إعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف في الشركة العامة للزيوت النباتية (دراسة تطبيقية)

أ.د. كريمة علي كاظم الجوهر* م. خديجة جمعة مطر الزويني**

المستخلص

تعد إعادة الهندسة من أفضل الأساليب الإدارية في الفكر الإداري المعاصر حيث تنبع أهميتها من أنها تعمل بصورة جذرية وقد يصل مستوى التحسين في التكلفة والوقت والجودة والخدمة إلى عشرة أضعاف مثيلة في بعض برامج التطوير الأخرى، ذلك أنها تتبنى إعادة التفكير الأساسي في العمليات والهيكل التنظيمي وتكنولوجيا المعلومات ومحتوى الوظيفة وتدفق العمل وذلك لتحقيق تحسينات ملموسة في الإنتاجية. ونظراً للمشكلات التي يعاني منها نظام محاسبة التكاليف في الشركة العامة للزيوت النباتية لذا تم استعمال مراحل تنفيذ اعادة الهندسة على نظام محاسبة التكاليف لمعالجة المشكلات التي يعاني منها النظام لغرض الوصول الى الميزة التنافسية من خلال تحقيق رغبة الزبون وخدمتهم من ناحية الاسعار وتحديد التكاليف الحقيقية للمنتجات لغرض الوصول الى التكلفة المستهدفه التي يمكن بواسطتها تحقيق مستوى الكلفة الذي يحقق افضل ربح مستهدف للشركة.

Abstract

The re-engineering is regarded as one of the best management techniques in contemporary management thought where stem importance of it works dramatically and may reach optimization level of cost, time, quality and service to ten times higher than in some other development programs, so that it adopts a re basic thinking in processes, organizational structure and information technology the content of the job and the work flow so as to achieve tangible improvements in productivity. Because of the problems suffered by the Cost Accounting in the General Company for vegetable oils system so the use of the implementation phases of re-engineering the cost accounting to address the problems that the system suffered for the purpose of reaching a competitive advantage by delivering customer service desire in terms of prices and determine the true costs of the products for the purpose of accessing system to target cost which they can achieve cost that achieves the best profit target for the company level.

المقدمة

تواجه الشركات اليوم عالماً يختلف عن العالم الذي كنا نعيشه منذ سنوات خلت ، من خلال بروز التحديات المختلفة التي أفرزتها متغيرات عديدة في عالم سريع التغير والتطور ، ولعل ظاهرة العولمة وزيادة

* الجامعة المستنصرية / كلية الادارة والاقتصاد .
** الجامعة المستنصرية / كلية الادارة والاقتصاد .
مقبول للنشر بتأريخ 2015/9/9
مستل من اطروحة دكتوراه

حدة المنافسة العالمية في سوق إنتاج السلع والخدمات والتطورات التكنولوجية تشكل صلب هذه التحديات التي تواجهها الإدارة اليوم ، إذ يتطلب التعامل مع هذه التغيرات قيام إدارات الشركات بإيجاد حلول جذرية لمختلف هذه المشكلات من خلال إعادة تصميم وابتكار عملياتها (إعادة الهندسة) بشكل ينسجم مع متطلبات إحداث تطور مستمر في الجودة مع التركيز على تقديم خدمات فاعلة للزبائن وتخفيض الوقت والتكاليف المترتبة على انجاز العمل . ان نظام محاسبة التكاليف من النظم المهمه في الشركة التي بناء عليها تتخذ ادارة الشركة الكثير من القرارات المهمة . ففي الشركة العامة للزيوت النباتية يعاني هذا النظام العديد من المشكلات ولغرض ايجاد حلول للمشكلات كان لابد من اعادة هندسة هذا النظام وهو ما سيتم بيانه من خلال هذا البحث في مباحثه الثلاث، تناول المبحث الاول مفهوم واسباب ومراحل وعوامل نجاح وفشل اعادة الهندسة ، اما الثاني خصص لكيفية اعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف في الشركة اما الثالث لعرض الاستنتاجات والتوصيات.

منهجية البحث

1. مشكلة البحث

مع تطور أسواق العمل أصبحت المنافسة تمارس ضغطاً على الوحدات الاقتصادية في جميع القطاعات، فقد كانت هناك ضرورة ملحة تتمثل في كيفية المحافظة على الموقع التنافسي في الأسواق، هل عن طريق تخفيض التكاليف، أو تطوير منتج جديد ، أو تحسين الأداء، زيادة المبيعات،...وغيرها ، وفي ظل الوضع الراهن التي تعيشة الشركات في العراق وذلك لعدم مواكبتها للتطورات التكنولوجيا، تكمن مشكلة البحث في التساؤل الاتي :" هل تسهم إعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف في تخصيص عادل للتكاليف وتوفير معلومات للإدارة تساعدها على اتخاذ القرار المناسب ؟ .

2. هدف البحث

يهدف البحث من خلال مباحثه الى

- توضيح مفهوم إعادة الهندسة و جذورها وكيفية ومبررات تطبيقها في الوحدات الاقتصادية.
- بيان مراحل اعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف في الشركة العامة للزيوت النباتية.

3. أهمية البحث

وتبرز أهمية البحث من خلال تناوله لموضوع يرتبط بتطورات العصر في ظل المفاهيم والتجارب الإدارية الحديثة فضلاً عن محاولة البحث إدراك دور تبني أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العديد من العمليات الإدارية لتوجيهها بالاتجاه الصحيح ومن بينها إعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف الذي يعد من النظم المعلوماتية التي تمد الإدارة بالمعلومات عن منتجاتها لغرض اتخاذ القرارات المناسبة و لتحقيق الميزة التنافسية .

4. فرضية البحث

يستند البحث إلى فرضية أساسية والتي هي :

"ان اعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف في الشركة العامة للزيوت النباتية يساعد في تخصيص التكاليف المنتجات بصورة عادلة مما يساعد الادارة على اتخاذ القرار السليم".

المبحث الاول

إعادة الهندسة : مدخل تعريفي

إنَ الظروف الاقتصادية الصعبة التي تعرضت لها العديد من الوحدات الاقتصادية ، كانت الدافع وراء ظهور مفهوم إعادة الهندسة والذي يُعَدُّ من الأساليب الإدارية الحديثة ،حيث استطاعت كثير من الوحدات ان تتميز في الاسواق العالمية من خلال استعمالها لمفهوم إعادة الهندسة ، لذا سوف يحاول هذا المبحث بيان نشأة ومفهوم إعادة الهندسة ،وأسباب استعماله ، وآلية عمله وعوامل نجاحه وفشله ، وعلاقته بتكنولوجيا ونظم المعلومات.

اولاً: نشأة ومفهوم إعادة الهندسة

يظن البعض أن العلاج السحري لمشكلات الإدارة المرتبطة بنظم المعلومات يتوقف على تجهيز مكاتب الموظفين بالحواسيب المزودة بالبرمجيات المتطورة، والربط فيما بينها بشبكات انترنت وانترانت. ولكن لا تقتصر الأمور على ذلك ، وإنما يتطلب القيام بإجراءات معقدة من أجل تحقيق الإفادة القصوى من تلك النظم . تتمثل هذه الاجراءات بإعادة الهندسة التي يُعَدُّ ابتكاراً هاماً في مجال بناء الوحدات الاقتصادية ، والطريقة التي تؤدي بها الوحدة أعمالها (شعبان، 2000، 368) .

وترجع العديد من مفاهيم إعادة الهندسة الى عدة عقود مضت ،حيث ان معظم الوحدات الاقتصادية اليوم بغض النظر عن الإعمال التي تؤديها تطورت من الناحية التكنولوجية بسبب أن أعمالها تتبع الأساليب والهياكل التنظيمية أي النمط الذي قدمه آدم سميث في كتابه ثروة الأمم Wealth of Nation لأول مرة عام 1776، حيث بين أن الثورة الصناعية أوجدت فرصاً غير مسبوقة لزيادة انتاجية العمال وبالتالي خفض تكاليف السلع والخدمات ، حيث أوضح ما أسماه بمبدأ تقسيم العمل الذي يعود إلى ثلاثة عوامل منها زيادة مهارة العامل وتوفير الوقت في عملية الانتقال من عملية لأخرى وتطوير عدد كبير من المكائن التي تسهل وتختصر العمل.وبذلك فقد تم تطوير جميع الوحدات الاقتصادية بمختلف أعمالها في ضوء تقسيم العمل لآدم سميث حيث أصبح هذا المبدأ إنموذجاً قياسيا للوحدات الاقتصادية (Hammer & Champy ,2003, 13-14).

وترجع أسس وأفكار إعادة الهندسة إلى المدارس الإدارية التي طورت في القرن التاسع عشر ، كالمدرسة العلمية لفردريك تايلور(Frederick Taylor) (علي، 2005، 32)،حيث إن المفهوم الصحيح لإعادة الهندسة طبق بوصفه أحد فروع المعرفة في مطلع العشرينيات وعرف آنذاك بتحليل الإجراءات والطرائق (The Methods and Product Analysis) التي تبحث عن طرائق جديدة لإعادة بناء تدفقات العمل وتحسين أداء عمل الوحدات الاقتصادية (Strassman , 1996, 1).

إما البداية الحديثة لبروز هذا المفهوم كانت في خمسينيات القرن الماضي متزامنا مع ظهور مفاهيم أخرى مثل(Just in time) وادارة الجودة الشاملة والتحسين المستمر للأداء (عبد الرضا، 2007، 56)، وكان للتغييرات والتحديات التي تجتاح بيئة العمل وأسواقه محلياً ودولياً، ومنها العولمة واتفاقيات التجارة الحرة والخصخصة واشتداد المنافسة وقصر عمر المنتج والتطورات التقنية الهائلة وراء الأسباب لتطوير مفهوم إعادة الهندسة كأحد الأساليب الإدارية الحديثة التي تساعد الشركات في مواجهة هذه المتغيرات وتلبية رغبات وتطلعات عملائها في عصر لا مكان فيه للوحدات الاقتصادية القابعة في ظل الروتين والبيروقراطية الإدارية (رمو، 2012، 17).

توسع نطاق العمل بهذا المفهوم مع بداية نشر مقالة (إعادة هندسة العمل ليست أتمتته بل إزالته) (Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate) للخبير(Michael Hammer) والذي يعمل في مجال نظم المعلومات والتي نشرت في مجلة (Harvard Business Review) عام 1990 ، وكذلك كتابه المشهور بعنوان إعادة هندسة الوحدة الاقتصادية (Reengineering The Corporation) الذي صدر عام 1993 والذي شارك في تقديمه(James Champy) (خليل ،1996 ،299).

وقدّم الباحثون العديد من التعريفات لمصطلح إعادة الهندسة ، ومن هذه التعريفات التعريف الذي قدمه Hammer & Champy الذي عرف فيه إعادة الهندسة بأنها" إعادة النظر وإعادة التصميم الكلي للعمليات الإدارية لتحقيق تحسينات جذرية -وليست هامشية - في مقاييس الأداء الحاسمة والتي تشمل التكلفة والجودة والخدمة والسرعة "(هامر وشامبي، 1993، 1).

حيث يُعَدُّ من أوائل التعريفات التي وضعت لتفسير معنى إعادة الهندسة، وقد تضمن الكلمات الآتية ، الأساسية Fundamental عند تطبيق إعادة الهندسة يجب طرح السؤال الرئيس عن أسلوب الوحدة الأساسي للعمل؟ . الجذرية Radical اي يجب أن ننسى كل الإجراءات والهياكل القائمة والبحث عن أنماط جديدة يجب اكتشافها في العمل ، والتغييرات السطحية ليست مفيدة بل يجب أن تكون التغييرات المقدمة جذرية . المتميزة Spectacular يجب اكتشاف التحسينات المتميزة، وليس التحسينات الهامشية.

عمليات Processes يركز مدخل إعادة الهندسة على عمليات الوحدة، وليس على المهام، والوظائف، أو الهيكل التنظيمي (Olalla,1999,2) .

من هذا التعريف إنطلقت كثير من التعريفات التي سوف نستعرض بعضاً منها،فقد عرفت إعادة الهندسة على أنها "إعادة تصميم متزامنه للعمليات والوحدات الاقتصادية، ونظم المعلومات الداعمة لها لتحقيق تحسين جذري في الوقت والتكلفة، والجودة، و ما يتعلق بالعملاء لمنتجات وخدمات الوحدة الاقتصادية (Neill & Sohal ,1999, 574).

كما عرفت "بأنها المدخل الذي يسعى إلى تطوير العمليات، والتحسينات الهائلة في جوانب مهمة في الأداء لتلبية حاجات الزبائن وتوفير أعلى قيمة لهم"(Hill, 2000,510) .

وعرفها Daft "بأنها اختراق وظيفي أولي يتضمن إعادة تصميم جذري للعمليات لإحداث تغييرات متزامنة في الثقافة، والهيكل وتكنولوجيا المعلومات وانجاز تحسينات دراماتيكية في الأداء في مجالات، مثل خدمة الزبون، والجودة، والكلفة، والسرعة" (Daft,2001, 373) .

كما يراها البعض" بأنها منهج يقوم على التفكير الأساسي الإبداعي لعمليات وأنشطة الوحدة، بهدف تحقيق تحسين جذري ومستمر للأداء وتخفيض التكاليف وجودة الإنتاج أو الخدمة والسرعة والابتكار وخدمة العميل" (قوي، 2007، 138).

ومن خلال الاستعراض السابق يمكن الخروج بالتعريف الاتي لإعادة الهندسة بأنه "منهج للتغيير الجذري للأساليب القديمة المستخدمة في الوحدات الاقتصادية لغرض تحسين الاداء وتحقيق الميزة التنافسية وتلبية رغبات الزبون".

ثانياً: أسباب إعادة الهندسة

قد بيَّن بعض الباحثين أن هناك دوافع تحث الوحدات الاقتصادية الى إعادة هندسة أعمالها ، ويمكن تطبيق إعادة هندسة للوحدات التي تواجه مشكلات مثل المشكلات الآتية (Zigiaris ,2000,13) :

- ارتفاع التكاليف التشغيلية.
- انخفاض في جودة المنتجات والخدمات المقدمة للعملاء.
- مستوى عال من "الاختناق " العمليات في المواسم المميزة.
- ضعف أداء مديري المستوى المتوسط.
- سوء توزيع الموارد والوظائف من أجل تحقيق أقصى قدر من الأداء، الخ.

كانت لأزمة المنافسة المتلاحقة التي تواجهها الوحدات الاقتصادية ، اثر بالغ في ظهور ثلاث قوى أطلق عليها (3Cs) (باقر و العيثاوي، ، 9)، بينها (Hammer & Chambey, 1993) في كتابهما " Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution" . وتتمثل تلك القوى بـ (O'Neill & Sohal ,1999 ,572) و(عبد الرضا، 2007، 58- 59):

❖ الزبائن Customer

أدت تغيرات السوق العالمية التي حدثت في ثمانينيات القرن الماضي إلى تحولات مفاجئة للوحدة من سوق يسيطر فيه المنتوج Product Market إلى سوق أصبح فيه المستهلك سيد الموقف Customer market من خلال تحديد نوع وتصميم المنتج فضلا عن مواعيد التسليم وطريقة الدفع مما دفع بالوحدة الاقتصادية إلى التحول من نظم الإنتاج غير المرنة إلى نظم الإنتاج المرنة ذات الإنتاج الواسع وبذلك أصبحت الوحدات الاقتصادية أمام أسواق جديدة يسيطر عليها نوع جديد من المستهلكين ذي احتياجات مختلفة ومتنوعة . وأدت التغييرات الديموغرافية دورا فاعلاً باتجاه تبني هذا المدخل من حيث التغيير في أعداد البشر والفئات العمرية ومستوى التعليم واختلاف مواقع تواجدهم الجغرافية مما أدى إلى خلق فرص استثمارية وابتكاريه جديدة للوحدات الاقتصادية . ومن ثم فرص الإبداع في المنتجات لتلبية رغبات الزبون التي تحتاج إلى تغيير جذري وسريع في العمليات .

❖ المنافسة Competition

اشتدت المنافسة بين الوحدات الاقتصادية وتعددت وتنوعت أشكالها، اذ أصبحت السلع نفسها تباع على أسس تنافسية مختلفة كالسعر أو الجودة أو سرعة التسليم وغيرها.

