cost information required by those companies. Thus, giving information suitable to the nature of companies' activity means that there is cost system of industrial companies suitable to the nature of activity of every company and considerations of production in such companies. This must take into consideration that cost accounting in the industrial companies does not ignore the importance of cost accounting in the service companies or establishments.

For industrial chemistry is one of chemistry branches, petrochemical industries are considered the most important branch of industrial chemistry.

Industrial companies that manufacture chemical materials and detergents are not different from the other industrial companies working

in the industrial sector respecting the importance of cost accounting. Those companies give great attention to cost accounting according to the input importance of the activity of such companies. Petrol or one of its derivatives is the base of such type of industries.

For petrol is the base of petrochemical industries, that industry has great importance with respect to the activity of companies working in this field.

Importance of activity of those companies can be determined by the following:

1. According to the nature of company inputs of that industry represented by petrol (or one of its derivatives), importance of petrol and increasing in costs of petrol extraction.
2. According to company outputs that of chemical nature whose importance greatly increased because outputs of this industry are increasingly used as inputs in other industries.

Arab Company for Detergent Chemicals is one of edifices of detergent chemicals industry in the Arab region. Company represented the problem, hypothesis and importance of research through studying cost system in the company, determining aspects of deficiency and defects and providing solutions and suggestions through developing the methods of cost accounting in the company in one chapter of this rsearch.

This research is divided into three chapters:

Chapter One clarifies the effect of recent manufacturing environment upon the basic elements of costs accounting systems in the industrial companies through the following three sections: **The First Section** deals with the basic elements of costs accounting systems in the industrial companies, whereas **The Second Section** clarifies the technical development and the recent manufacturing environment. **Section Three** clarifies the effect of recent manufacturing environment upon the basic elements of costs accounting systems.

Chapter Two is assigned to study the costs system in the Arab Company for Detergent Chemicals through the following three sections: **The First Section** includes a brief definition of the Arab Company for Detergent Chemicals. **The Second Section** explains the reality of costs accounting system in the company. **The Third Section** shows the account of production costs in the Arab Company for Detergent Chemicals for the forth season of 2005.

Chapter Three includes developing the costs accounting system in the company through the following two sections: **The First Section** deals with developing the basic elements of costs accounting system in the Arab Company for Detergent Chemicals. **The Second Section** includes the developing of costs accounting reports in the Arab Company for Detergent Chemicals.

Lastly, this research includes conclusions and suggestions attained by the researcher through his theoretical and practical study, as well as the recommendations suggested on the basis of conclusions.

Study Results:

1. Planning productive power was not accessible because the section (Beji refinery), providing the basic raw material (kerosene) for the company all through the year, can not provide this raw material whenever the company need although there are many tanks of raw material in the company. This is because many reseans related to repeated cessations in the refinery and continuously cutoff in electricity. The refinery as well as the company require many days to re-start if they pass along such conditions. All these reasons affect the costs on the level of one ton and the level of one productive line.
2. Cost system in the company concentrates on the aim of accounting production costs if possible, more than achieving other aims such as providing information required in planning, control and decision making.
3. The ratio between cost of raw material and total cost is approximately 75%. It is great ratio in comparison with total cost. This proves the obvious and great influence of raw material cost upon the production of one ton of the aimed products.
4. The evidence of costs centers suggested by the cost system of company has many aspects of deficiency and defects. Cost system in this company does not include an evidence of cost elements and document group, nor evidence of units of cost account.

Study and Development of Costing System in The Arab Company for Detergent Chemicals (Linear Alkyl Benzene Factory – Beji)

A Thesis submitted

by

Mouad Khalaf Ibraheem Al-Janabi

To

The Council of the College

Administration and Economic University of Mosul

In Partial Fulfillment of the Requirement

for the Degree of M. Sc.

in

Accounting

Supervised by

Assist. Prof.

Khalid Ghazi Al-Timi

2007 A.M **1428 A.H**

Study and Development of Costing System in The Arab Company for Detergent Chemicals (Linear Alkyl Benzene Factory – Beji)

A Thesis submitted

by

Mouad Khalaf Ibraheem Al-Janabi

To

The Council of the College

Administration and Economic University of Mosul

In Partial Fulfillment of the Requirement

for the Degree of M. Sc.

in

Accounting

Supervised by

Assist. Prof.

