Use the Style of the Activity Based Cost time Drivine (TDABC) Study In the General Company for Textile Industries - Wasit and its Impact on the Untapped Resources Empirical

م.د.عباس هاشم مهلهل
المعهد التقني – كوت

المستخلص

يهدف البحث الى التعرف الى أهمية استخدام اسلوب الكلفة على أساس النشاط الموجه بالزمن TDABC ودوره في تحديد كلفة المنتجات بصورة اكثر عداله وبالتالي أثره على سياسة توزيع الموارد من خلال عكسه للمتغيرات التي تحدث بصورة مستمرة في مواصفات المنتجات وبالتالي التغير في طبيعة ونوع العمليات .تم اجراء البحث في الشركة العامة للصناعات النسيجية واسط –معمل حياكة الجوارب وقد استند البحث الى فرضية رئيسة مفادها (بالامكان احتساب كلفة الانشطة المسببة للانتاج من خلال الوقت المستغرق لتشغيل هذه الأنشطة ومن ثم يمكن اعادة توزيع تكاليف المنتجات اكثر عدالةو توجيه الموارد غير المستغلةلانتاج منتجات اخرى) وقد استخدم الباحث الأسلوب الوصفي في الجانب النظري وتم اعتماد التحليل في الجانب العملي وقد توصل الباحث الى مجموعه من التوصيات منها ضرورة تبني الأساليب الحديثة في تحديد تكاليف المنتجات نتيجة التطور والتعقيد في تنوع العمليات المكونه للأنشطة حيث تختلف المنتجات باختلاف استهلاكها للموارد.

Abstract

The research aims to identify the importance of using the style of the cost on the basis of activity -oriented in time TDABC and its role in determining the cost of products more equitably and thus its impact on the policy of allocation of resources through the reverse of the changes that occur on an ongoing basis in the specification of the products and thus the change in the nature and type of operations . The research was conducted at the General Company for Textile Industries Wasit / knitting socks factory was based on research into the hypothesis main of that (possible to calculate the cost of activities that cause the production through the time it takes to run these activities can then be re- distributed product costs more justic directing untapped resources to produce other products) the researcher used the descriptive method in the theoreticalanalysis was adopted in the scientific researcher has found a set of recommendations including the need to adopt modern methods of determining the cost of products as a result of sophistication and complexity of operations in the diversity of constituent activities where products vary depending on the consumption of resources.

المقدمة

أن التقدم السريع والمتزايد في البيئة الصناعية وتكنلوجيا المعلومات ,وأكتشاف الكثير من التقنيات والأساليب الحديثة والتي كان لها الأثر الكبير في حجم ونوع الأنتاج السلعي والخدمي ,أدى بالشركات الى البحث عن سبل حديثة واكثر أستجابة للمتغيرات الطارئة للعمليات لغرض تقديم منتجات ذات نوعية عالية ,وبأقل كلفة وأكثر ملائمة للزبائن,ونتيجة لزيادة وارتفاع نسبة التكاليف غير المباشرة للمنتجات تم تبني أسلوب الكلفة على أساس النشاط لما يقدمه من توزيع عادل لهذه التكاليف لغرض الوصول الى الكلفة الحقيقية للمنتجات ,ويعد الوقت من المعايير المهمة والمسببة للكلفة والذي يعد أحد الموارد المهمة في أحتساب كلفة المنتجات وبالتالي تحديد اسعار المنتجات.

1- منهجية البحث

1-1- مشكلة البحث

يعد الانموذج التقليدي لأسلوب الكلفة على أساس النشاط (ABC)للكثير من المنظمات صعب التنفيذ بسبب تكاليف التطبيق المرتفعة , وصعوبة تحديث الأنموذج لغرض أستيعاب المتغيرات في العمليات ,كذلك وجود مشكلة في تحديد الوقت والكلفة وتحديد الأستغلال الأمثل للموارد مما يجعل كلفة المنتجات غير عادله , ومن ثم اعادة توجيه الموارد غير المستغلة باتجاه منتجات اخرى.