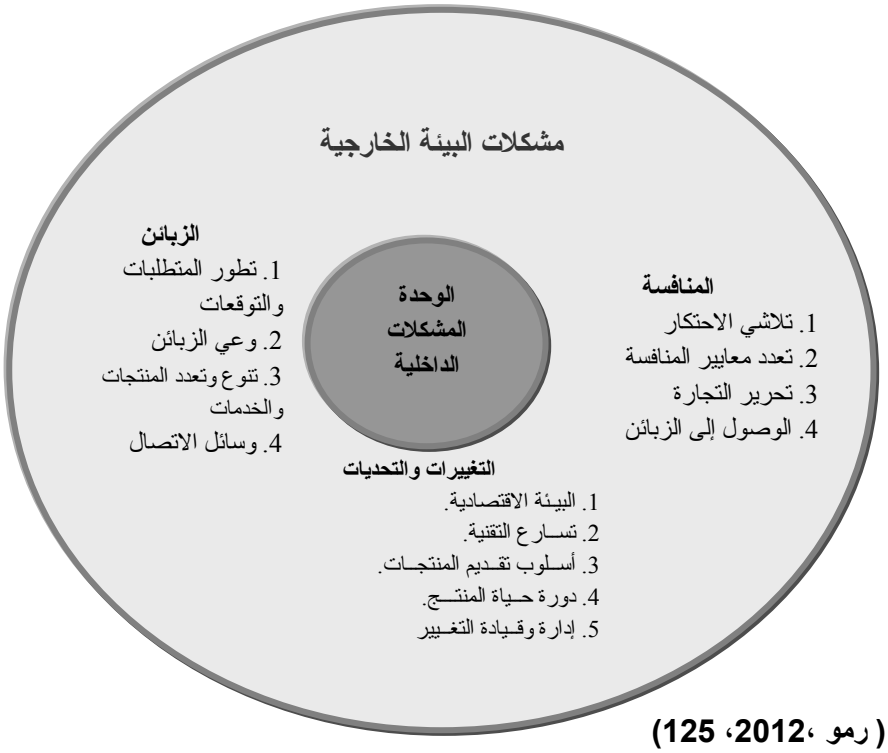
ان التغير في هيكل الصناعة هو الآخر قد وفر فرصاً واسعة للإبداع . لأن حدوث تغير في هيكل الصناعة أو السوق(والتي غالباً ما يتجاهلها قادة الصناعة التقليديين) يؤدي الى خلق نوع من المنافسة الحادة . مما يولد الحاجة الى ابداع العملية وبالتالي فإعادة هندسة الوحدة الاقتصادية لتتمكن من التكيف مع البيئة والمنافسة.

❖ التغيير المستمر Continues Change

أدت التغييرات البيئية الى استمرارية وسرعة تزايد الانفتاح الكبير على الأسواق العالمية وتنشيط حركة الابداع بفعل التغييرات التكنولوجية الحديثة إلى قصر دورة حياة المنتجات وبذلك أوجدت الحاجة إلى إعادة هندسة العمليات كأداة للتكيف مع تلك البيئة وتغيراتها المستمرة والتي خلقت منها بيئة بالغة التعقيد ذات متغيرات عديدة يصعب السيطرة عليها،لذلك اصبحت الوحدات الاقتصادية على وعي وإدراك تام بالتغييرات البيئية حيث أن حصول التوافق بينها وبين التغيير الاستراتيجي أساس نجاح إعادة الهندسة.

وبين (رمو) انه بالإضافة الى القوى الثلاثة (3Cs) التي تؤدي الى إعادة الهندسة، هناك مشكلات داخل الوحدة الاقتصادية أيضا تؤدي إلى إعادة هندسة ، كما موضح في الشكل (1).

الشكل (1)
أسباب إعادة هندسة الأعمال



المصدر:- (رمو ،2012، 125)

وبَيَّن كذلك أنه على جميع الوحدات الاقتصادية القيام بإعادة الهندسة سواء أكانت ضمن الوحدات الاقتصادية المتدهورة للتوصل إلى النجاح والاستمرار أو حتى الوحدات الاقتصادية الناجحة والرائدة للحفاظ على ميزتها التنافسية لأن ما يميز الوحدات الاقتصادية الناجحة هو تطلعها الدائم لتحقيق المزيد من التفوق والبحث عن أساليب جديدة أكثر نجاحاً. والباحثة تتفق مع رأي رمو في هذا الجانب لأنه حتى لو كانت الوحدة الاقتصادية ناجحة في أداء اعمالها فأنها تحتاج باستمرار الى تطوير عملياتها لمواكبة التغيرات المتسارعة التي تحصل في بيئة العمل لغرض تحقيق الميزة التنافسية.

ثالثاً:- كيف تعمل إعادة الهندسة؟

ليس هناك نمط واحد لإعادة الهندسة وانه على الرغم من ظهور عدة أدلة توضح كيف تتم هذه العملية "خطوة بخطوة "إلا أن الأمر يتوقف في النهاية على طبيعة الصناعة التي تعمل بها الوحدة ومدى اقتناع القائمين عليها بأهمية هذه العملية ، والموارد التي تخصصها الوحدة لهذه العملية .والواقع إن الدراسة التمهيدية التي تظهر الحاجة إلى إعادة الهندسة (أو الإبقاء على العمليات الحالية وإجراء تحسينات تدريجية عليها) هي العامل المحدد للطريقة التي يتم على أساسها تنفيذ عملية إعادة الهندسة (الدجني، 2013، 328).
اما بالنسبة لمراحل تنفيذ إعادة الهندسة فقد اختلف الباحثون في تحديد هذه المراحل ، لذا سيتم تناول أهم هذه المراحل التي تكون الأساس بالنسبة لإعادة الهندسة لأي عملية تتم داخل الوحدات الاقتصادية .

المرحلة الاولى: التخطيط وتحديد الأهداف

إنَّ التخطيط الجيد لأي عملية يؤدي الى الحصول على أفضل النتائج . من هذا المنطلق اصبح من الضرورة بمكان قبل البدء بمشروع إعادة الهندسة تحديد الاهداف والتخطيط لجميع تفاصيل ومراحل العملية في الوحدة الاقتصادية مما سيكون له الاثر في تسهيل عمل فريق إعادة الهندسة والحصول على افضل النتائج . اذ يوضح مفهوم إعادة الهندسة والاختيار الجيد للعملية المراد إعادة هندستها فضلاً عن تشكيل فريق العمل ، كما يتم التخطيط لجميع تفاصيل مشروع إعادة الهندسة (عبد الحفيظ، 2003، 31).
فضلاً عن ذلك تحاول الوحدة الاقتصادية في هذه المرحلة فهم تطلعات العملاء وتحديد الموقع الحالي المحتل من طرف العملية ومدى وفائه لمتطلبات العميل،وبالطبع يتم ذلك بالاستعانة ببحوث ودراسات رضاء العميل،التي تسمح بتحديد المجالات التي تحتاج إلى التطوير والتحسين ،وتتمثل أهداف عملية إعادة الهندسة التي تسعى إلى تحقيقها زيادة الإنتاجية عن طريق تحقيق تدفق العمل، وتعظيم عائد الملاك من خلال تنفيذ

المهام بطرائق مبتكرة، وتحقيق النتائج المرجوة ، وإلغاء المستويات الإدارية والأنشطة الإدارية والمناصب الإدارية غير الضرورية، وإحكام وظائف وعمليات الوحدة (فرحان ،2011، 14).

المرحلة الثانية: تحليل الوضع الحالي

قبل قيام فريق إعادة الهندسة بالمشروع في إعادة تصميم العملية، عليهم أن يفهموا العملية الحالية. وعلى الرغم من أن بعض أنصار إعادة الهندسة لا سيما Hammer & Champy يجادل ضد تحليل المشاريع الحالية، قائلا انه يمنع العملية الإبداعية، وهذا الأمر قد لا يكون صحيحاً دائماً.

إذ إنه يختلف من حالة إلى أخرى. فأن بعض الوحدات الاقتصادية التي هي في حالة يرثى لها قد تذهب الى طريقة (Hammer & Champy) (محاولة تصميم عملية جديدة مع تجاهل العمليات القائمة) .في حين تحتاج معظم الوحدات الاقتصادية لتعيين العمليات القائمة أولاً ثم التحليل والتحسين عليها لطرائق تصميم العمليات الجديدة. الجانب المهم من إعادة الهندسة هو أن التحسين ينبغي أن يوافر نتائج مذهلة (Muthu ,Whitman,Cheraghi, 1999, 3) .

حيث يحتاج الفريق في هذه المرحلة من المشروع الى التعرف على الوضع الحالي لأداء العمل، وهنا لا يحتاج الفريق الى التحليل المفصل للعملية للإحاطة بكافة تفاصيلها وجوانبها ، وانما يحتاج فقط الى القاء نظرة فاحصة بما يكفي لفهم كيفية اداء العمل(عبد الحفيظ، 2003، 53).ومن الممكن أن نخطط ونحدد أهداف إعادة الهندسة في هذه المرحلة أي من خلال دراسة الوضع الحالي يمكن في المرحلة نفسها تحديد الاهداف والتخطيط.

المرحلة الثالثة: تصميم العملية الجديدة

يُطوَّر تصميم عملية جديدة من خلال وضع بدائل عملية التصميم، ومن خلال العصف الذهني والإبداع (Zigiaris, 2000, 10) .

الهدف من هذه المرحلة هو إنتاج واحد أو أكثر من البدائل للوضع الراهن، والتي تلبي الأهداف الاستراتيجية للوحدة الاقتصادية، والخطوة الأولى في هذه المرحلة هي المقارنة المرجعية حيث يتم مقارنة كل من الأداء من عمليات الوحدة والطريقة التي تجرى بها هذه العمليات مع تلك الوحدات الاقتصادية النظيرة ذات الصلة للحصول على أفكار للتحسين"

ولا يلزم أن تكون الوحدات الاقتصادية من المنافسين أو حتى من الصناعة نفسها .ويمكن الاعتماد على الممارسات المبتكرة من أي مكان، بغض النظر عن مصدرها (Muthu ,Whitman,Cheraghi, 1999, 3).

وعند القيام بوضع تصميم للعملية الجديدة فمن الأفضل طرح أكثر من بديل والتي تحقق الشروط الآتية:

أ -الرؤية المستقبلية للوحدة.

ب - يمكن تحقيقها ضمن إمكانيات الوحدة.

ج -تؤدي إلى قفزة وتغيير هائلين.

د -أن تكون أقل تكلفة عند تطبيقها.

هـ -أن تحقق رغبة الزبائن.

بعد ذلك تتم المفاضلة بين هذه البدائل واختيار أفضلها وأسرعها وأدقها وأجودها ولا بد حتى يتم الوصول إلى تصميم أفضل للعملية من أن تحرص الإدارة على استعمال التكنولوجيا الحديثة وتكنولوجيا المعلومات والتفكير الإبداعي (البغدادي واخرون، 2008، 129).

المرحلة الرابعة: التنفيذ

بعد أن يُختار تصميم العملية الجديدة ، الخطوة التالية هي وضع خطة للانتقال إلى عملية تنفيذ التصميم ، ويجب على استراتيجية التحول الشامل مواءمة الهيكل التنظيمي، ونظم المعلومات، والسياسات وإجراءات العمل مع إعادة هندسة العمليات وغالبا ما تتضمن الخطة الانتقالية (1) استراتيجية تكامل النظام ،و(2) استراتيجية التكنولوجيا، و (3) استراتيجية نظام المعلومات.

إن عملية إعادة الهندسة سوف تنفذ في أشكال مختلفة اعتمادا على طبيعة التغيير المطلوب. قد تنطوي بعض التغييرات على التغيير في السياسة فقط، في حين أن البعض الآخر قد يتطلب إعادة هيكلة كاملة للأعمال ونظام المعلومات .

والنجاح يعتمد على التخطيط الفاعل للتنفيذ .إذا نفذت بشكل صحيح، فإن تخطيط التنفيذ تخفف اثنين من المخاطر الرئيسة التي تحول دون فشل التنفيذ ، مقابلة التوقعات الأولية من الوقت والنفقات، و خطر التغير المستمر العملية (Mayer & deWitte, No year, 45-46) .

في مرحلة التنفيذ تلقى جهود إعادة الهندسة أكثر مقاومة، وبالتالي فإنها إلى حد بعيد الأكثر صعوبة (Muthu ,Whitman,Cheraghi, 1999,4).

وبما ان هذه المرحلة تُعَدُّ الاصعب لأنه من الممكن أن تلقى المقاومة من قبل العاملين في الوحدة الاقتصادية لذا يجب على فريق العمل أن يهيئ العاملين لمرحلة التنفيذ وحثهم على التنفيذ من خلال بيان مزايا العملية الجديدة وما ستعود عليهم وعلى الوحدة الاقتصادية بالمردود الجيد .

المرحلة الخامسة: التحسين المستمر والمتابعة

إن الجزء الحيوي جدا في نجاح كل جهود إعادة هندسة يكمن في تحسين العملية بشكل مستمر.

الخطوة الأولى في هذا النشاط هو المتابعة لأمرين – سير العمل والنتائج حيث يتم قياس التقدم في العمل من خلال رؤية الافادة التي يشعر بها الناس، ومدى التزام الادارة بالبرامج ، ومدى نجاح فرق التغيير لتقبل وجهة النظر ألأوسع للوحدة الاقتصادية.

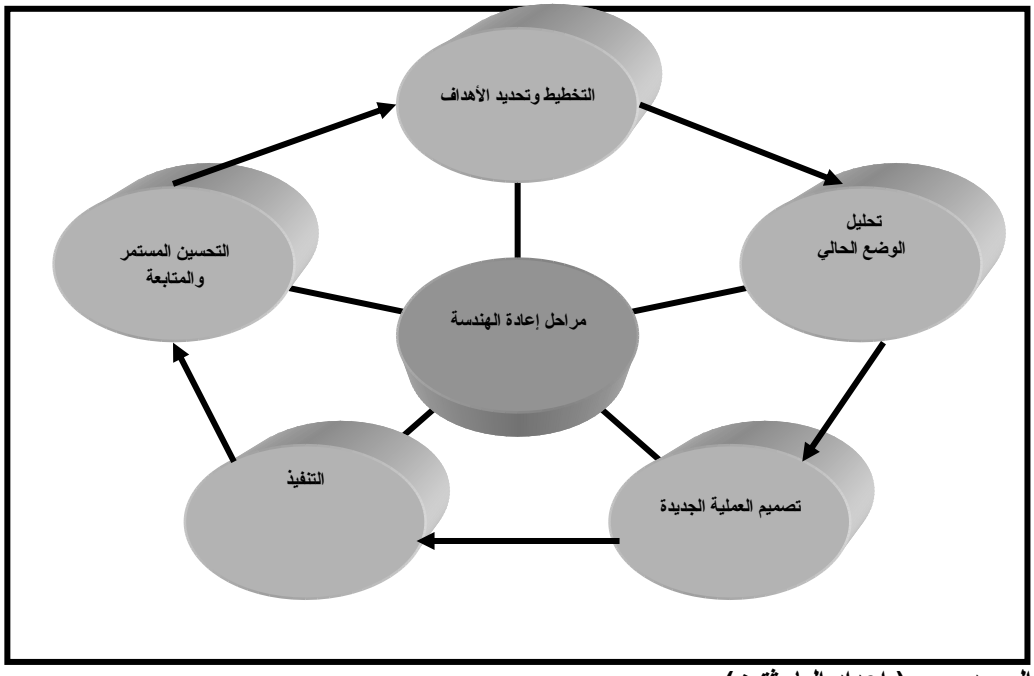
ويمكن تحقيق ذلك عن طريق إجراء الدراسات الاستقصائية .و لمتابعة النتائج، ينبغي أن تشمل اجراءات المتابعة على سبيل المثال متابعة توجهات الموظفين، وتصورات العملاء، و استجابة المورد الخ.

ولتعزيز الاتصالات في جميع أنحاء الوحدة، يتم البدء بالتحسين المستمر، بمراجعة الفريق للأداء مقابل الاهداف المحددة مسبقاً ،و يتم إعداد تغذية مرتدة لإعادة تعيين العملية،لإعادة تحليلها و تصميمها ، ويتم ضمان التحسين المستمر للأداء من خلال نظام تتبع الأداء وتطبيق مهارات حل المشكلات.التحسين المستمر لإدارة الجودة الشاملة (TQM)و إعادة الهندسة كانت دائما تُعَدُّ متنافية مع بعضها البعض . ولكن على العكس من ذلك، إذا أجريت في وقت واحد فإنها تكمل بعضها البعض. في الواقع إدارة الجودة الشاملة يمكن استعمالها كأداة للتعامل مع مختلف المشكلات التي تواجهها خلال عملية إعادة الهندسة والتحسين المستمر للعملية. فعلى الوحدات الاقتصادية التي لم تعتمد ثقافة إدارة الجودة الشاملة حتى الآن، ينبغي عليها أن تطبق إدارة الجودة الشاملة في العمليات المصممة حديثا كجزء من جهود إعادة الهندسة.

(Muthu ,Whitman,Cheraghi, 1999,4-5).

يمكن القول أن المراحل في أعلاه الخاصة بإعادة الهندسة هي المراحل الاساسية التي يمكن ان تتوافر بأي نموذج لإعادة الهندسة على الرغم من أن هناك اختلافات بين بعض النماذج لاختلاف القطاع التي تنتمي له الوحدة الاقتصادية .ولكن المراحل التي يبينها الشكل (2) لإعادة الهندسة تُعَدُّ الأساسية لأي قطاع تنتمي له الوحدة الاقتصادية.

الشكل (2)
المراحل الأساسية لإعادة الهندسة



المصدر :- (اعداد الباحثتين)

رابعاً:- عوامل نجاح وفشل إعادة الهندسة.

في دراسة لـ(Hammer & Champy) عام 1993 بينا ان نسبة الفشل في برامج إعادة الهندسة قد بلغت 70%، وخلافاً لذلك كانت نتائج مسح (Computer Sciences Corporation's) CSC عام 1994 حيث بينت هذه الدراسة أن نسبة نجاح إعادة الهندسة هي أعلى من 55.46 %. ويؤيد ذلك دراسة Sockalingam و Doswell (1996) ، التي بينت اسكتلندا 6 % فقط من مشاريع BPR يؤدي إلى الفشل، وفي الولايات المتحدة الأمريكية هو 78 %.