Khalid Ghazi Al-Timi

2007 A.M **1428 A.H**

ثالثا : احتساب التكلفة النهائية لكل مركز تكلفة انتاجي

جدول (٤٧) : كشف بكلف المراكز الانتاجية بالعملتين المحلية والصعبة بعد اضافة نصيب كل مركز كلفة انتاجي من كلف مراكز الخدمات اعتمادا على نسب التوزيع الجديدة(*)

	اسم مركز الكلفة الانتاجي	رقم مركز التكلفة	نصيب المراكز الانتاجية من كلف المراكز الخدمية		الكلفة	
			بالدينار	بالدولار	بالدينار	بالدولار
شعبة البرافينات	مرحلة تجزئة الكيروسين	٥١١٢	١٣١١٦٠٩٤٣,٤٢(**)	٨٩٤٤٠,٨٦(***)	١٤٨٩١٠٦٥٢	١٧٤٥٤٥٤٤
	مرحلة تنقية الكيروسين	٥١١٣	١٠٨٣٣٢٠٩٨,٠٦	٦٨٦٨٢,٣٩	١٢٤٩٩٥٤٣٨	١٦١٠١٢
	مرحلة استخلاص البرافينات	٥١١٤	٨٥٨٦٩٣٦٢,٢٣	٤٣٤٩٧,٠١	١٠٩٨٩٧٩٨٠	١٤٣٥٦٠٢٠ –
شعبة العطريات	مرحلة استخلاص العطريات	٥١٢٢	١١٤٥٢٠١٤٠,٢٨	٦٢١٣٦,١٢	١٣٨٢١٩٢٨٨	٢١٠٨٠١٤
	مرحلة تجزئة العطريات	٥١٢٣	١٢٥٧٠٨٨٢٢,٥٦	٨٩٦١٤,٣٥	١٤٧١٠٥٥٥٤	٩٦٣٣٨
	مرحلة تحويل العطريات والتلوين الى بنزول	٥١٢٤	١١٤٥١٦١٧٦,٥٤	٦١٢٨٨,٣١	١٣٦٣١٦٣٩٠	٣٦١٣٦٩
شعبة الالكلة	مرحلة استخلاص الاولفينات	٥١٣٢	١٢٧٥٤٠٨٣٧,٢٢	١٦٤٧٢٨,٥١	١٦٢٢٢١٠٩٣	٢٢٥١١٣
	مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم	٥١٣٣	٢٣١٠٤٧٧٠٢,٥٥	١٧٧١٦٢,٢٠	٢٥٥٧٤٩٧٧٩	٥٣٨٣٢٧
	المجموع				١٢٢٣٤١٦١٧٤	٦٥٨٨٦٩٧

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (١٦) والمجموعة الثانية والمجموعة الثالثة من الملاحق والتي توضح اسس ونسب التوزيع الجديدة لتوزيع تكاليف كل مركز كلفة خدمي على المراكز المستفيدة منها والنصيب النهائي لكل مركز كلفة انتاجي من كلف مراكز التكلفة الخدمية الموزعة

(*) هذا الجدول تم اعداده على اعتبار ان الجدول (١٦) نفسه في هذا المبحث لانه عبارة عن كلف المراكز الانتاجية فهي لم تتأثر هنا (أي بعد التوزيع الجديد لكلف مراكز الخدمات)

(**) توضح نصيب المرحلة الاولى من كلف مراكز الخدمات (بالدينار). وكذلك للمراكز الانتاجية التي تليها.

(***) توضح نصيب المرحلة الاولى من كلف مراكز الخدمات (بالدولار). وكذلك للمراكز الانتاجية التي تليها.