1-2- أهمية البحث

يستمد البحث أهميته من أهمية استخدام أسلوب الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)ويعد هذا الأسلوب من الأساليب سهلة التحديث والتي بأمكانها عكس التغيرات التي تحدث في العمليات بشكل مستمر نتيجة التغير في مواصفات المنتجات ,وتنوعها ,والتغير في نسب أستخدام الموارد,ويمكن تغذية هذا الأسلوب بالبيانات,والتحقق منصحة الأحتساب عن طريق الملاحظة المباشرة مع المعالجة السريعة للمتغيرات والأبلاغ عنها في الوقت المحدد.

1-3- هدف البحث

يسعى البحث الى هدفين رئيسين :

1-التعرف على اسلوب الكلفة على اساس النشاط الموجه بالزمن (TD-ABC) بوصفه أحد المداخل الحديثة في المحاسبة التكاليف من خلال مناقشة مفهومه وأهميته واهدافه.

2-تطبيق اسلوب TD-ABC على عينه البحث (معمل صناعة الجوارب في الشركة العامة للصناعات النسيجية واسط) حيث يعد احد المشاريع الصغيرة وغير معقد المراحل الأنتاجية مما يجعل تكاليف هذا الأسلوب غر مكلف فضلاً عن اعتماد موجهات زمنية واستخدام معادلات الوقت في تقدير كلفة الوحدة المنتجه ممايؤدي الى تحديد أكثر عداله واعادة توزيع للموارد على الأنشطة المسببه فعلاً لهذه التكاليف.

1-4- فرضية البحث

يستند البحث الى فرضية أساسية مفادها **(بالامكان احتساب كلفة الانشطة المسببة للانتاج من خلال الوقت المستغرق لتشغيل هذه الأنشطة ومن ثم يمكن اعادة توزيع تكاليف المنتجات بصورة اكثر عدالةو توجيه الموارد غير المستغلة لانتاج منتجات اخرى).**

1-5- الحدود الزمانية والمكانية

تم أعتماد البيانات الخاصة بالشركة العامة للصناعات النسيجية /واسط –قسم صناعة الجواربوذلك لتعدد المنتجات وتعقدها ,وبالامكان أضافة متغيرات لعملية الانتاج .وقد تم أعتماد البياناتلسنة 2012 للفترة من 2012/1/1لغاية 2012/6/31.

2- مشاكل تطبيق أسلوب الكلفة على أساس النشاط

نجح اسلوبABC في تطبيقاته العملية في مساعدة الادارة على ادراك حقيقة الاقيام المالية وغير المالية من خلال تحديد مجموعة من موجهات الكلفة.حيث يستند تنفيذ ABC على فرضيه مفادها أن الانشطة تستهلك الموارد وان المنتجات هي التي تستهلك هذه الانشطة وقدرافق تطبيق أسلوب ABC ظهور العديد من المشاكل والتي يمكن ايجازهابالاتي :

أ- تكاليف تطبيقه مرتفعة:

إن ربط الموارد وتتبعها للأنشطة يتم تقريره عن طريق المقابلات مع العاملين والملاحظة المباشرة لمعرفة الوقت الذي يصرفه العاملين في انجاز الأنشطة المختلفة مما يجعل التكلفة عالية , ويقوم فريق تنفيذ اسلوبABC بتحديد معدل محرك تكلفة النشاط المستخدم لربط تكاليف الأنشطة بكل منتج أو زبون (هدف الكلفة) من خلال تقسيم تكاليف الأنشطة على مخرجات كل نشاط،(kaplan & anderson, 2003:P.2).

ب- الحاجة إلى وقت للتطبيق:

إن إجراء مقابلات مع الموظفين لتقدير أوقات الأنشطة هو عمل غير مجدي حيث إن هناك وقت مهدور في مناقشة الموظفين حول دقة معدلات محركات التكلفة المشتقة من اعتبارات موضوعية مع ميل معظم العاملين إلى اعتماد معدلات وقت مثالية أكثر منها حقيقية(Thomson,etal,2005:30).