ويشير التباين بين الدراسات في هذا الصدد إلى الموضوعية في قياس نجاح إعادة الهندسة ، وعدم وجود فهم مشترك لإجراءات إعادة الهندسة ومستويات تطبيقها.

هذا، بدوره، يشير إلى أنه لا تزال هناك حاجة إلى مزيد من البحث في مجال القياس لإعادة الهندسة، وأن وضع إطار عام للقياس قد يكون من المفيد لتتناسب مع مستويات مختلفة من تطبيق إعادة الهندسة من حيث وضع الأعمال ومستوى المنافسة والأهداف الاستراتيجية والثقافية والمعتقدات والقيم التنظيمية، ومستويات التغيير اللازمة (Al-Mashari& Irani& Zairi, 2001,451).

حيث ان إعادة الهندسة لديها امكانات كبيرة لزيادة الإنتاجية من خلال خفض الوقت وتكلفة العملية، وتحسين الجودة، وزيادة رضا العملاء، لكنها غالبا ما تتطلب التغيير التنظيمي. ونتيجة لذلك،تحتاج إلى أن يتم التحقق من عدة عوامل للنجاح والفشل لضمان التنفيذ الناجح، وكذلك لتجنب مخاطر التنفيذ.

1- عوامل النجاح المتعلقة بإعادة الهندسة

ان قدرة الإدارة على التكيف، وعلى إدارة التغيير تُعَدَّان عنصرين حاسمين في أي جهد لإعادة الهندسة.

أ. العوامل المتعلقة بالثقافة ونظم إدارة التغيير

إدارة التغيير هي مهارة أساسية لتسهيل إدخال العمليات والهياكل المصممة حديثا في ممارسات العمل، والتعامل بشكل فعال مع المقاومة. والتي تُعَدُّ من قبل العديد من الباحثين عنصرا حاسما في أي جهد لإعادة الهندسة.

ب.قيادة ملتزمة وقوية

ان الالتزام من قبل الإدارة تُعَدُّ من أهم العوامل التي تؤدي إلى نتائج جيدة لبرنامج إعادة الهندسة. هذه الرؤية يجب ان تصل بوضوح إلى جميع العاملين، حيث ان مشاركة العاملين بالوحدة تؤدي الى دوافع جيدة بدلا من الانفراد بالرأي . فضلاً عن الصفات القيادية الأخرى يجب أن تكون فاعلة وقوية و واضحة. ومنها التفكير الخلاق والتفاهم ، ويجب أن يكون هناك التزام ودعم من الإدارة العليا لجهود إعادة الهندسة طوال مدة برنامج إعادة الهندسة وبشكل ثابت(Sturdy,2010, 5- 6).

ج. العوامل المتعلقة بالهيكل التنظيمي

إعادة الهندسة تنشئ العمليات الجديدة التي تحدد وظائف ومسؤوليات عبر الوظائف التنظيمية القائمة. هذه النتائج في حاجة واضحة لإنشاء الهيكل التنظيمي الجديد الذي يحدد كيف تسير فرق إعادة الهندسة بالبحث(Sturdy,2010, 5- 6) ، وكيف يتم دمج الموارد البشرية في ظل صياغة الوظائف والمسؤوليات الجديدة. والتكامل بين الهياكل التنظيمية الأساسية والموارد البشرية مهم لنجاح برنامج إعادة الهندسة . ومع ذلك، الانتقال إلى دمج الموارد البشرية يستلزم دراسة متأنية لجميع التغييرات التنظيمية ذات الصلة.

فضلاً عن ذلك فان فريق إعادة الهندسة الفاعل هو عنصر حاسم في تنفيذ برنامج إعادة الهندسة الناجح. يجب أن يكون الفريق من ذوي الخبرة فضلاً عن التنوع في الاختصاصات وان يتكون أفراده من داخل الوحدة وخارجها. كما تؤدي إعادة الهندسة الى تغيير الهيكلية الرئيسة في شكل وظائف ومسؤوليات جديدة، ويصبح من الضروري للتنفيذ الناجح وصف رسمي وواضح لجميع الوظائف والمسؤوليات لعمليات التصميم الجديدة.

د. العوامل المتعلقة بإدارة برنامج إعادة الهندسة

تنفيذ برنامج إعادة الهندسة الناجح يعتمد بشكل كبير على فاعلية إدارة برنامج إعادة الهندسة، والذي يتضمن التوافق الاستراتيجي، التخطيط الفاعل وتقنيات إدارة المشاريع، وتحديد الأداء، والموارد الكافية، والاستعمال الفاعل للاستشاريين،وبناء رؤية لدمج إعادة الهندسة مع تقنيات التحسين الأخرى .التخطيط السليم لمشروع إعادة الهندسة مع إطار زمني كاف كل ذلك يعَدُّ من العوامل الرئيسة في تقديم مشروع إعادة الهندسة الناجح في الوقت المحدد، وينبغي كذلك الحفاظ على قياس التقدم في جميع أنحاء مشروع إعادة الهندسة (Verma et.al ,No year ,12-13)

هـ . العوامل المتعلقة بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

الاستعمال الفاعل لأدوات البرمجيات هو من أهم العوامل التي تسهم في نجاح إعادة الهندسة ،وانشاء بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات فاعلة ، ·الاستثمار في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات المناسبة ،والقياس المناسب لفعالية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ،والتكامل السليم لتكنولوجيا المعلومات ، وإعادة الهندسة الفاعل لتكنولوجيا المعلومات القائمة (Sturdy,2010,8) .

2-عوامل الفشل المتعلقة بإعادة الهندسة

1. العوامل المتعلقة بالثقافة ونظم ادارة التغيير

مشكلات في الاتصالات:

الاتصالات غير الكافية و الحاجة إلى التغيير، اخفاء الشكوك المتعلقة بالاتصالات ، وضعف الاتصالات بين فرق إعادة الهندسة وغيرهم من الموظفين

المقاوم مقاومة التغيير، والخوف، وعدم التفاؤل، والشكوك حول نتائج إعادة الهندسة، المخاوف بشأن الأمن الوظيفي، والخوف من فقدان الوظيفة، والخوف من فقدان السيطرة ، والكتمان للإدارة الوسطى، وعدم وجود تخطيط كاف لمقاومة التغيير.

عدم وجود الاستعداد التنظيمي للتغيير :الحاجة لإدارة التغيير لن يتحقق، وذلك نتيجة الافتقار إلى التصميم، الشجاعة، ومهارات الإدارة لإجراء تغييرات جذرية، والطلب على التغيير يتجاوز الطاقة الاستيعابية، والمديرين التنفيذيين لن يتقبلوا التغيير.

المشكلات المتعلقة بإيجاد ثقافة التغيير:

تتمثل بالتقليل من شأن الجانب الإنساني ،وعدم النظر في نظم الإدارة القائمة والثقافة التنظيمية، والجهل ، وعدم وجود الثقة بين الإدارة والموظفين والميل إلى نسخ أخرى ، والتقليل من شأن دور السياسة في إعادة الهندسة.

عدم وجود التدريب والتعليم:

نقص التدريب المناسب للمتعاملين بإعادة الهندسة.

2. العوامل المتصلة بالدعم الإداري

المشكلات المتعلقة بالالتزام والدعم والقيادة :

عدم التزام الإدارة والقيادة، وعدم اهتمام الإدارة العليا ودعمها ، وعدم وجود دعم من المديرين التنفيذيين.

مشكلات تتعلق بالتميز ورعايته :

الافتقار إلى الرعاية الواضحة من الإدارة العليا، والرعاية الخاطئة ، وعدم وجود تميز (Al-Mashari & Zairi ,1999, 100-101).

3. العوامل المتصلة بالهيكل التنظيمي

فرق إعادة الهندسة غير الفاعلة:

صعوبة في العثور على أعضاء فرق مناسبة، عدم مصداقية الموظفين المشاركين في فرق إعادة الهندسة، عدم كفاية الاتصالات بين ألاعضاء ، وعدم أعطاء سلطة لتلك الفرق، ومهارات الفريق غير كافية .

عدم وجود الاستعداد التنظيمي للتغيير يمكن أن يكون عليه الحال، إن الحاجة لفهم كيف تفكر الإدارة، ليست واضحة أو تتحقق، واي جانب من ذلك، قد لا تكون لدى المديرين التنفيذيين تقبلا للتغيير بسبب عدم وجود العزيمة والشجاعة و المهارات للتغيير الجذري (Sturdy,2010,8) .

4. العوامل المتعلقة بإدارة برنامج إعادة الهندسة

مشكلات متعلقة بالتخطيط وإدارة المشاريع :

عدم التخطيط الجيد لأداء اي مشروع سبب رئيس للوقوع في مشكلات يمكن ان تؤدي الى الفشل في نجاح ذلك العمل .حيث ان التخطيط لإعادة الهندسة ضروري جداً بسبب ترابط مراحل البرنامج واعتماد بعضها على بعض بصورة كبيرة جداً، والا سيؤدي ذلك حتماً الى فشل البرنامج.

فضلاً عن ذلك يمكن ان تتوافر في عضو فريق إعادة الهندسة كل الخصال المطلوبة لعضو الفريق ، ولكن حضوره ومشاركته لفريق العمل قد تكون تلبية لتوجهات ادارية مع عدم الاقتناع بجدوى برنامج إعادة الهندسة مما يؤدي الى الفشل في الوصول الى التغيير الهائل المطلوب.

مشكلات تتعلق بالأهداف و الإجراءات :

إن عدم وضوح أو تحديد الرؤية المستقبلية للمشروع من قبل الادارة التنفيذية أو إن الرؤية المستقبلية لم توضح بالشكل المناسب الذي يحقق اهداف الوحدة الاقتصادية يسبب فشل برنامج إعادة الهندسة. وكذلك استغراق فريق العمل الكثير من الوقت وضياع لكثير من الجهد في دراسة وتحليل العملية حيث يؤدي ذلك الى عدم مقدرتهم الى استنباط الافكار المبدعة في التصميم الجديد (عبد الحفيظ، 2003، 126- 129).

عدم كفاية التركيز والأهداف :

المشكلات المتعلقة بالأهداف والإجراءات تكون راجعه إلى عدم وجود أهداف واضحة للأداء والإنجازات، جنبا إلى جنب مع الاحتياجات المحددة بشكل واضح، الأمر الذي يؤدي إلى صعوبة في تحديد اهداف الأداء ، فضلاً عن التركيز على التخطيط بدلا من التركيز على الافعال باستعمال إعادة الهندسة لتجنب اتخاذ القرارات الصعبة ، واستعمال الانماط القديمة في أتمتة العمليات القائمة من دون إعادة تصميم.

عملية إعادة تصميم غير فاعلة : يمكن أن تنشأ نتيجة لقضايا فقدان عناصر عملية إعادة الهندسة ، وكذلك بسبب عدم وجود التفاهم والتوجه بين اصحاب البرنامج، فضلاً عن عدم كفاية التصميم لنطاق التغيير ، وعدم كفاية التركيز على العمليات الأساسية.

مشكلات متعلقة بموارد إعادة الهندسة:

قبل الشروع في أي برنامج لإعادة الهندسة يجب التأكد من أن جميع الموارد اللازمة سوف تكون متاحة للبرنامج، صعوبة أخرى يمكن أن تكون سبب الفشل في الفهم الكلي للأثر المالي لإعادة الهندسة، وكذلك صعوبة التنبؤ بالموارد البشرية والمالية ، وغيرها (Sturdy,2010,12) .

توقعات غير واقعية:

نطاق التوقعات غير الواقعية و تتوقع إعادة الهندسة على حل جميع المشكلات التنظيمية.

استعمال غير فاعل من المستشارين:

سوء التنفيذ من قبل المستشارين ،وعدم وجود دعم استشاريين خارجيين لعملية إعادة الهندسة.

مشكلات متنوعة:عدم وجود منهجية كافية لإعادة الهندسة، وتحديد غير ملائم لاحتياجات العملاء لإعادة الهندسة ، وانعدام الرؤية لإعادة الهندسة ، والتنفيذ التدريجي .

5. العوامل المتعلقة بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات

مشكلات تتعلق بالاستثمار في تكنولوجيا المعلومات و مصادر القرارات:

تحسين عمليات المستوى الادنى بالاستعانة بمصادر خارجية لأقل التكاليف والجهود ، ومن السابق لأوانه الاستعانة بخدمات تكنولوجيا المعلومات ، وفشل نماذج التكلفة للنظر في مجمل عناصر النظام.

الدمج غير المناسب لنظم المعلومات:

قدرات البنية التحتية للاتصالات غير كافية ، قدرات البنية التحتية لقاعدة بيانات غير كافية، وعدم كفاية تطبيق امكانيات البنية التحتية لنظم المعلومات .

الفشل في تطبيق نظم المعلومات في الوقت المحدد؛ والاندفاع في تطبيق نظم المعلومات،وعدم القدرة على تغيير منهج تطوير نظم المعلومات على اساس العملية .

إعادة هندسة غير فاعلة لنظم المعلومات القديمة :

أنظمة تكنولوجيا المعلومات القائمة، وعدم وجود وثائق، أو وثائق قديمة ،نقص الخبرات ،عدم القدرة على استعادة هندسة النظام الكلي .وإعادة هندسة نظم غير مكتملة ، وفهم غير كافٍ حول البنية التحتية الحالية لتكنولوجيا المعلومات.

مشكلات متنوعة:

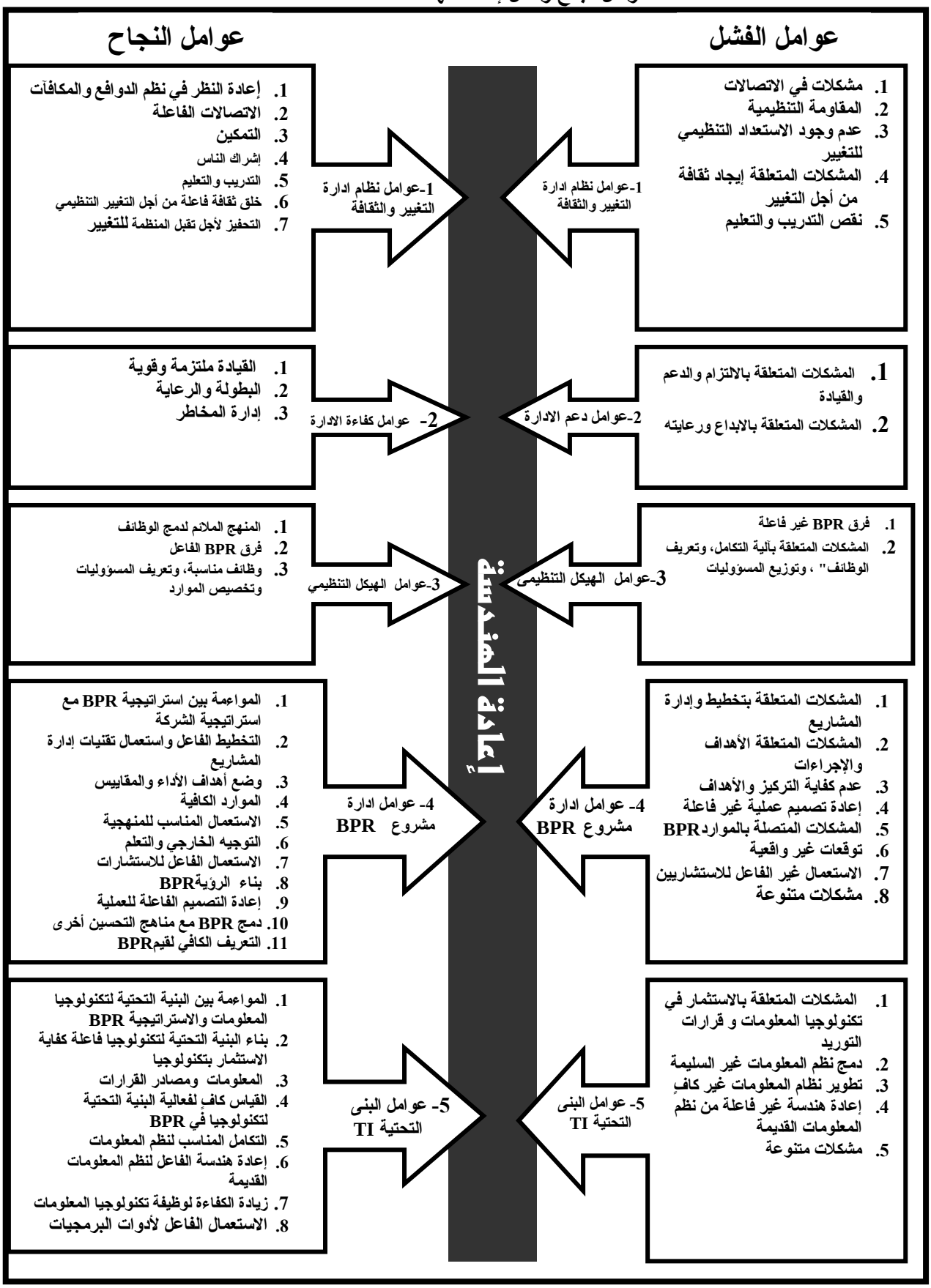
عدم النظر للطرفين على حد سواء ومواءمة استراتيجيات الأعمال واستراتيجيات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ، ونقص الخبرة لتكنولوجيا المعلومات ،صعوبة نمذجة ومحاكاة العمليات التجارية الجديدة ، والفشل في تقييم امكانيات تكنولوجيا المعلومات المستجدة باستمرار (Al-Mashari & Zairi ,1999, 104-105) .