جدول (٤٨) : كشف بكلف المراكز الانتاجية بالعملتين المحلية والصعبة بعد اعادة توزيع قيمة الغازات وزيت الوقود على المراحل المستفيدة

	اسم مركز الكلفة الانتاجي	رقم مركز التكلفة	القيمة (الدولار)		الكلفة	
			يطرح	يضاف	بالدينار	بالدولار
شعبة البرافينات	مرحلة تجزئة الكيروسين	٥١١٢	–	٧٢٤٢٢	١٤٨٩١٠٦٥٢	١٧٥٢٦٩٦٦
	مرحلة تنقية الكيروسين	٥١١٣	٧٢٥١ –	٥٢٥٤	١٢٤٩٩٥٤٣٨	١٥٩٠١٥
	مرحلة استخلاص البرافينات	٥١١٤	–	٢٠٣٩٨	١٠٩٨٩٧٩٨٠	١٤٣٣٥٦٢٢ –
شعبة العطريات	مرحلة استخلاص العطريات	٥١٢٢	–	–	١٣٨٢١٩٢٨٨	٢١٠٨٠١٤
	مرحلة تجزئة العطريات	٥١٢٣	٩٦١٢٧ –	١١٤٤٣	١٤٧١٠٥٥٥٤	١١٦٥٤
	مرحلة تحويل العطريات والتلوين الى بنزول	٥١٢٤	٢٩٨٨٩ –	٦٩٢٥	١٣٦٣١٦٣٩٠	٣٣٨٤٠٥
شعبة الالكلة	مرحلة استخلاص الاولفينات	٥١٣٢	١٥٤٠٠ –	٣١٠٩٣	١٦٢٢٢١٠٩٣	٢٤٠٨٠٦
	مرحلة انتاج الالكيل بنزين المستقيم	٥١٣٣	٦٧٤٦٢ –	٦٥٨٧٢	٢٥٥٧٤٩٧٧٩	٥٣٦٧٣٧
	المجموع		٢١٦١٢٩ –	٢١٣٤٠٧	١٢٢٣٤١٦١٧٤	٦٥٨٥٩٧٥

المصدر : من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٤٣ ، ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٤٧)

دفـــتر يـومـيـــة مـراكــز الكلــف الانتاجيـــة والخـــدمـــات الانتـاجيــــة

اسم مركز الكلفة	
رقم مركز الكلفة	

تسلسل اليومية	التاريخ	رقم المستند	التفاصيـل	دليـل عنـاصـر التكلفـة																															
				(١) عنصر المواد				(٢) عنصـر الاجـــور																		(٣) عنصـر المصـروفـات									
				١١		١٢		٢١		٢٢		٢٣		٢٤		٢٥		٢٦		٢٧		٢٨		٢٩		٣١		٣٢		٣٣		٣٤		٣٥	
				D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$

المصدر : علي مال الله السندي، (٢٠٠٥)، تصميم نظام معلومات محاسبي حكومي لمشروع ري الجزيرة الشمالي، رسالة ماجستير في المحاسبة (بتصرف).

شكل (١١) : يوضح دفتر يومية مراكز الكلف الانتاجية والخدمات الانتاجية

الشركة العربية لكيمياويات المنظفات
عنصر تكلفة الرواتب والاجور
اسم الحساب

سجـــل الكلفـة الموحـــد
(يوميـة واستـاذ التكـاليـف)

معمل الالكيل بنزين المستقيم – بيجي
رقم دليل التكاليف :
رقم دليل النظام المحاسبي:

	(٥) مراقبة مراكز الانتاج						(٦) مراقبة مراكز الخدمات الانتاجية										(٧) مراقبة مراكز الخدمات التسويقية						مراقبة مراكز الخدمات الادارية	
	٥١١		٥١٢		٥١٣		٦١١		٦١٢		٦١٣		٦١٤		٦١٥		٧١١		٧١٢		٧١٣		٨	
	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$	D	$

المصدر : خالد غازي التمي، (٢٠٠٢)، المجموعة الدفترية بوصفها احدى المقومات الهامة لنظام التكاليف –دراسة نظرية مع حالات عملية في انشطة مختلفة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل. (بتصرف).