ج- توسع أسلوب ABC على نظام المؤسسة أصبح معقدا جدا:

إن المنظمات التي تخضع لضغوط تنافسية شديدة تحتاج لتطوير دقة تكاليف المنتجات بصورة كبيرة وللتوسع في الدقة ينبغي تقسيم الأنشطة إلى مكونات اصغر مما يؤدي إلى تضخم عدد الأنشطة وتزايد الحاجة لبرنامج حاسوبي خاص لتخزين ومعالجة البيانات(Broggeman etal,2005:8).

د- يعتبر أنموذجا غير دقيق:

يستخدم أسلوب ABC لتخفيض وتخصيص التكاليف غير المباشرة (تجميع التكاليف في أنشطة متغايرة الخواص) وهذا يقود إلى زيادة عدد الأخطاء المقاسة والمعلومات حول دقة الكلفة وطبيعة استخدام الموارد . (puttman,2009:125).

هـ- عدم مراعاة تعقيد العمليات:

وجدت بعض المنظمات إن أسلوبABC غير قادر على مراعاة تعقيد العمليات حيث يحسب موجه التكلفة بعدد مرات انجاز النشاط (عدد مرات طلبات الزبائن) ولكن قد يكون طلب احد الزبائن اعقد من غيره مما يعطي تقديرا غير صحيح للموارد المطلوبة لانجاز هذا الطلب.

و- صعوبة تحديث الأسلوب:

وجدت المنظمات صعوبة في المحافظة على النظام وتحديثه حيث إن مراحل العمل وكمية صرف المواد تتغير ويتم إضافة أنشطة جديدة وهناك زيادة في تنوع وتعقيد الطلبات الفردية وعملية تحديث النظامنتيجة تغير وتعقد العملياتوتتطلب إعادة التقديرلكلف النشاط من خلال جولة جديدة من المقابلات والاستفسارات ليتم عكس التغيير في عمليات المنظمة مما يعني تكلفة إضافية ووقتا إضافيا(kaplan etal,2003p.4-5).

2-1-أسلوبTDABC ((TIME-DRIVIEN AVTIVITY BASED COSTING))

لغرض تمكين الادارةمن ادارة كلفتها بشكل أكثر عداله و بصورة اكثر علمية وعملية لابد من تبني مناهج او اساليب حديثة لغرض اعادة توزيع تكاليف المنتجات واحتسابها بالشكل الذي يمكن هذه الادارات من تحديد تكلفة منتجاتها بصورة اكثر عدالة لتكون أكثر منافسه في السوق وأن تبني استخدام اسلوب TDABC يمكن الادارت من معرفة عناصر الكلفة بطريقة اكثر سهوله من خلال استخدام معادلات الوقت ,كذلك قدرة هذا الاسلوب على تبني نقاط قوة اسلوب ABC وتجاوز نقاط ضعفهوالذي مكن هذا الاسلوب من العودة بمفهوم الكلفة على اساس النشاط الى المقدمة واعادة توزيع تكاليف المنتجات بصورة اكثر عداله ومن اتباع سياسة لتوزيع الموارد أكثر كفاءة.

اولا:تعريف اسلوب الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC

لقد عرفه MAX (بأنه طريقة بسيطة وقوية يقوم بشكل أساسي على فهم كمية الجهد المبذولة لإجراء أي عملية ثم إضافة الكلفة المناسبة المحسوبة على أساس الأنشطة)(Max,2007:p.3-4).

كذلك وضع Kaplanتعريفا لهذا الأسلوب (هو نموذج لتحديد الطاقة لكل قسم أو عملية توزيع الطاقة إلى حجم أو مزيج العمل)(kaplan ,2006:127).