ومن خلال العرض السابق لعوامل النجاح والفشل لإعادة الهندسة يمكن تقسيم هذه العوامل على خمس مجموعات رئيسة وهو مايوضحها الشكل (3)، وهذه المجموعات هي (Verma et. al., No year,9):

1. **إدارة التغيير.**
2. **الكفاءة الإدارية والدعم.**
3. **الهيكل التنظيمي.**
4. **تخطيط المشاريع وإدارتها.**
5. **البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.**

بعد إن بينا مفهوم أعادة الهندسة وأسبابها وماهي مراحل التنفيذ ، سوف نحاول في المبحث الثاني بيان كيفية إعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف في الشركة العامة للزيوت النباتية واسبابه.

الشكل (3)
عوامل نجاح وفشل إعادة الهندسة



Source: (Al-Mashari & Zairi ,1999, 106)

المبحث الثاني

إعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف في الشركة العامة للزيوت النباتية

قبل ان نبدأ بمراحل إعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف في الشركة العامة للزيوت النباتية ، سوف نبين اولاً نبذه مختصرة عن الشركة.

اولاً:- نبذه عن الشركة العامة للزيوت النباتية

تعد الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية من أكبر الشركات المتخصصة في القطر صناعة الزيوت السائلة والدهون الصلبة والصوابين ومستحضرات التجميل ومساحيق التنظيف .. وقد تأسست سنة 1970 بعد دمج شركة استخراج الزيوت النباتية وشركة بذور القطن وشركة الرافدين لصناعة المنظفات وشركة الطباعة الصناعية وشركة صابون أبو الهيل خلال الأعوام 1968-1970 .. وهي من أولى الشركات التي حصلت على شهادة الايزو 9001 : 2008.

وتعمل الشركة بصورة مستمرة على مواكبة التطورات الحديثة في مجال الصناعات لكافة منتجاتها وتمتلك خبرة فنية عالية وعريقة وعلى مدى أكثر من 70 سبعين سنة في هذا المجال فضلاً عن امتلاكها مختبرات متخصصة و ملاكات كفوءة وذات خبرة.

تهدف الشركة إلى الإسهام في دعم الاقتصاد الوطني في مجال تصنيع الزيوت النباتية الصلبة والسائلة والمنظفات والصوابين ومستحضرات التجميل المختلفة والمواد المساعدة الأخرى والتعبئة والتغليف لبلوغ أعلى مستوى من النمو في العمل والإنتاج واعتماد مبدأ الحساب الاقتصادي وكفاءة استثمار الأموال العامة وفاعليتها في تحقيق أهداف الدولة ورفع مستويات الأداء للاقتصاد الوطني بما يحقق أهداف خطط التنمية.

تمارس الشركة المهام والنشاطات الآتية :-

أ- استخلاص الزيوت السائلة وتصنيع الزيوت بمختلف أنواعها والمنظفات المختلفة والصوابين ومستحضرات التجميل والمنتجات العرضية والغذائية والمواد الكيمياوية ومواد التعبئة والتغليف لأغراضها أو لحساب جهات أخرى بموجب المواصفات النوعية المعتمدة أو التي يتفق عليها .

ب- تطوير وتوسيع المعامل والخطوط الإنتاجية القائمة وإقامة المشاريع والخطوط المكملة لها والجديدة.

ج- شراء واستيراد مستلزمات الإنتاج أو أية مواد تدخل ضمن إنتاجها أو احتياجها.

د- تسويق إنتاجها داخل العراق وخارجه.

تمتلك الشركة عدة مصانع موزعة في أنحاء القطر وهي، الرشيد ، والأمين ، والمأمون ، والفارابي ، والإمام علي الهادي(ع)، وبيجي (المنصور).

ثانياً:- مراحل اعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف في الشركة

1. الإعداد والتخطيط

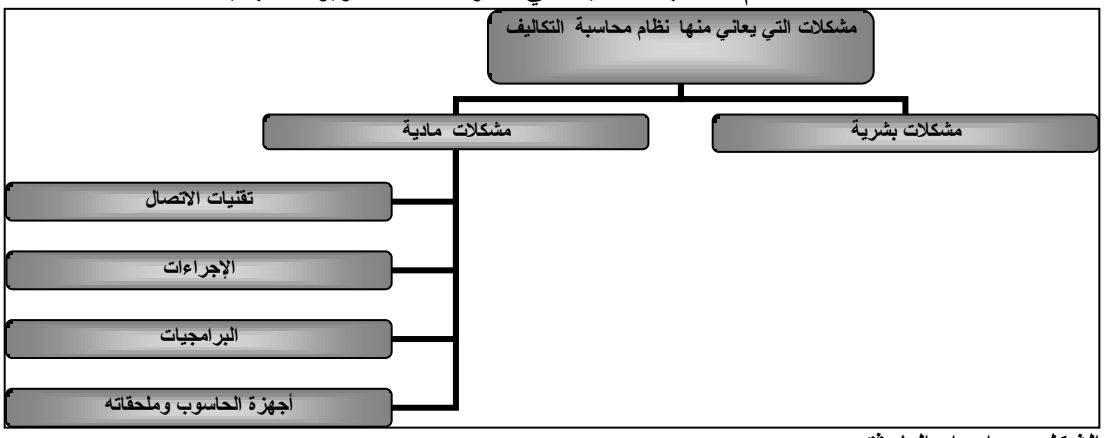
تُعَدَّ أولى مراحل إعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف، حيث تم في هذه المرحلة توعية منتسبي شعبة محاسبة التكاليف بماهية إعادة الهندسة وما هي النتائج المرجوة منها، وما سيعود به على الشعبة والشركة من فوائد. فضلاً عن بيان الهدف من إعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف لكونه احد نظم المعلومات المحاسبية الأساسية بالشركة والي يمد الشركة بمعلومات عن منتجاتها واسعارها وتكاليفها وغيرها من الامور التي سوف نبينها لاحقاً.

2. فحص نظام محاسبة التكاليف

بعد أن تمت توعية المنتسبين بإعادة الهندسة تم فحص نظام محاسبة التكاليف في الشركة ، لغرض تحديد مشكلات التي يعاني منها هذا النظام ، ومن خلال مقابلة مسؤول الشعبة فضلاً عن المنتسبين في هذه الشعبة ومعايشة الوضع تم حصر المشكلات التي يعاني منها هذه النظام. وقد تم تقسيم المشكلات بحسب العناصر التي يتكون منها نظام المعلومات كما في الشكل (4) ، حيث أن أي نظام معلومات يتكون من عناصر بشرية و عناصر مادية .

- المشكلات البشرية نظراً لأهمية عنصر الأفراد في العمل ،تتمثل المشكلة هنا بقلة الكادر الموجود بالقسم حيث يتكون من اربع منتسبي فقط مقارنة بالعمل الذي يقومون به هؤلاء المنتسين وكبر الشركة واعداد منتجاتها التي تزيد عن اكثر من 20 منتج واختلاف احجام وعبوات المنتجات.

الشكل (4)
مشكلات نظام محاسبة التكاليف في الشركة العامة للزيوت النباتية



الشكل من إعداد الباحثتين

- **مشكلات مادية تتمثل المشكلات المادية بالعناصر المادية لنظم المعلومات في ظل تطبيق تكنولوجيا المعلومات والتي تتمثل بقواعد البيانات والأجهزة والإجراءات والبرامجيات وتقنيات الاتصال، وتتضمن المشكلات ما يأتي:**
  - **زخم العمل والإجراءات الروتينية المطبقة حيث لاتزال الشركة تطبق النظام المركزي في عملها.**
  - **غالبية العمل يتم بشكل يدوي.**
  - **قدم أجهزة الحاسوب والبرامجيات حيث تمتلك الشعبة جهاز حاسوب واحد وطابعة واحدة.**
  - **عدم وجود تقنيات الاتصال الحديثة في الشركة حيث لا توجد شبكة انترنت ولا انترانت تربط أقسام ومعامل الشركة مع بعضها لضمان وصول المعلومات بالسرعة والدقة المطلوبتين.**

3. تحليل نظام محاسبة التكاليف الحالي.

بعد أن تم فحص النظام وتحديد المشكلات التي يعاني منها الخطوة التالية هي عملية تحليل نظام محاسبة التكاليف لغرض معرفة سير العمل و لتحديد احتياجات المستخدمين والمتطلبات من النظام الجديد والوصول إلى تصميم جيد للنظام الجديد أو تطوير للنظام الحالي.

يقوم هذا النظام بالعديد من الوظائف منها المساعدة في عملية التخطيط وكذلك الرقابة وتقييم الإنتاج من خلال إعداد الموازنات التخطيطية وتقارير كفاءة الأداء الشهرية والفصلية وغيرها من التقارير التي تطلبها الإدارة ووزارة الصناعة، كذلك المساعدة في تحديد تكاليف المنتجات الجديدة وتسعير المنتجات القائمة ، واحتساب كلفة الخزين وإعداد قوائم التكاليف لاستخراج كلفة الإنتاج المصنع.

حيث تقوم شعبة حسابات الكلفة والميزانية بهذه الوظائف الأساسية فضلاً عن مهام أخرى يقومون بها منها إعداد التقارير الإحصائية وتحليل مراكز الكلف، وكذلك إعداد ميزان الكلفة الذي توزع فيه التكاليف على المراكز الإنتاجية والخدمية والتسويقية والإدارية . وإعداد التقرير المالي السنوي نهاية السنة لغرض تقديمه إلى الجهات المعنية.

يمكن القول إن عمل هذه الشعبة واسع جداً حيث تقوم بمهام يجب ألّا تقوم بها وإنما يجب على شعب أخرى داخل الشركة ان تقوم بها، وغالبية أعمالها تقوم بها بشكل يدوي .

تستخدم الشركة حسابات التكاليف المرتبطة بالنظام المحاسبي الموحد والذي يقسم الشركة على مراكز كلفة وتبوبيها في أربع مجاميع رئيسة هي مراكز كلفة إنتاجية ومراكز كلف خدمات أنتاج ومراكز تسويقية وأخيرا إدارية وقد أعطيت الأرقام 5 ، 6، 7 ، 8 على التوالي ، ولكل مجموعة رئيسة مجموعة فرعية من مراكز الكلف، وتتمثل المجاميع الرئيسة والفرعية لمراكز الكلفة في الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية بالاتي :-

أ- مراكز الإنتاج :

تم تقسيم الشركة إلى ستة مصانع كل مصنع يقوم بإنتاج عدة منتجات او منتج معين ، وكل مصنع يشتمل على عدد من الأقسام وكل قسم او مرحلة يشتمل على عدد من المراحل الفرعية أو الخطوط الإنتاجية كل منها يمثل مركز كلفة ويرمز لها برقم معين .

ب- مراكز خدمات الإنتاج :

كافة مراكز الشركة التي لا ترتبط بخدمة المنتج ذاته وانما ترتبط ارتباطا غير مباشر.

ت- مراكز الكلفة التسويقية :

تتمثل هذه المراكز بالأقسام التسويقية التي تتم فيها أبحاث وعمليات التسويق ومنافذ تصريف منتجات الشركة ولكل منها رمز خاص بها وتمتلك الشركة مراكز ومنافذ عديد موزعة في مناطق مختلفة فضلا عن منافذ في شركات تابعة لوزارة الصناعة والمعادن .

ث- مراكز الكلفة الإدارية :

مراكز خدمات الأقسام المالية والإدارية والتجارية والآشراف والرقابة والتخطيط والمتابعة والقانونية ولكل منها رمز خاص بها . يتم تخصيص وتوزيع عناصر التكاليف على كافة المراكز (الإنتاجية والخدمية التسويقية والإدارية) على وفق الأسس المستخدمة من قبل شعبة التكاليف والموضحه في الجدول أدناه.

جدول (1)

أسس تخصيص وتوزيع عناصر التكاليف على مراكز الكلفة

الدليل	اسم الحساب	اساس التخصيص او التوزيع
31	الرواتب	قوائم الرواتب
321	خامات مواد اولية	مستند الصادر المخزني
322	وقود وزيوت	بالتساوي على المراكز المستفيدة
323	الادوات الاحتياطية	مستند الصادر المخزني
324	مواد التعبئة والتغليف	مستند الصادر المخزني
3251	اللوازم والمهام	عدد العاملين
3252	القرطاسية	مستند القيد /عدد
327	الماء والكهرباء	المساحة
3312	صيانة مباني	المساحة
3313	صيانة الات ومعدات	مستند قيد /عدد
3314	صيانة وسائل نقل وانتقال	بالتساوي على عدد مراكز الكلفة
3315	صيانة اثاث وأجهزة مكتب	مستند قيد / عدد
3331	دعاية واعلان	نسبة سعر البيع
3341	نقل العاملين	عدد العاملين
361	فوائد مدينة	مجموع رواتب كل مركز
37	الاندثارات	سجل الموجودات

المصدر :إعداد الباحثتين بالاعتماد على شعبة التكاليف

وترى الباحثتين أن اعتماد الشركة على ما جاء في النظام المحاسبي الموحد من إجراءات وتقسيمات لعناصر التكاليف لأنها ملزمه بذلك قانوناً بسبب كونها من شركات القطاع العام التي تعود ملكيتها وتدار من قبل الدولة، الا إن تقسيم الشركة على (6) مصانع ومن ثم تقسيم كل مصنع على مراكز كلف و اعتماد أسلوب النظرية المتغيرة في إعداد قوائم التكاليف للشركة قد يسهل البعض من إجراءات احتساب تكاليف المنتجات فضلا عن توفيره فرصة لإمكانية دراسة وتقويم كل منتج على حدة وفي كل مصنع من مصانعها.

حيث تقوم الشركة بتبويب عناصر الكلفة لديها إلى تكاليف ثابتة ومتغيرة وحسب منتجاتها وصولاً لاحتساب كلفة الصنع ،حيث تحتسب كلفة الصنع للمنتجات على أساس المواد الأولية المستخدمة في الإنتاج ومن ثم تضاف أجور العاملين في الأقسام الإنتاجية واستبعاد أجور العاملين غير المشتركين في العمليات الإنتاجية، ويضاف إلى ذلك تكاليف التعبئة والتغليف للمنتج لإمكانية تحديدها لكل منتج ، أما تكاليف مراكز خدمات الإنتاج فتوزع على أساس نسبة أنتاج كل منتج إلى أجمالي الإنتاج أي على وفق الطريقة الإجمالية على أساس كمية الإنتاج لكل مركز أنتاجي، أما تكاليف مراكز الخدمات التسويقية فتوزع على أساس نسبة مبيعات المنتج من المبيعات الإجمالية ، وتكاليف الخدمات الإدارية على أساس كمية الإنتاج.

ولغرض بيان قائمة التكاليف للشركة العامة للزيوت النباتية سوف يتم اخذ معمل المأمون كمثال على ذلك ، حيث يتكون المعمل من مراكز الإنتاج تتضمن الأنشطة الآتية:

- مركز إنتاج المنظفات (5204)وهي مادة مسحوق الغسيل (عادي وغسالة).
- مركز إنتاج المنظف السائل (5205) يمثل مادتي المنظف السائل والشامبو.
- مركز إنتاج مستحضرات التجميل (5206) يمثل معجون الحلاقة والأسنان والكريمات ومعقم اليد.
- مركز أنتاج أنابيب الألمنيوم(5207) ينتج الأنابيب الخاصة بمعاجين الحلاقة ومعاجين الأسنان.
- مركز أنتاج لصنع قناني المنظف السائل(5208) يقوم بإنتاج قناني المنظف السائل والقاصر.
- مركز أنتاج قاصر المأمون (5209) ينتج هذا المركز منتوج القاصر.

- مركز تصفية الدهون(50221) يقوم هذا القسم بإنتاج نوعين من الدهون (الصلبة والسائلة) وهو حالياً متوقف عن الإنتاج لصعوبة توفير المواد الأولية.
- مركز تعبئة الدهون(50222) يقوم هذا القسم بتعبئة الدهون المنقولة له من قسم تصفية الدهون وهو كذلك متوقف عن العمل.
- مركز أنتاج البلاستيك (50224) يقوم بإنتاج الأغطية لقناني المنظف السائل والقاصر.
- مركز أنتاج صوابين التواليت(50231) يقوم بإنتاج صوابين التواليت بكافة أنواعها.
- مركز الرونق واذابة الكوستك(50241) و(50293) متوقف عن العمل.
- مركز سلفنة المأمون (50296) يقوم بانتاج حامض السلفونيك للاستعمال الداخلي وكذلك للبيع بالأسواق.

والجدول (2) يبين تكاليف كل مركز انتاجي لسنة 2013.

اما مراكز خدمات الإنتاج فتتكون من المخازن، و مصادر تشغيل الطاقة ، والصيانة والتصليحات، ورشة المأمون ، والمختبرات والنوعية، ونقل الإفراد، وعسكرين خدمات المأمون ، والإدارة، والطبابة ، والحراسة والأمن الصناعي، والمطعم، وحدة معالجة المياه. والجدول (3) يبين تكاليف خدمات مراكز الإنتاج لسنة 2013.