شكل (١٠) : يوضح سجل الكلفة الموحد

جدول (٦٦): قائمة تكاليف حسب المراحل الانتاجية

المرحلة	المرحلة (01)		المرحلة (02)		المرحلة (03)		المرحلة (07)		المرحلة (08)		المرحلة (09)		المرحلة (04)		المرحلة (05)	
عناصر الكلفة	الكلفة/دينار	الكلفة/دولار	الكلفة/دينار	الكلفة/دولار	الكلفة/دينار	الكلفة/دولار	الكلفة/دينار	الكلفة/دولار	الكلفة/دينار	الكلفة/دولار	الكلفة/دينار	الكلفة/دولار	الكلفة/دينار	الكلفة/دولار	الكلفة/دينار	الكلفة/دولار
تكاليف مستلمة	-	-	١٤٨٩١٠٦٥٢	١٧٥٢٦٩٦٦	٢٧٣٩٠٦٠٩٠	١٧٦٨٥٩٨١	-	-	-	-	١٣٧٤٢٩٠٥٠	٢٠٩٧٤٧٣	٣٩٥١٦٠٦٣٢	٣٩٦١٠٦٦	٩١٤٩٣٩٥٢١	٦٣١٢٥٥٧
مواد مباشرة																
مواد اولية	-	١٧٣٤٩٤٥٤	-	٤٥٧٣٩,٣٨	-	- ١٤٤٨٢٤٢١	-	٢٠١٩١٢٦	-	-	-	٢٧٠٥٠٩,٠٦	-	-	-	-
مواد مساعدة	-	-	-	-	١٥٠٢,٢٣	٤٢٠١١	٧٠٠٠٠٠	-	٣١٢٦١,٢٣	-	-	-	-	٨٤١٠	٧٦,٩٤	٢٦٧٤٣١
ت. التشكيل																
الاجور المباشرة	١٥٠٧٠٧٧٣,٣٣٣	-	١٣١٢٨٩٤٤,٩٩٩	-	١٧٨٠٧٣٩٢,٤٦٥	-	١٦٤٩٦٧٨٣,٩١٦	-	١٦٧٥٨٧٠٣,٠١٧	-	١٥٦٤٦١٠٦,٦٦٧	-	١٧٩٥١٥٥٩,٣٤٩	-	١٨١٦٨٤٦٧,٠٨٢	-
مصاريف مباشرة	٢٦٧٨٩٣٤,٥٠٦	١٥٦٤٨,٩٢	٣٥٣٤٣٩٤,٨٧٢	٤٦٥٨٩,٦١	٦٢١٩٧٢٣,٦٤٢	٤٠٨٩٣,٣٤	٦٥٠٢٣٦٣,٣٣٢	٢٦٧٥١,٢٦	٤٦٠٦٦٦٧	٦٧٢٤,٠٥	٦١٥٤١٠٧,٢٤	٢٩٥٧١,٤١	١٦٧٢٨٦٩٦,٥٣	٥١٩٧٤,٢٣٦	٦٥٣٣٥٣٢,١٦١	٩٣,٧٣٣,٦٤٢
مصاريف موزعة	١٣١١٦٠٩٤٣,٤٢	٨٩٤٤٠,٨٦	١٠٨٣٣٢٠٩٨,٠٦	٦٨٦٨٢,٣٩	٨٥٨٦٩٣٦٢,٢٣	٤٣٤٩٧,٠١	١١٤٥٢٠١٤٠,٢٨	٦٢١٣٦,١٢	١٢٥٧٠٨٨٢٢,٥٦	٨٩٦١٤,٣٥	١١٤٥١٦١٧٦,٥٤	٦١٢٨٨,٣١	١٢٧٥٤٠٨٣٧,٢٢	١٦٤٧٢٨,٥١	٢٣١٠٤٧٧٠٢,٥٥	١٧٧١٦٢,٢٠
اجمالي تكاليف المرحلة	١٤٨٩١٠٦٥٢	١٧٤٥٤٥٤٤	١٢٤٩٩٥٤٣٨	١٦١٠١٢	١٠٩٨٩٧٩٨٠	- ١٤٣٥٦٠٢٠	١٣٨٢١٩٢٨٨	٢١٠٨٠١٤	١٤٧١٠٥٥٥٤	٩٦٣٣٨	١٣٦٣١٦٣٩٠	٣٦١٣٦٩	١٦٢٢٢١٠٩٣	٢٢٥١١٣	٢٥٥٧٤٩٧٧٩	٥٣٨٣٢٧