جدول(2)

تكاليف كل مركز أنتاجي لمعمل المأمون لسنة 2013

الدليل المحاسبي	اسم الحساب	منظفات	منظف سائل	مستحضرات تجميل	أنابيب الألمنيوم	قناني منظف سائل	قاصر المأمون	التصفية (متوقف)	التعبئة(متوقف)	قناني بلاستيك	صوابين التواليت	سلفنه	المجموع
311	الرواتب والأجور النقدية	300754910.00	411340760.00	386516734.00	341733492.00	324396112.00	183417529.00	48568482.00	87120339.00	382769895.00	578579574.00	332544202.00	3377742029.00
321	خامات ومواد أولية	448103181.54	106679346.33	8091232.47			31697892.68	215243.59			59578191.88	82777884.22	737142972.70
322	الوقود والزيوت	-6090150.48	18142.51		95000.02	40000.00				393750.01	16000.00		-5527257.95
323	الأدوات الاحتياطية	19854566.45	2346438.88	1623543.94	11134138.19	219850.77	320835.22			846286.52	1080016.19	503000.00	37928676.15
324	مواد التعبئة والتغليف	85853135.08	58453470.35	14746498.63	6418785.40	65810976.09	23992234.61		-681760.83	16934200.24	31779017.81		303306557.38
3251	اللوازم والمهمات	213306.69	333786.93	522330.28	30000.00	78097.58	262336.82	147432.43		77656.02	172646.35	21360.17	1858953.27
3252	القرطاسية	34080.00	85911.35				17691.40				483420.00		621102.75
3342	نقل سلع وبضائع	4168215.00	717925.00								635583.00		5521723.00
37	اندثارات	89560302.10	88497450.30	88457.00	35382.80	35382.80		232631844.40		53074.20	176914.00		411078807.60
38	مصاريف تحويلية	55262.05	55768.25	847605.00							42962.25		1001597.55
	المجموع	942506808.42	668528999.89	412436401.32	359446798.41	390580419.24	239708519.74	281563002.42	86438578.17	401074861.99	672544325.48	415846446.38	4870675161.46

المصدر : الجدول من إعداد الباحثتين بالاعتماد على شعبة التكاليف

جدول (3)
تكاليف خدمات مراكز الإنتاج لمعمل المأمون لسنة 2013

الدليل المحاسبي	اسم الحساب	المخازن	مصادر الطاقة والتشغيل	الصيانة والتصليحات	ورشة المامون	المختبرات والنوعية	نقل الأفراد	عسكرين خدمات المأمون	الإدارة	الطبابة	الحراسة	وحدة معالجة المياه	المجموع
311	الرواتب والأجور النقدية	493746463	536529454	813310094.00		291344729.00	2350000.00	209496166.00	1006681937.00			177721366	3531180209.00
321	خامات ومواد أولية		2114704.13	728674.00	-9000.00	30399.81						859494.98	3724272.92
322	الوقود والزيوت	59176273.67	31741350.05	25706015.15	48000.00		1462500.00	137633.80	143250.00				118415022.67
323	الأدوات الاحتياطية	338204.09				612765.78		471351.13	149000.00	3201.79			1574522.79
324	مواد التعبئة والتغليف	60134.80	1631.66	-4118575.70				573018.42			4772.44		-3479018.39
3251	اللوازم والمهمات	987022.79	5390.34	1705131.47		660716.30			604481.66		23127.40		3985869.96
3252	القرطاسية	5116391.01											5116391.01
3342	نقل سلع وبضائع	30000.00	618181.00										648181.00
326	تجهيزات العاملين	1404280.00		-9499.99						736714.79			2131494.80
327	المياه والكهرباء			30373300.00					12801190.00				43174490.00
331	خدمات الصيانة			2390000.00		19000.00	9000.00		100000.00				2518000.00
332	خدمات أبحاث واستشارات			337144.14									337144.14
333	دعاية وطبع وضيافة								435000.00				435000.00
334	نقل وايفاد واتصالات						208295800.00		4276000.00				212571800.00
335	استئجار موجودات ثابتة						50000.00						50000.00
336	مصروفات خدمية متنوعة								1434000.00				1434000.00
38	مصاريف تحويلية								225000.00				225000.00
	المجموع	560858769.37	571010711.17	870422283.08	39000.00	292667610.88	212167300.00	210678169.35	1026849858.66	739916.58	27899.84	178580860.98	3924042379.91

المصدر : الجدول من إعداد الباحثتين بالاعتماد على شعبة التكاليف

تقوم شعبة التكاليف بتوزيع تكاليف خدمات الإنتاج ، ولكن قبل ذلك تضيف تكاليف مركز الألمنيوم إلى مستحضرات التجميل لان أنابيب الألمنيوم هي لمعاجين الحلاقة والأسنان
وكذلك يتم توزيع قسمي قناني المنظف السائل وقسم الأغطية البلاستيكية على مركز إنتاج المنظف السائل الذي ينتج المنظف السائل (الزاهي) والشامبو ومركز إنتاج القاصر على أساس نسبة إنتاج كل مركز إلى أجمالي إنتاج المركزين .
حيث بلغ إنتاج مركز إنتاج المنظف السائل لعام 2013 (893.875طن) ،ومركز إنتاج القاصر (169.741طن) ،وبالتالي تبلغ نسبة إنتاج المنظف السائل (84.04%) ، أما نسبة إنتاج مركز القاصر (15.96%). والجدول(4) يحدد تكاليف مراكز إنتاج المستحضرات والمنظف السائل والقاصر.

الجدول (4)

تكاليف مراكز أنتاج مستحضرات التجميل والمنظف السائل والقاصر لمعمل المأمون لسنة 2013

اسم الحساب	مستحضرات تجميل	أنابيب الألمنيوم	تكاليف مستحضرات التجميل	منظف سائل	قاصر المأمون	البلاستيك (أغطية)	أنتاج القناني	تكاليف المنظف السائل	تكلفة القاصر
الرواتب والأجور النقدية	386516734	341733492	728250226	411340760	183417529	382769895	324396112	1005643072.28	296281223.72
خامات ومواد أولية	8091232.47		8091232.47	106679346.33	31697892.68			106679346.33	31697892.68
الوقود والزيوت		95000.02	95000.02	18142.51		393750.01	40000.00	382666.01	69226.50
الأدوات الاحتياطية	1623543.94	11134138.19	12757682.12	2346438.88	320835.22	846286.52	219850.77	3242420.66	490990.73
مواد التعبئة والتغليف	14746498.63	6418785.40	21165284.03	58453470.35	23992234.61	16934200.24	65810976.09	127992516.54	37198364.75
اللوازم والمهمات	522330.28	30000.00	552330.28	333786.93	262336.82	77656.02	78097.58	464682.25	287195.10
القرطاسية			0.00	85911.35	17691.40			85911.35	17691.40
نقل سلع وبضائع			0.00	717925.00				717925.00	0.00
الدثارات	88457.00	35382.80	123839.80	88497450.30		53074.20	35382.80	88571789.56	14117.74
مصاريف تحويلية	847605.00		847605.00	55768.25				55768.25	0.00
المجموع	412436401.32	359446798.41	771883199.73	668528999.89	239708519.74	401074861.99	390580419.24	1333836098.24	366056702.62

المصدر : الجدول من إعداد الباحثتين بالاعتماد على شعبة التكاليف

تكلفة المنظف السائل =84.04%*الأغطية+ 84.04%*أنتاج القناني+منظف سائل
تكلفة القاصر= 15.96%*الأغطية+ 15.96%*أنتاج القناني+قاصر المأمون
حيث يبين الجدول أعلاه التكلفة الإجمالية لمركزي إنتاج مستحضرات التجميل ومركز القاصر بعد إضافة حصة كل مركز من تكاليف الأغطية البلاستيكية وقناني المنظف السائل.
ولكي يتم توزيع مراكز الخدمات الإنتاجية والتسويقية لابد من تحديد نسبة كل منتج إلى إجمالي إنتاج المعمل ، وكذلك نسبة مبيعات كل منتج إلى إجمالي مبيعات المعمل والجدول (5) يوضح هذه النسب.

الجدول(5)

يوضح نسبة إنتاج ومبيعات كل منتج إلى إجمالي الإنتاج والمبيعات لمعمل المأمون لسنة 2013

اسم المركز	كمية الإنتاج (طن)	نسبة كل منتج إلى الإنتاج الكلي (طن)	كمية المبيعات (طن)	نسبة مبيعات كل منتج إلى اجمالي المبيعات
المنظفات	565.58	32.975	775.426	38.73
المنظف السائل	893.875	52.116	978.256	48.86
مستحضرات التجميل	14.414	0.840	12.984	0.65
قاصر المأمون	169.741	9.896	157.42	7.86
صوابين التواليت	0.237	0.014	6.723	0.34
حامض السلفونيك	71.325	4.158	71.325	3.56
المجموع	1715.17	100	2002.134	100

المصدر: الجدول من إعداد الباحثتين بالاعتماد على شعبة التكاليف

بعد ذلك يتم توزيع مراكز خدمات الإنتاج على المراكز الإنتاجية على وفق نسبة كل منتج إلى أجمالي كمية الإنتاج الموضحة في الجدول (6).
أما تكاليف مركز الخدمات التسويقية فتوزع على أساس المبيعات حيث يتم استخراج نسبة مبيعات معمل المأمون إلى المبيعات الكلية للشركة، حيث تبلغ المبيعات الكلية للشركة (105747.861 طن)، أما مبيعات معمل المأمون فتبلغ (2002.134 طن)، لذلك تكون نسبة مبيعات المعمل إلى الشركة (70.40%). وبالتالي تكون تكاليف مركز الخدمات التسويقية التي تخص معمل المأمون كما يأتي:

44013427.908 دينار * 70.40%= 30986350.4 دينار

ويتم توزيع هذه التكاليف على المراكز الإنتاجية حسب نسب المبيعات الموضحة في الجدول(5) لكل مركز انتاجي . والجدول (6) يوضح تكاليف كل منتج بعد توزيع مراكز الخدمات الإنتاجية ومراكز الخدمات التسويقية.

أما تكاليف الخدمات الإدارية فإنها تخص الشركة ككل وهي ثابتة سواء تم إنتاج المنتجات أم لا لذلك تحمل على حساب الأرباح والخسائر .

كذلك بالنسبة لمركزي إنتاج التصفية والتعبئة الخاصة بالدهون لكون هذين المركزين متوقفين عن العمل لذلك الشركة تحملها على حساب الأرباح والخسائر .

تحتسب الشركة فقط تكاليف كل معمل وتقوم بعد ذلك بجمع هذه التكاليف ويتم طرحها من الإيرادات للتوصل إلى مجمل ربح الشركة ، لاستخرج ربحية كل معمل أو كل منتج حتى يتسنى لها معرفة المنتجات التي تحقق ربح من غيرها ومن ثم العمل على أيجاد الحلول اللازمة لذلك.

يمكن القول إن الطريقة التي تتبعها الشركة في توزيع التكاليف لأتوافر العدالة في توزيع التكاليف لاعتمادها على كميات الإنتاج في توزيع التكاليف ،فضلاً عن تحميل المنتجات بتكاليف أكثر مما تستحقها .

الجدول (6)

أجمالي تكاليف المراكز الإنتاجية

اسم الحساب	منظفات	منظف سائل	مستحضرات تجميل	قاصر المأمون	صوابين التواليت	سلفنه	المجموع
تكاليف مباشرة	834711226.623	1240314935.147	757506742.503	365177481.151	669936783.690	415322086.215	4282969255.33
تكاليف غير مباشرة	107795581.80	93521163.09	14376457.22	879221.47	2607541.79	524360.17	219704325.54
توزيع خدمات الانتاج							
الرواتب والأجور النقدية	1164410859.44	1840301561.20	29675409.54	349461196.81	487933.40	146843248.61	3531180209.00
خامات ومواد أولية	1228083.41	1940933.30	31298.13	368570.50	514.61	154872.96	3724272.92
الوقود والزيوت	39047494.08	61712894.33	995138.76	11718873.89	16362.42	4924259.19	118415022.67
الأدوات الاحتياطية	519200.75	820574.59	13232.01	155821.73	217.57	65476.14	1574522.79
مواد التعبئة والتغليف	-1147210.44	-1813117.03	-29237.05	-344299.03	-480.73	-144674.11	-3479018.39
اللوازم والمهمات	1314345.34	2077266.60	33496.54	394459.30	550.76	165751.41	3985869.96
القرطاسية	1687136.00	2666446.29	42997.24	506340.66	706.98	212763.84	5116391.01
نقل سلع وبضائع	213738.45	337804.48	5447.20	64146.86	89.56	26954.45	648181.00
تجهيزات العاملين	702862.94	1110844.81	17912.70	210942.14	294.53	88637.68	2131494.80
المياه والكهرباء	14236839.25	22500715.53	362830.72	4272738.31	5965.79	1795400.40	43174490.00
خدمات الصيانة	830313.48	1312274.95	21160.82	249192.41	347.93	104710.40	2518000.00
خدمات أبحاث واستشارات	111173.68	175705.25	2833.30	33365.27	46.59	14020.06	337144.14
دعاية وطبع وضيافة	143441.77	226703.58	3655.66	43049.52	60.11	18089.37	435000.00
نقل وايفاد واتصالات	70095803.01	110783418.65	1786415.55	21037044.63	29372.87	8839745.31	212571800.00
استئجار موجودات ثابتة	16487.56	26057.88	420.19	4948.22	6.91	2079.24	50000.00
مصروفات خدمية متنوعة	472863.20	747340.06	12051.08	141914.98	198.15	59632.53	1434000.00
مصاريف تحويلية	74194.02	117260.47	1890.86	22266.99	31.09	9356.57	225000.00
المجموع	2236464434.38	3378880783.17	804860152.98	754397275.82	673086544.01	579026770.42	8426715960.78
توزيع التكاليف التسويقية	337518.516	425804.027	5651.526	68519.968	2926.310	31045.526	871465.87
المجموع	2236801952.90	3379306587.19	804865804.51	754465795.79	673089470.32	579057815.95	8427587426.65

المصدر :- الجدول إعداد الباحثتين بالاعتماد على شعبة التكاليف.

4. تصميم نظام محاسبة التكاليف الجديد

بعد أن تم في الفقرة السابقة تحليل نظام محاسبة التكاليف فقد توضحت بشكل كبير المشكلات التي يعاني منها النظام وكما أوضحنا في بداية المبحث أن هناك نوعين من المشكلات مادية وبشرية لذا سوف يعمل التصميم الجديد لنظام محاسبة التكاليف لتلافي هذه مشكلات.

وسوف تتناول الباحثتين تصميم نظام محاسبة التكاليف على فقرتين هما التصميم العام وهذا يخص العناصر البشرية والمادية ، وتصميم الخاص الذي يخص الإجراءات والطرق المستخدمة في احتساب التكاليف.

- **التصميم العام**

أولاً:- العنصر البشري يُعَدَّ العنصر البشري من المكونات الأساسية لأي نظام حيث لولا هذا العنصر لما أمكن تشغيل أي نظام اذ إن نجاح أو فشل أي نظام يعتمد على الأفراد الذين يعملون داخل النظام .
لذلك يجب تطوير الكوادر التي تعمل على النظام في الشركة من خلال تدريبهم على العمل على الحاسوب وكيفية استعمال شبكة الانترنت فيما يخص العمل فضلاً عن كيفية استعمال قواعد البيانات التي تمتلكها الشركة لكونها تخص عملهم . وكذلك ادخال الكوادر دورات لتدريبهم على النظم الكلفوية الحديثة وطرق احتساب التكاليف والتقنيات الحديثة في نظام محاسبة التكاليف.
ثانياً:- العنصر المادي يتمثل بقواعد البيانات والأجهزة والإجراءات والبرامجيات وتقنيات الاتصال . وسوف نتناول كل فقرة من هذه الفقرات.
قواعد البيانات هي ملف البيانات التي تنظم بطريقة منطقية مناسبة تؤدى إلى سرعة استرجاع كافة البيانات المختزنة أو بعضها بهدف توفيرها لأداء نشاط أو غرض إداري معين. وتحقق قواعد البيانات المزايا الآتية:

- **تخزين كافة البيانات لجميع العمليات المحاسبية بطريقة متكاملة وتصنيف وترتيب هذه البيانات بحيث يمكن استرجاعها.**
- **متابعة التغيرات التي تحدث في البيانات المخزنة وإدخال التعديلات اللازمة عليها لتكون في الصورة الملائمة لاستعمالها فور طلبها.**
- **تخزين كميات هائلة من البيانات التي تتجاوز الإمكانيات البشرية في تذكر تفصيلاتها.**
- **تساعد على تخزين البيانات بطريقة متكاملة بمعنى الربط بين النوعيات المختلفة للبيانات المعبرة عن كافة الأنشطة.**
- **تساعد في تحقيق السرية الكاملة للبيانات المخزنة بحيث لا تتاح إلا للشخص الذي له حق الإطلاع.**

والشركة العامة للزيوت النباتية تمتلك قواعد بيانات تخص عملها المحاسبي وهذا ما بيناه سابقاً ففي قسم مركز المعلومات توجد شعبة قواعد البيانات وهنا اتبعت أدارة الشركة المركزية في تشغيل البيانات حيث جعلت مركز تشغيل واحد للبيانات ، ولأن هذا الأجراء سبب مشكلات للموظفين كتأخر في انجاز العمل نظراً لان قواعد البيانات في قسم منفصل عن القسم المالي ، فضلاً عن انه سبب زخم العمل الذي تقوم به شعبة قواعد البيانات .
لذلك الحل البديل الأنسب لهذه المشكلة هو اللامركزية الموزعة وهي مزج بين المركزية واللامركزية وتسمى كذلك أنظمة التشغيل الموزع Distributed Data Processing ، وفيه يتم استعمال مجموعة من وحدات التشغيل موزعة على الإدارات الرئيسة بحيث يتم تفويض عمليات التشغيل المطلوبة لأقرب وحدة من وحدات التشغيل.
حيث تعتمد على شبكة من الحاسبات قوامها حاسب مركزي مضيف أو خادم Server يرتبط بمجموعة من الحاسبات الصغيرة. وتكون وظيفة الحاسب المضيف هي إدارة قاعدة نظم المعلومات الأساسية Data base والربط بين الحاسبات الصغيرة التي تقوم بالتشغيل الجزئي للبيانات ولا تنقل إلى الحاسب المضيف سوى النتائج النهائية للتشغيل. ويسمح هذا النظام بمركزية الرقابة على سياسات جمع وتشغيل البيانات. بينما تتيح عوامل اللامركزية التزام درجة عالية من المرونة في التشغيل. وبذا يمكن من خلال هذا النظام تخفيف العبء على الحاسب المضيف وتخفيض وقت الاستجابة لطلب المعلومات فضلاً عن قابلية النظام للتوسع بإضافة وحدات جديدة من شبكة الحاسبات.
وبالتالي سوف يحقق هذا الإجراء المزايا الاتية:

- **الرقابة والتحكم في المدخلات والتشغيل والمخرجات.**
- **استعمال الحاسبات الصغيرة والمتوسطة الأقل تكلفة.**
- **تخفيض التكلفة الإجمالية للنظام.**
- **وجود مجموعة من الحاسبات يضمن استمرار عملية التشغيل في وقت الذروة وفي أوقات تعطل إحدى الحاسبات**
- **المرونة الكافية في تلبية احتياجات المستخدمين.**

اي انه سوف تكون هناك شعبة خاصة في القسم المالي تكون مسؤولة عن الحاسب المركزي المضيف، وترتبط به مجموعة من الحاسبات التي سوف توضع في كل شعبة .
أما بالنسبة لأجهزة الحاسوب وملحقاتها فهي تحتاج الى تطوير واستبدالها بأجهزة حديثة لانجاز العمل بالسرعة اللازمة حيث ان الأجهزة الموجودة متقادمة.
والعنصر المادي الأخر الذي يحتاج إلى تطوير هو إجراءات العمل وهذا سيتم تناوله بالتصميم الخاص .

البرامجيات لدى الشركة برامجيات جاهزة تم شرائها ولكن البعض منها يحتاج إلى تحديث من خلال وجود مبرمجين بالشركة قادرين على تطوير عمل هذه البرامجيات.

تقنيات الاتصال من المعروف أن أهم وسائل الاتصال الحديثة هو الانترنت Internet والانترانت intranet وما وافرته من خدمات يمكن ان يستفاد منها لتمشية أعمال الوحدات الاقتصادية ،ولكن الشركة العامة للزيوت النباتية لم تستخدم هذه الوسيلة في أداء أعمالها والإفادة من مزاياها الكثيرة .

لذا في التصميم الجديد لنظم المعلومات يتطلب أن يتم إدخال وسائل الاتصال الحديثة في العمل ومن بينها عمل شبكةالاتصال الحديثة الانترانت وهي عبارة عن شبكة كمبيوتر خاصة بالوحدة الاقتصادية تستعمل البروتوكولات والقواعد التي بني عليها الإنترنت وذلك كي يمكن للأفراد والعاملين في الشركة من الاتصال ببعضهم البعض والوصول إلى المعلومات وذلك بطريقة أسرع وأفضل وأكثر كفاءة وأقل كلفة من الأساليب التقليدية المعتادة. فهي تقوم بتسهيل الأعمال العديدة التي يتطلبها العمل والتي يمكن أن تأخذ وقتا وجهدا ومالا كبيرا لإنجازها.

الإنترانت في الواقع هو نسخة مصغرة من الإنترنت تعمل داخل الشركة. والافراد داخل الشركة هم الوحيدون القادرون على الوصول إليه و يحتوي الإنترانت على المعلومات إلا تلك التي يوافق المسؤولون عليها. كما يسمح الإنترانت للشركة أن تكون على اتصال بالإنترنت من دون أن تتأثر بالمشكلات التي يسببها المستخدمون من الخارج بوصولهم إلى المعلومات الخاصة داخل شبكة حواسيب الشركة.

لهذه الأسباب وغيرها يفضل استعمال الانترانت داخل الشركة بدلاً عن شبكة الانترنت العالمية الواسعة . فالإنترانت الخاص بالشركة عبارة عن إنترنت داخلي تم تفصيله ليكون ملائما لهذه الشركة ولكنه غير متصل بالعالم الخارجي إلا في نطاق محدد وذلك لإمكانية القيام بتحديد درجة اتصاله بالعالم الخارجي. كما يمكن للإنترانت أن يصل للإنترنت من دون أن يكون العكس أي من الإنترنت إلى الإنترانت.

تهدف شبكة الإنترانت إلى رفع كفاءة العمل الإداري والمحاسبي وتحسين آليات تشارك الموارد والمعلومات والإفادة من تقنيات الحوسبة المشتركة في الشركات والمؤسسات على اختلافها ويمكن تلخيص فوائد الإنترانت بما يأتي :(*)

1- تخفيض التكاليف:

تقلل شبكات الانترانت الحاجة إلى وجود نسخ متعددة من البرامج وقواعد البيانات databases، وتسمح بالتعامل مع الملفات والتطبيقات بسهولة ويسر، والوصول إلى البيانات المشتركة من المستخدمين كلٌّ تبع للصلاحية الممنوحة له. وتقدم الإنترانت حلولاً إلكترونية تمكّن الشركة من الاستغناء عن كثير من المطبوعات والنماذج الورقية المكلفة. إلى جانب ذلك يمكن اعتماد أجهزة متواضعة الإمكانيات للموظفين لأن الحاسوب المخدِّم هو الذي سيقوم بجميع مهام التخزين وإدارة العمليات عن طريق الموقع الداخلي internal web site، ويعد برنامج استعراض الإنترانت البرنامج الرئيس، وقد يكون الوحيد، الذي يحتاجه الموظف لتأدية وظيفته.

2- توفير الوقت:

يُخفض استعمال الإنترانت الكثير من الوقت الضائع في الاتصال بين عناصر الشركة، كما يُؤمن وسيلة ضمان لدقة سير الاتصالات وعدم تكرارها، إذ يتم تنظيم تبادل المعلومات والخدمات الإدارية على الإنترانت عن طريق نماذج معيارية متفق عليها ولا يتم إرسالها قبل استيفاء المعلومات المطلوبة بكاملها، ومن ثمّ يتم حفظها آلياً في الجهاز الخادم وتأمين وصولها إلى الطرف الثاني في وقت قصير جداً، كما أن تقنية الويب توافر الحصول على المعلومات المطلوبة بسرعة فائقة.

---

* للمزيد عمري ، معتصم شفا ،"الشبكات الحاسوبية الداخلية (الإنترانت)".
https://www.dorar-aliraq.net/threads/3902-
%D8%A7%D9%84%D8%B4%D8%A8%D9%83%D8%A7%D8%AA-
%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B3%D9%88%D8%A8%D9%8A%D8%A9-
%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%A7%D8%AE%D9%84%D9%8A%D8%A9-
%28%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%86%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D9%86%D8%AA%29-
%D9%86%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%85-%D8%A7%D8%AD%D8%B3%D9%86-%D9%85%D9%86-
%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%B9%D8%AF%D8%A9!!!

3- الاستقلالية والمرونة:

تربط الإنترانت بين أجهزة حواسيب من عائلات مختلفة للحاسوب الشخصي(PC) ، حالها في ذلك حال كل الشبكات الحديثة، أما الجديد الذي تنفرد به الإنترانت فهو إمكانية النفاذ إلى موارد المعلومات عن طريق تطبيق واحد هو المستعرض ومن منصات عمل مختلفة .تُمكن هذه الصفة المستخدمين من الولوج إلى محتويات الجهاز المخدِّم بغض النظر عن الحواسيب الطرفية التي يعملون عليها،فضلاً عن أن نشر المعلومات عن طريق الموقع الداخلي يتم في الزمن الحقيقي real-timeولا يحتاج إلى أي عمليات إعداد مُسبقة.

4- توفير الأمان والحماية للمعلومات:

تتمتع شبكات الإنترانت بالحماية من الاختراق وذلك من خلال تحديد صلاحيات معينة للمستثمرين، وكذلك وجود "جدار النار" عازلة تمنع الدخول غير المخول إلى الشبكة.

5- توفير خدمات الإنترنت:

تقدم شبكة الإنترانت جميع خدمات الإنترنت وتقنيات الويب لمستخدميها، ومنها:

أ - البريد الإلكتروني .e-mail

ب - خدمة الحوار في الزمن الحقيقي .real time chatting service

ج - تقنية الملفات الإلكترونية المحمولة .portable electronic document

د - خدمة نقل الأخبار .network news

هـ - خدمة مؤتمرات الفيديو .video conferencing

ويمكن ان يستعمل الإنترانت في أتمتة أعمال الشركة وما تقدمه من رفع مردود العمل المحاسبي والتشارك في الموارد والمعلومات والإفادة من تقنيات الحوسبة المشتركة. وقد قدمت شبكات الإنترانت نمطاً جديداً من التعامل الداخلي ضمن الشركة، وبرز استعمالها في:

- اعتماد الدورة المستندية الإلكترونية التي تتمتع بالدقة والسرعة وتخفيض الكلفة عوضاً عن استعمال المنظومات الورقية.
- وضع البرامج التدريبية على موقع الإنترانت والمعلومات المفيدة بما فيها نشرات المنتجات وتقارير المبيعات والمعلومات الإحصائية المختلفة عن أعمال الشركة.
- سهولة وصول التقارير التي تحتاجها الإدارة ومسؤولي الأقسام الموجودين في الشركة.
- فضلاً عن قدرة إدارة الشركة على الإطلاع على الأعمال المحاسبية بشكل مباشر .

- **التصميم الخاص :**

سوف نتناول تصميم اجراءات وتقنيات جديدة لاحتساب التكاليف . فبعد ان بيننا المهام التي يقوم بها هذا النظام وهي كثيرة ويمكن القول أن البعض منها لا يخص هذا النظام فمنها التقارير المالية السنوية وهي من اختصاص شعبة الميزانية التي هي على أرض الواقع غير موجودة ، لذا سوف يتم فتح شعبة الميزانية وسوف يكون إعداد التقارير المالية أحدى مهامها .

والأمر الآخر هو إعداد الموازنات التخطيطية فمن المعروف أن نظام محاسبة الكلفة يقوم بالمساعدة في إعدادها بإعطاء المعلومات اللازمة ولكن قسم التخطيط والمتابعة هو المسؤول عن إعدادها حيث توجد شعبة الموازنة في قسم التخطيط والمتابعة و يجب أن تكون من ألمهام التي تقوم بها.

وبما أن هذا النظام يقدم معلومات مختلفة إلى الإدارة والأقسام الأخرى يمكن أن يكون تسمية الشعبة بـ (حسابات التكاليف و الإدارية).

أما فيما يتعلق بتخصيص التكاليف فأن الشركة مازالت تتبع النظام التقليدي وهي لا توافر عدالة في توزيع التكاليف لذا لابد من استعمال طرق أخرى في احتساب التكاليف وتتمثل التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت(TD-ABC)* وهو نظام بديل ، ويعالج معظم مشكلات وأوجه القصور في نظام (ABC) وأن نظام (TD-ABC) يُعَدَّ أقل تكلفة وأكثر سرعة في التطبيق العملي، وأسهل في الاستعمال.

وتتمثل خطوات تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TD-ABC) بالاتي:

1. تحديد الأنشطة الرئيسة والثانوية التي تسبب التكلفة.
2. تحديد تكلفة كل نشاط من الأنشطة الرئيسة والأنشطة الثانوية.
3. تحديد الوقت اللازم لإنتاج الوحدة في الأنشطة الرئيسة.
4. حساب تكلفة الوحدة لكل نشاط رئيس وذلك بقسمة إجمالي تكاليف النشاط الرئيس على أجمالي الوقت اللازم للأنشطة.
5. معرفة الأساس المناسب لتحديد كلفة الأنشطة الثانوية(التكاليف غير المباشرة)

* Time Driven Activity Based Costing

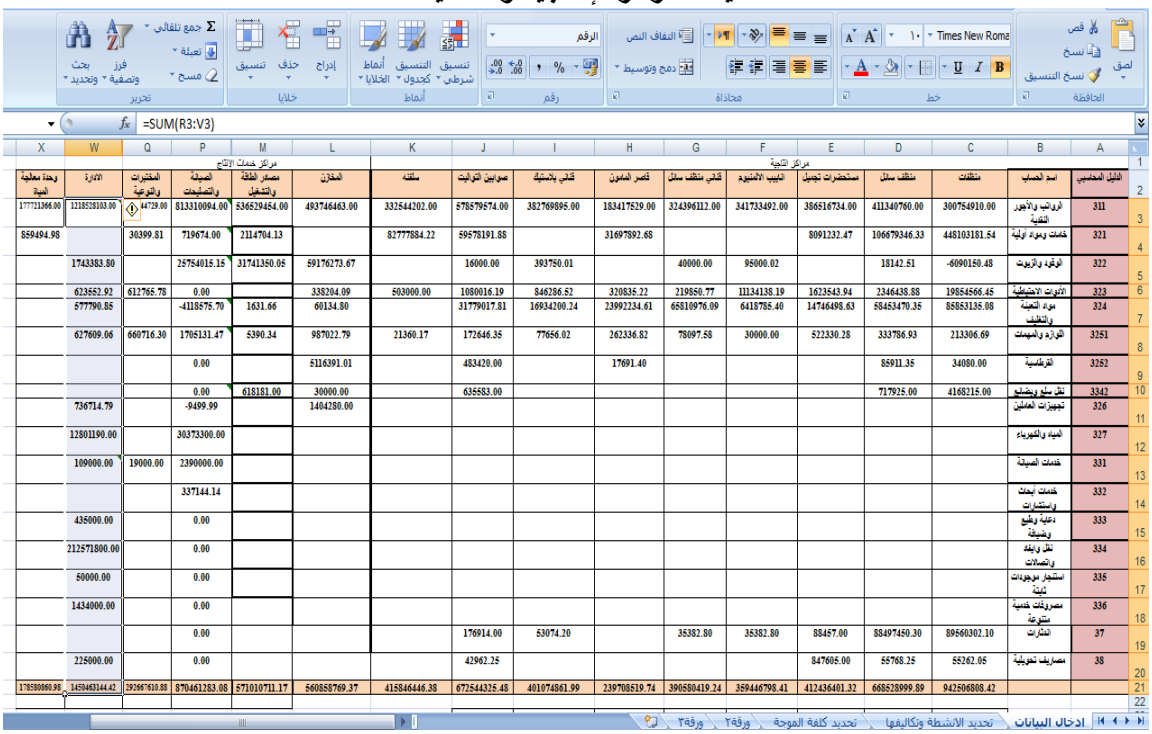
6. حساب التكلفة الكلية للمنتج من النشاط الرئيسي وذلك بضرب تكلفة الساعة الواحدة في الوقت اللازم لكل منتج.

ولغرض تطبيق هذا النظام على الشركة العامة للزيوت النباتية فقد تم تصميم برنامج على الإكسل لتوزيع التكاليف ، وفيما يأتي شرح هذا النظام.