تطرح قيمة المنتجات المستخدمة كوقود	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(٩٦١٢٧)	-	(٢٩٨٨٩)	-	(١٥٤٠٠)	-	(٦٧٤٦٢)
تضاف حصة استهلاكها من الوقود المنتج	-	٧٢٤٢٢	-	٥٢٥٤	-	٢٠٣٩٨	-	-	-	١١٤٤٣	-	٦٩٢٥	-	٣١٠٩٣	-	٦٥٨٧٢
اجمالي تكلفة المرحلة	١٤٨٩١٠٦٥٢	١٧٥٢٦٩٦٦	١٢٤٩٩٥٤٣٨	١٥٩٠١٥	١٠٩٨٩٧٩٨٠	- ١٤٣٣٥٦٢٢	١٣٨٢١٩٢٨٨	٢١٠٨٠١٤	١٤٧١٠٥٥٥٤	١١٦٥٤	١٣٦٣١٦٣٩٠	٣٣٨٤٠٥	١٦٢٢٢١٠٩٣	٢٤٠٨٠٦	٢٥٥٧٤٩٧٧٩	٥٣٦٧٣٧
التكلفة النهائية لكل مرحلة (مع المستلمة)	١٤٨٩١٠٦٥٢	١٧٥٢٦٩٦٦	٢٧٣٩٠٦٠٩٠	١٧٦٨٥٩٨١	٣٨٣٨٠٤٠٧٠	٣٣٥٠٣٥٩	١٣٨٢١٩٢٨٨	٢١٠٨٠١٤	مجموع تكاليف المرحلتين 09/08 بالدينار = ٤٢٠٨٥٠٩٩٤ بالدولار = ٢٤٤٧٥٣٢				٥٥٧٣٨١٧٢٥	٤٢٠١٨٧٢	١١٧٠٦٨٩٣٠٠	٦٨٤٨٩٢٩٤
كمية انتاج المرحلة	٣٦٣٠٣ طناً		٣٦٣٠٣ طناً		٥٥٣٧ طناً		٥٠٠٥ طناً		بنزول ٢٨٠٣ طناً / تلوين ٤٠٨ طناً / تلوين بتم ٢٩٤ طناً				٥٢٦٩ طناً		اللاب ٧١٥٠ طناً / الهاب ٤٢٢ طناً	
كلفة الطن الواحد	١٤٨٩١٠٦٥٢ / ٣٦٣٠٣	١٧٥٢٦٩٦٦ / ٣٦٣٠٣	٢٧٣٩٠٦٠٩٠ / ٣٦٣٠٣	١٧٦٨٥٩٨١ / ٣٦٣٠٣	٣٨٣٨٠٤٠٧٠ / ٥٥٣٧	٣٣٥٠٣٥٩ / ٥٥٣٧	١٣٨٢١٩٢٨٨ / ٥٠٠٥	٢١٠٨٠١٤ / ٥٠٠٥	البنزول بالدينار ١٢٩٧٠٥,٤٦٣٤ / بالدولار ٧٥٤,٣٢٤٥						اللاب بالدينار ١٦٠٧١٨,٢٣٠٩ / بالدولار ٩٤٠,٣٦٢	
	= ٤١٠١,٨٨	= ٢٨٢,٨٠	= ٧٥٤٥	= ٤٨٧,١٧	= ٦٩٣١٦,٢٥	= ٦٠٥,٠٨٥٦	= ٢٧٦١٦,٢٤١٣	= ٤٢١,١٨١٦	تلوين ٩٣٦٧٦,١٦٩١٢ / ٥٤٤,٧٩١٥ تلوين بتم ٦٤٨٥٢,٧٣١٣ / ٣٧٧,١٥٩٧						الهاب ٥١٠٧٥,٧٠٨٤ / ٢٩٨,٨٢٤٥	

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجداول السابقة