- الورقة الأولى من البرنامج كانت لإدخال البيانات وقد وضع فيها تكاليف المراكز الانتاجية و الخدمية لمنتجات الشركة والشكل (5) يوضح ذلك

الشكل (5)

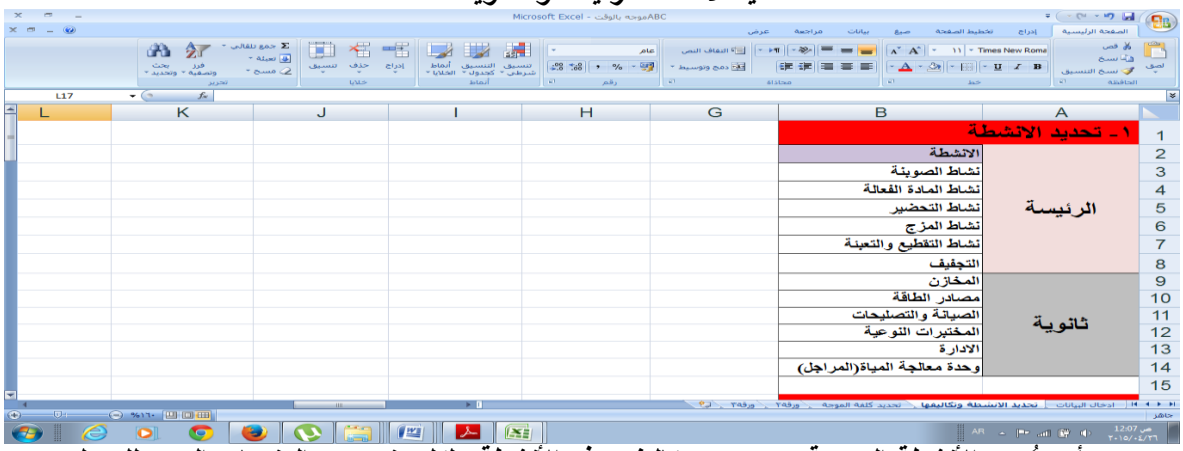
تكاليف المراكز الإنتاجية والخدمية



- الورقة الثانية كانت لتحديد الأنشطة والتكاليف الخاصة بمنتجات معمل المأمون وكما موضحة بالشكل (6)

الشكل (6)

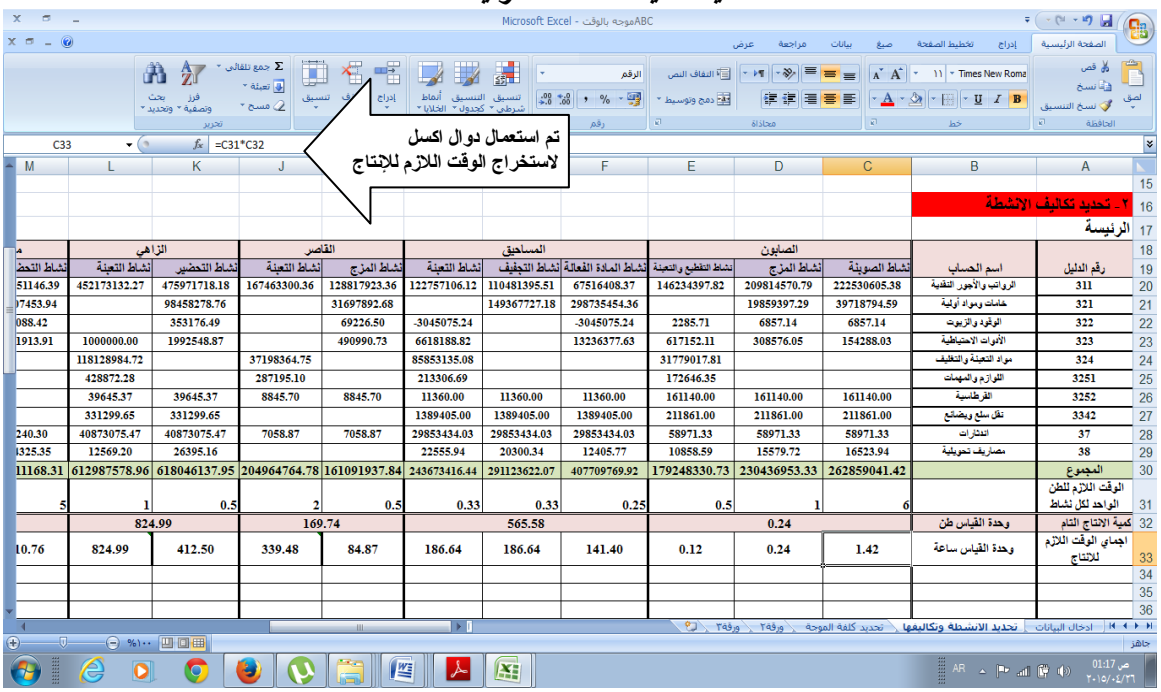
تحديد الأنشطة الرئيسة والثانوية



بعد أن حُددت الأنشطة الرئيسة، تم تحديد تكاليف هذه الأنشطة ولكل منتج من المنتجات التسع للمعمل فضلاً عن الوقت اللازم لكل نشاط وقد تم الاستعانة بشعبة حسابات الكلفة لتحديد تكاليف كل نشاط والشكل (7) يوضح ذلك.

يمكن أن نلحظ من الشكل التالي انه تم تحديد كلفة كل نشاط من الأنشطة المكونة للمنتجات التسعة للمعمل فضلاً عن ذلك تم تحديد كمية الإنتاج لكل منتج لسنة 2013 ، وتحديد الوقت اللازم لإنتاج الطن الواحد ، ومن خلال ضرب كمية الإنتاج في الوقت اللازم لكل طن يتم استخراج الوقت اللازم لإنتاج المنتج كما في الشكل ادناه.

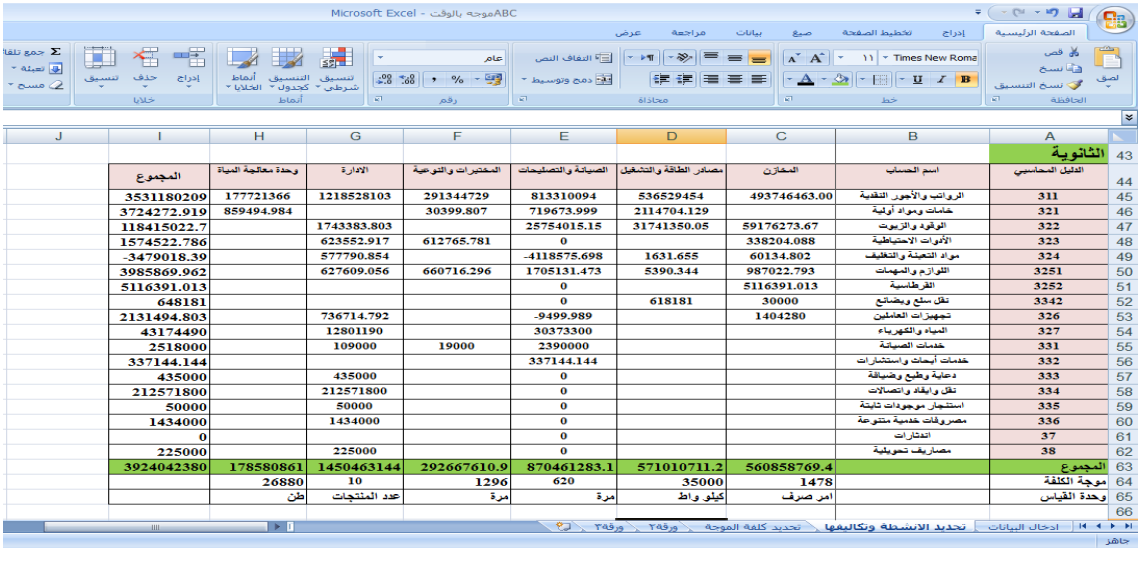
الشكل (7)
تحديد تكاليف الأنشطة الرئيسة



											٢ ـ تحديد تكاليف الانشطة الرئيسة	
رقم الدليل	اسم الحساب	نشاط الصويلة	نشاط المزج	نشاط التغطيح والتعبئة	نشاط المادة الفعالة	نشاط التجفيف	نشاط التعبئة	نشاط المزج	نشاط التعبئة	نشاط التحضير	نشاط التعبئة	نشاط التحضير
311	الرواتب والأجور النقدية	222530605.38	209814570.79	146234397.82	67516408.37	110481395.51	122757106.12	128817923.36	167463300.36	475971718.18	45217312.27	51146.39
321	خامات ومواد أولية	39718794.59	19859397.29		298735454.36	149367727.18		31697892.68		98458278.76		7453.94
322	الوقود والزيوت	6857.14	6857.14	2285.71	-3045075.24		-3045075.24	69226.50		353176.49		088.42
323	الأدوات الاحتياطية	154288.03	308576.05	617152.11	13236377.63		6618188.82	490990.73		1992548.87	1000000.00	1913.91
324	مواد التعبئة والتغليف			31779017.81			85853135.08		37198364.75		118128984.72	
3251	اللوازم والمهمات			172646.35			213306.69		287195.10		428872.28	
3252	القرطاسية	161140.00	161140.00	161140.00	11360.00	11360.00	11360.00	8845.70	8845.70	39645.37	39645.37	
3342	نقل سلع وبضائع	211861.00	211861.00	211861.00	1389405.00	1389405.00	1389405.00			331299.65	331299.65	
37	انشارات	58971.33	58971.33	58971.33	2985343.03	2985343.03	2985343.03	7058.87	7058.87	40873075.47	40873075.47	240.30
38	مصاريف تحويلية	16523.94	15579.72	10858.59	12405.77	20300.34	22555.94			26395.16	12569.20	325.35
المجموع		262859041.42	230436953.33	179248330.73	407709769.92	291123622.07	243673416.44	161091937.84	204964764.78	618046137.95	612987578.96	11168.31
الوقت اللازم للطن الواحد لكل نشاط		6	1	0.5	0.25	0.33	0.33	0.5	2	0.5	1	5
كمية الانتاج التام	وحدة القياس طن	0.24			565.58			169.74			824.99	
اجمالي الوقت اللازم للانتاج	وحدة القياس ساعة	1.42	0.24	0.12	141.40	186.64	186.64	84.87	339.48	412.50	824.99	10.76

بعد أن تم تحديد الأنشطة الرئيسة الخطوة التالية تتمثل بتحديد الأنشطة الثانوية وتكاليفها وموجهات هذه الكلف لكل منتج من المنتجات المعمل كما في الشكل (8)

الشكل (8)
كلف الأنشطة الثانوية



									الثانوية	
الدليل المحاسبي	اسم الحساب	المخازن	مصادر الطاقة والتشغيل	الصيانة والتصليحات	المختبرات والتوعية	الادارة	وحدة معالجة المياة	المجموع		
311	الرواتب والأجور النقدية	493746463.00	536529454	813310094	291344729	1218528103	177721366	3531180209		
321	خامات ومواد أولية		2114704.129	719673.999	30399.807		859494.984	3724272.919		
322	الوقود والزيوت	59176273.67	31741350.05	25754015.15		1743383.803		118415022.7		
323	الأدوات الاحتياطية	338204.088		0	612765.781	623552.917		1574522.786		
324	مواد التعبئة والتغليف	60134.802	1631.655	-4118575.698		577790.854		-3479018.39		
3251	اللوازم والمهمات	987022.793	5390.344	1705131.473	660716.296	627609.056		3985869.962		
3252	القرطاسية	5116391.013		0				5116391.013		
3342	نقل سلع وبضائع	30000	618181	0				648181		
326	تجهيزات العاملين	1404280		-9499.989		736714.792		2131494.803		
327	المياه والكهرباء			30373300		12801190		43174490		
331	خدمات الصيانة			2390000	19000	109000		2518000		
332	خدمات أبحاث واستشارات			337144.144				337144.144		
333	دعاية وطبع وضيافة			0		435000		435000		
334	نقل وايفاد واتصالات			0		212571800		212571800		
335	استئجار موجودات ثابتة			0		50000		50000		
336	مصروفات خدمية متنوعة			0		1434000		1434000		
37	انشارات			0				0		
38	مصاريف تحويلية			0		225000		225000		
المجموع		560858769.4	571010711.2	870461283.1	292667610.9	1450463144	178580861	3924042380		
موجة الكلفة		1478	35000	620	1296	10	26880			
وحدة القياس		امر صرف	كيلو واط	مرة	مرة	عدد المنتجات	ظن			

وبعد ان تم تحديد التكاليف سوف يتم تحديد موجهات الكلف للمنتجات كما يأتي

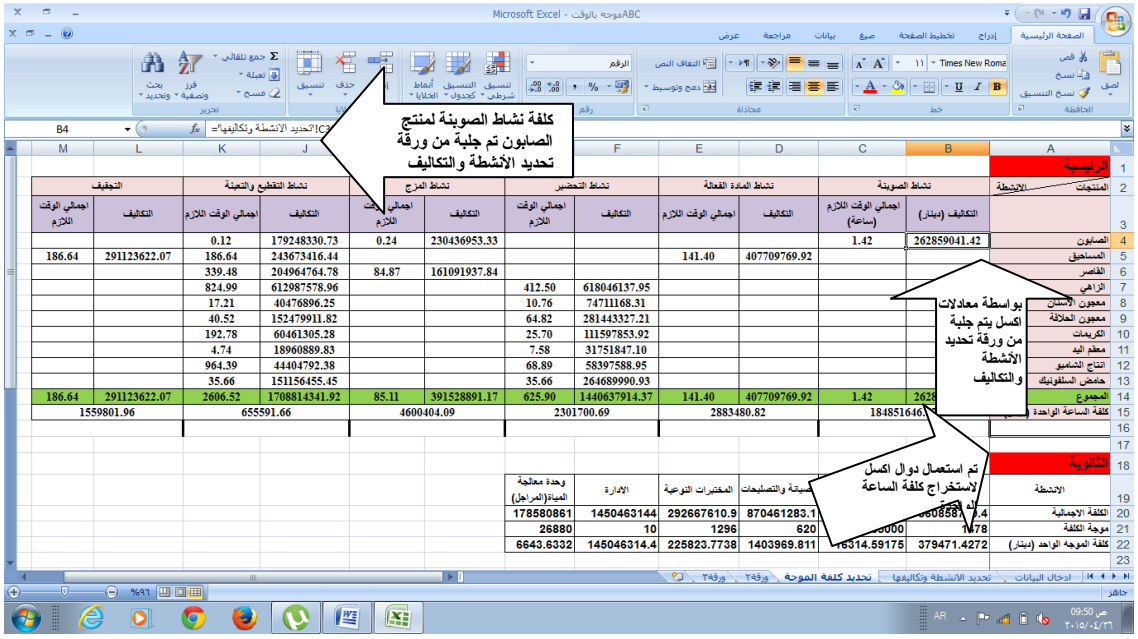
الشكل (9)
موجهات كلف الانشطة الثانوية

	A	B	C	D	E	F	G
69	موجهات الكلف لكل منتج						
70	المنتجات	المخازن	مصادر الطاقة والتشغيل	الصيانة والتصليحات	المختبرات والنوعية	الادارة	وحدة معالجة المياة
71	الصابون	116	20	50	320	1	20
72	المساحيق	500	16900	59	200	1	12945
73	القاصر	145	2619	56	264	1	2000
74	الزاهي	200	13016	85	196	1	10000
75	معجون الاسنان	20	36	56	59	1	40
76	معجون الحلاقة	18	136	69	24	1	100
77	الكريمات	80	51	45		1	50
78	معقم اليد	69	30	61		1	20
79	انتاج الشامبو	30	1092	89	163	1	838
80	حامض السلفونيك	300	1100	50	70	1	867
81	المجموع	1478	35000	620	1296	10	26880
82							

بعد أن تم تحديد كلف الأنشطة وتكاليفها ننتقل إلى الورقة الثالثة.

- الورقة الثالثة هي لتحديد كلفة الموجه للأنشطة الرئيسة والثانوية وقد تم استخراجها عن طريق جمع تكاليف الأنشطة المتشابهة للمنتجات والوقت اللازم لكل نشاط ، وبعد ذلك يتم قسمة إجمالي تكاليف النشاط على أجمالي الوقت لاستخراج كلفة الساعة الواحدة لكل نشاط. وكما يتضح من الجدول (10)

الشكل (10)
كلفة الموجه

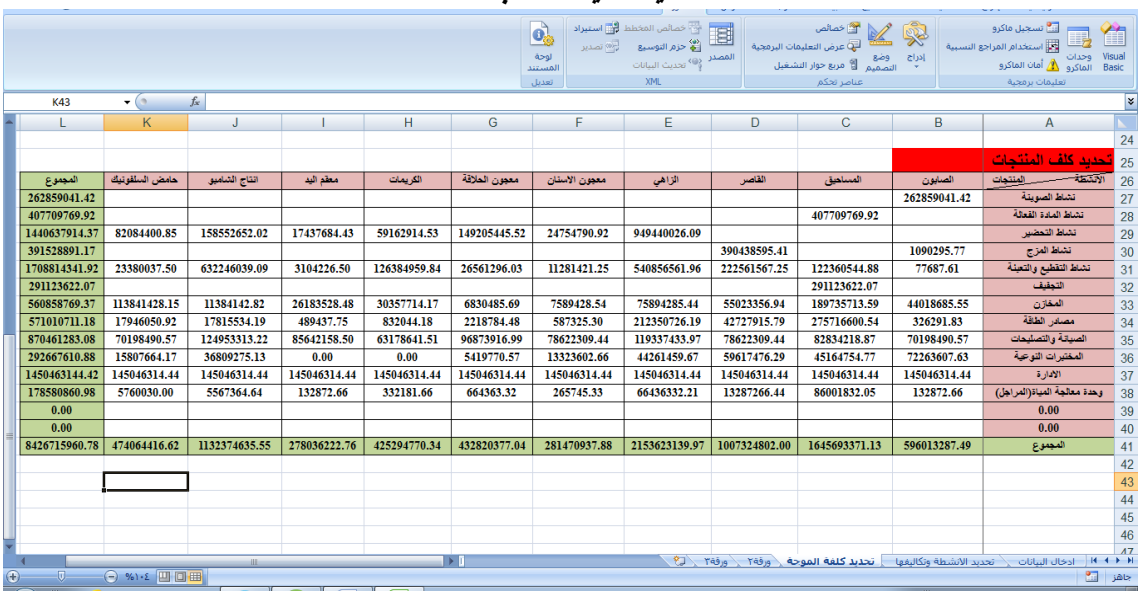


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	الرئيسية												
2	الانشطة / المنتجات	نشاط الصوينة		نشاط المادة الفعالة		نشاط التحضير		نشاط المزج		نشاط التغطيع والتعبئة		التجفيف	
3		التكاليف (دينار)	اجمالي الوقت اللازم (ساعة)	التكاليف	اجمالي الوقت اللازم	التكاليف	اجمالي الوقت اللازم	التكاليف	اجمالي الوقت اللازم	التكاليف	اجمالي الوقت اللازم	التكاليف	اجمالي الوقت اللازم
4	الصابون	262859041.42	1.42					230436953.33	0.24	179248330.73	0.12		
5	المساحيق			407709769.92	141.40					243673416.44	186.64	291123622.07	186.64
6	القاصر							161091937.84	84.87	204964764.78	339.48		
7	الزاهي					618046137.95	412.50			612987578.96	824.99		
8	معجون الأسنان					74711168.31	10.76			40476896.25	17.21		
9	معجون الحلاقة					281443327.21	64.82			152479911.82	40.52		
10	الكريمات					111597853.92	25.70			60461305.28	192.78		
11	معقم اليد					31751847.10	7.58			18960889.83	4.74		
12	انتاج الشامبو					58397588.95	68.89			44404792.38	964.39		
13	حامض السلفونيك					264689990.93	35.66			151156455.45	35.66		
14	المجموع	2628	1.42	407709769.92	141.40	1440637914.37	625.90	391528891.17	85.11	1708814341.92	2606.52	291123622.07	186.64
15	كلفة الساعة الواحدة	184851646		2883480.82		2301700.69		4600404.09		655591.66		1559801.96	
16													
17													
18	الثانوية												
19	الانشطة												
20	الكلفة الاجمالية	8608881.4		870461283.1		292667610.9							
21	موجة الكلفة	1478		620		1296							
22	كلفة الموجه الواحد (دينار)	379471.4272		1403969.811		225823.7738							
23													

وحدة معالجة المياة(المراجل)	الادارة	المختبرات النوعية	الصيانة والتصليحات
178580861	1450463144	292667610.9	870461283.1
26880	10	1296	620
6643.6332	145046314.4	225823.7738	1403969.811

بعد أن تم تحديد كلفة الموجه الواحد لكل نشاط يتم تحديد تكاليف كل منتج من خلال استخراج كلفة أنشطة كل منتج ، ويتم استخراج هذه الكلف من خلال ضرب كلفة الموجه في عدد الموجهات لكل منتج ويمكن إن نلحظ ذلك في الشكل(11) ، فقد تم استخراج كلفة الأنشطة الرئيسة للمنتجات من خلال اخذ كلفة الساعة الواحدة المستخرج في الشكل(10) بضربها في وقت النشاط اللازم للإنتاج المستخرج في الشكل (7) . وكذلك الحال بالنسبة للأنشطة الثانوية حيث يتم اخذ كلفة الموجه الواحد وضربها في عدد موجهات كل منتج ، وبعد ذلك يتم جمع تكاليف الأنشطة لاستخراج كلفة المنتج .

الشكل (11)
تحديد تكاليف المنتجات



تحديد كلف المنتجات											
المنتجات / الأنشطة	الصابون	المساحق	القاصر	الزاهي	معجون الاسنان	معجون الحلاقة	الكريمات	معقم اليد	الثاج الدامبو	حامض السلفونيك	المجموع
نشاط الصوينة	262859041.42										262859041.42
نشاط المادة الفعالة		407709769.92									407709769.92
نشاط التحضير				949440026.09	24754790.92	149205445.52	59162914.53	17437684.43	158552652.02	82084400.85	1440637914.37
نشاط المزج	1090295.77		390438595.41								391528891.17
نشاط التقطيع والتعبئة	77687.61	122360544.88	222561567.25	540856561.96	11281421.25	26561296.03	126384959.84	3104226.50	632246039.09	23380037.50	1708814341.92
التجفيف		291123622.07									291123622.07
المخازن	44018685.55	189735713.59	55023356.94	75894285.44	7589428.54	6830485.69	30357714.17	26183528.48	11384142.82	113841428.15	560858769.37
مصادر الطاقة	326291.83	275716600.54	42727915.79	212350726.19	587325.30	2218784.48	832044.18	489437.75	17815534.19	17946050.92	571010711.18
الصيانة والتصليحات	70198490.57	82834218.87	78622309.44	119337433.97	78622309.44	96873916.99	63178641.51	85642158.50	124953313.22	70198490.57	870461283.08
المختبرات النوعية	72263607.63	45164754.77	59617476.29	44261459.67	13323602.66	5419770.57	0.00	0.00	36809275.13	15807664.17	292667610.88
الادارة	145046314.44	145046314.44	145046314.44	145046314.44	145046314.44	145046314.44	145046314.44	145046314.44	145046314.44	145046314.44	1450463144.42
وحدة معالجة المياه(المراجل)	132872.66	86001832.05	13287266.44	66436332.21	265745.33	664363.32	332181.66	132872.66	5567364.64	5760030.00	178580860.98
0.00											0.00
0.00											0.00
المجموع	596013287.49	1645693371.13	1007324802.00	2153623139.97	281470937.88	432820377.04	425294770.34	278036222.76	1132374635.55	474064416.62	8426715960.78

في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها يمكن القول بأن اتباع نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجه بالوقت يكون أكثر عدالة في توزيع التكاليف لكونه يستخدم أكثر من موجه للكلف وكذلك يتميز بسهولة التطبيق ، ويمكن تأكيد ذلك من خلال المقارنة بين النظام التقليدي ونظام TD-ABC في تخصيص التكاليف، والجدول (7) يوضح تفاوت التكاليف بين النظامين ، والسبب هو الموجهات التي تم استعمالها في كلا النظامين .

جدول (7)
تخصيص التكاليف في النظام التقليدي و نظام TD-ABC

النظام / المنتج	التقليدي	TD-ABC
منظفات	2236464434.38	1645693371.13
منظف سائل	3378880783.17	3285997775.52
مستحضرات تجميل	804860152.98	1417622308.02
قاصر المأمون	754397275.82	1007324802.00
صوابين التواليت	673086544.01	596013287.49
حامض السلفونيك	579026770.42	474064416.62
المجموع	8426715960.78	8426715960.78

الجدول من إعداد الباحثة استناداً الى جدول (6) والشكل (11).

يمكن أن نلحظ من الجدول أعلاه أن المنتجات التي تحملت بتكاليف أعلى هي مستحضرات التجميل والقاصر مقارنة ببقية المنتجات التي انخفضت تكاليفها وبما ان الطرائق التي استخدمت لتحميل التكاليف تُعَدَّ أكثر عدالة فباستطاعة الشركة البحث عن أسباب زيادة تكاليف هذه المنتجات لعلاجها.
اما لغرض تسعير المنتجات فيمكن استعمال تقنية التكلفة المستهدفة الي يمكن بواسطة تحديد الكلفة التي تحقق افل ارباح للشركة والتي تقوم على تحديد اسعار البيع المستهدفه على اساس اسعار السوق للمنتجات المماثلة، وبعد لك يتم تحديد هامش الربح المستهدف والتي تساوي

هامش الربح= سعر البيع x نسبة هامش الربح

بعد ذلك يتم تحديد الكلفة المستهدفة وفق المعادلة التالية

الكلفة المستهدفة = سعر البيع المستهدف - هامش الربح المستهدف

ان تحديد التكلفة المستهدفه وفق اسسا سليمة وعادلة للمنتجات تمثل خطوة جيدة لتحقيق الميزة التنافسية وضمان لتحقيق هدف الشركة الطويل الاجل فيما يخص الارباح بالاضافه الى تحقيق رغبات الزبون من ناحية الاسعار.

5.تنفيذ ومتابعة نظام محاسبة التكاليف الجديد.

يرى بعض الباحثين أن إعادة الهندسة تنتهي بعملية وضع التصميم الجديد أما البعض الآخر فيرى ضرورة وضعه موضع التنفيذ ومتابعته، وترى الباحثة بأن هذه المرحلة هي من مهام إدارة الشركة التي تتطلب منها مفاتحة الجهات المتخصصة بعّدها شركة مملوكة للدولة.

المبحث الثالث

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً:- الاستنتاجات

1- إعادة الهندسة منهج للتغيير الجذري للأساليب القديمة المستخدمة في الوحدات الاقتصادية لغرض تحسين الأداء في الوحدات الاقتصادية.
2- لا يقتصر إعادة الهندسة على الوحدات الاقتصادية المتدهورة وإنما كذلك الوحدات إلاقتصادية الناجحة ،لتطلع هذه الوحدات الدائم لتحقيق المزيد من التفوق والبحث عن أساليب جديدة لغرض تطوير عملياتها لمواكبة التغيرات المتسارعة التي تحصل في بيئة العمل.
3- هناك العديد من الطرق لتطوير نظم المعلومات ومن بينها إعادة الهندسة.،ويجب ان يكون هناك توافق في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات واستراتيجية إعادة الهندسة لضمان نجاح برنامج إعادة الهندسة.
4- هناك العديد من المشكلات التي يعاني منها نظام محاسبة التكاليف في الشركة فيما يتعلق بالجانب البشري والمادي ، منها قلة الكوادر المحاسبية، زخم العمل المحاسبي(المالي) والإجراءات الروتينية المطبقة حيث لاتزال الشركة تطبق النظام المركزي في عملها، وغالبية العمل يتم بشكل يدوي بخاصة فيما يتعلق نظم محاسبة التكاليف، وقدم أجهزة الحاسوب والبرامجيات.
5- عدم وجود تقنيات الاتصال الحديثة في الشركة حيث لا توجد شبكة انترنت ولا انترانت تربط أقسام ومعامل الشركة مع بعضها لضمان وصول المعلومات بالسرعة والدقة المطلوبتين.
6- من خلال تحليل نظام محاسبة التكاليف تبين انه أكثر النظم في الشركة تعاني من مشاكل منها زخم العمل ، وجميع اعماله تتم بشكل يدوي، عدم استعمال التقنيات الحديثة في العمل .
7- إن الطريقة المتبعة في توزيع التكاليف لأتوافر العدالة في التوزيع لاعتمادها على موجه كلفة واحد وهي كمية الإنتاج في التوزيع فضلاً عن تحمل منتجات بتكاليف أكثر مما تستحق.

ثانياً:- التوصيات

1- إعادة هندسة نظام محاسبة التكاليف بسبب المشكلات الكثيرة التي تعاني منها ، ولغرض امداد الادارة بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المناسبة.
2- أعادة تأهيل وتدريب العاملين في الشركة على تقنيات المعلومات والاتصال وعلى نظم العمل الحديثة، و كيفية استعمال قواعد البيانات التي تمتلكها الشركة لكونها تخص عملهم، والعمل على تثقيف العاملين على أهمية المعلومات بالعمل.
3- تطبيق اللامركزية الموزعة وهي مزج بين المركزية واللامركزية وتسمى كذلك أنظمة التشغيل الموزع Distributed Data Processing، وفيه يتم استعمال مجموعة من وحدات التشغيل موزعة على الإدارات الرئيسة بحيث يتم تفويض عمليات التشغيل المطلوبة لأقرب وحدة من وحدات التشغيل.
4- إدخال وسائل الاتصال الحديثة في العمل ومن بينها عمل شبكة الاتصال الحديثة الانترانت وذلك كي يمكن الأفراد والعاملين في الشركة من الاتصال ببعضهم البعض والوصول إلى المعلومات وذلك بطريقة أسرع وأفضل وأكثر كفاءة وأقل كلفة من الأساليب التقليدية المعتادة. فهي تقوم بتسهيل الأعمال العديدة التي يتطلبها العمل والتي يمكن أن تأخذ وقتا وجهدا ومالا كبيرا لإنجازها.
5- تطبيق نظام تكاليف على أساس الأنشطة الموجه بالوقت لكونه أكثر عدالة في توزيع التكاليف و يستخدم أكثر من موجه للكلف وكذلك سهولة في التطبيق. والعمل على تطبيق البرنامج المصمم والمقترح من قبل الباحثتان والخاص بتوزيع التكاليف لكونه يضمن سهولة وسرعة وعدالة التوزيع .
6- تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة التي تعد الوسيلة التي يمكن بواسطتها تحقيق مستوى الكلفة الذي يحقق أفضل ربح مستهدف للشركة.

المصادر

اولاً:- المصادر العربية

أ-الكتب

1. خليل ،نبيل ، "الميزة التنافسية في مجال الاعمال"، الطبعة الاولى ، مكتبة علم الادارة ، الكويت،1996.
2. شعبان ، قاسم ،"تقنية المعلومات في أدارة الشركات" ، دار الرضا للنشر، سوريا ، 2000.
3. عبد الحفيظ ، احمد بن صالح،"الهندرة ...كيف تطبق منهج الهندرة خطوة...خطوة"، الطبعة الاولى، دار وائل، عمان، 2003.

ب-البحوث والدوريات

1. باقر والعيثاوي، عبد الكريم محسن واحلام ابراهيم،" اعادة هندسة عملية تخطيط العملية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية"، الملتقى الدولي حول : المنافسة والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسة الصناعية خارج قطاع المحروقات في الدول العربية، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير بجامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف-الجزائر، 2010.
2. البغدادي ، عادل هادي و العبادي ،هاشم فوزي والعابدي ،علي رزاق جياد ،" اثر ادارة المعرفة في اعادة هندسة عمليات منظمة الاعمال دراسة تطبيقية في معمل اطارات بابل"، مجلة العلوم الاقتصادية ،جامعة الكوفة، مجلد5 ، العدد 21 ، 2008.
3. الدجني، اياد علي،" نموذج مقترح لإعادة هندسة العمليات الإدارية وحوسبتها في مؤسسات التعليم العالي(الجامعة الإسلامية دراسة حالة)،مجلة جامعة دمشق،المجلد 29، العدد الاول، 2010.
4. فرحان، غول،"دور اعادة الهندسة كأسلوب للتغيير التنظيمي في ظل الاوضاع البيئية الراهنة"، الملتقى الدولي حول الابداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية ،جامعة سعد دحلب البليدة ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير الجزائر 2011.
5. قوي، بوحنية،"اعادة هندسة الاداء الجامعي:مقارنة معاصرة"،جامعة ورقلة ، الجزائر،مجلة الباحث، العدد 5، 2007.
6. هامر، مايكل وشامبي، جميس،" الهندسة الإدارية او الهندرة بيان عن ثورة في أدارة الأعمال"، مجلة خلاصات كتب المدير ورجال الأعمال ، إصدار الشركة العربية للإعلام العلمي ، القاهرة ، العدد 20، 1993.

ج-الرسائل والاطاريح

1- رمو، وحيد محمود،" إعادة هندسة عملية إعداد الموازنة الجارية باستعمال تقنيات المعلومات دراسة ميدانية في جامعة الموصل"، أطروحة دكتوراه في المحاسبة ، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل ، 2012.
2- عبد الرضا ، نغم يوسف ،" اثر التوافق بين استراتيجية التكنولوجيا واعادة هندسة العملية في تحسين الاداء العملياتي "،اطروحة دكتوراه ادارة اعمال، الادارة والاقتصاد ، الجامعة المستنصرية ، 2007.
3- علي، امل عبد محمد ،" العلاقة بين مكونات اعادة هندسة الاعمال واثرها قي اداء العمليات "، اطروحة دكتوراه ادارة اعمال،كلية الادارة والاقتصاد ، الجامعه المستنصرية ،2005.

ثانياً:- المصادر الأجنبية

a. Books

1. Daft, Richard L. "Organization Theory and design" .Ohio, South-Western College publishing 2001.
2. Hammer, Michael & Champy, James. "Reengineering Corporation A Manifesto for Business Revolution". Harper Business, 2003.
3. Sturdy, Graham R.,"Business Process Reengineering Strategies for occupational Health and Safety", first edition,12 Beck Chapman Street,New castle upon Tyne,NF6 2XX, UK,2010.

b.Research.

1- Al-Mashari& Zahir &Mohamed, Majed &Irani& Zairi," Business process reengineering: a survey of international experience", Business Process Management, Journal, Vol. 7 No. 5, 2001.
2- Al-Mashari& Zairi, Majed and Mohamed ," BPR implementation process:an analysis of key success and failure factors", Business Process Management, Journal, Vol. 5 No. 1, 1999.
3- Muthu & Whitman & Cheraghi, Subramanian& Larry& S. Hossein ," BUSINESS PROCESS REENGINEERING: A CONSOLIDATED METHODOLOGY", Proceedings of The 4th Annual International Conference on Industrial Engineering Theory, Applications and Practice November 17-20San Antonio, Texas, USA, 1999.
4- Neill & Sohal, Peter O'& Amrik S. ," Business Process Reengineering A review of recent literature" , Technovation 19 (1999) .
5- Zigiaris, Sotiris," dissemination of innovation and knowledge management techniques", Report produced for the EC funded project,2000.

c- Internet

1. Hill,Terry ," Operation Management Strategic Context and Managerial Analysis",2000.
2. Mayer& deWitte, Richard J. & Paula S.," DELIVERING RESULTS: VOLVING BPR FROM ART TO ENGINEERING ", noyear.
3. Strassmann, paul A., The Roots of Business Process Reengineering, http://www. sterassmann. Com/bubs /reeng /roots. htm. 1996.

.....

.....