لقد أشار (kaplan) و(Anderson) إلى إن أسلوب ABC فشل في تحديد تعقيد العمليات الفعلية فقاموا بشكل أساسي بعكس مدخل هذا الأسلوب من خلال السماح للمدراء باستعمال قاعدة النسب 80/20 وذلك للقيام مباشرة بتقدير الموارد المطلوبة من قبل كل صفقة ، منتج أو زبون بدلا من ربط تكلفة الموارد بالأنشطة أولا ثم المنتجات أو الزبائن. وبدلا من إجراء المقابلات مع الموظفين للاستفسار عن كيفية قضاء الوقت يقوم المدراء مباشرة بتقدير الطاقة العملية للموارد المتاحة بشكل نسبة مئوية من الطاقة النظرية حيث إن تقديرات تكلفة وحدة الزمن للطاقة الكلية يقود لتقدير وحدة أزمنة الأنشطة التي تقود لاشتقاق معدلات محركات الكلفة (kaplan,anderson,2003:5) فالنماذج سهلة التعديل من خلال تقدير وحدة الزمن المطلوبة لأي شكل جديد بدلا من مهمة إعادة مقابلة الموظفين لذلك فالنظام الجديد يسمح بتعديل الأنشطة التي هي مدخلات استهلاك الموارد بفاعلية أكثر (لكي لا ينهار النظام بسبب عدم القدرة على التحديث(thomsonetal , ,2005:30).ويوضح الجدول رقم (1) الفرق بين أسلوبي الكلفة على أساس النشاط التقليدي والموجه بالوقت.

الجدول رقم (1)مقارنة بين أسلوبي ABCABC الزمني

أوجه المقارنة	ABC	ABC الموجه بالزمن
الطاقة	يعتمد مفهوم الطاقة الكلية (يحمل المنتجات بتكاليف الطاقة المشتغلة وغير المستغلة)	يعتمد مفهوم الطاقة العملية (يحمل المنتجات بتكاليف الطاقة المستغلة الفعلية ويجعل الطاقة الغير مستغلة تحت تصرف الإدارة)
التسعير على المدى القصير	زيادة حجم العمل تغير من تكلفة الوحدة وتؤثر بالتالي على تسعير المنتج (بالزيادة)	زيادة حجم العمل تخفض من الموارد الغير المستغلة وحولتها إلى موارد مستغلة مع ثبات في تكلفة النشاط الفعلي مما يسمح بثبات التسعير في المدى القصير
التحديث التقدير والتطبيق	صعوبة التحديث صعوبة التقدير والتطبيق	سهولة التحديث سهولة التقدير والتطبيق
التوسع التقارير	صعوبة التوسع لتعقد العمليات تقارير النصف السنوي، السنوي	يوسع بسهلة من خلال محركات الزمن المضاعفة تقارير حية للتغيرات

المصدر: (kaplan,at al, 2003,p.10-11)

ثانيا:خطوات تطبيق أسلوب TDABC

لقد أشار (Kaplan,etal,2003:6-10) إلى خطوات تطبيق هذا الأسلوب بالخطوات الآتية:

1- تقدير تكلفة وحدة الطاقة العمليه(المتاحة):

تم عن طريق تقدير تكلفة الطاقة الإنتاجية وتحديد الموارد ثم يقدر المحلل الطاقة العمليه للموارد المتاحة (تقدر بين 80% و 85% من الطاقة النظرية). أي وجود سماح قدره (15-20%)من الطاقة (عاطلة) ويوجد بديل بسيط لتقدير الطاقة العملية من خلال مراجعة الأنشطة المؤداة في فترة سابقة ، مع مراعاة عدم

وجود تأخير مفرط أو جودة ضعيفة أو وقت إضافي أو إجهاد زائد مع ترك مجال للخطأ في تقدير الطاقة بنسبة(5-10%).

اجمالي التكاليف التشغيليه

وتكون تكلفة الوحدة = أجمالي الطاقة العمليه المتاحه

2- تقدير وحدة الزمن:

بعد الحصول على التقديرات لانجاز النشاط وهذه الخطوة بديل لإجراء المقابلات مع العاملين ويمكن الحصول على تقدير للزمن عن طريق الملاحظة المباشرة أو إجراء المقابلات مع المدراء.

3- تحديد معادلات الزمن:

بعد الحصول على التقديرات الزمنية من الخطوة(2) يمكن كتابة معادلة الزمن لمنتج معين وهي تساوي مجموع أزمنة الأنشطة اللازمة لإنتاج هذا المنتج أو الخدمة ويمكن إضافة أزمنة الأنشطة الخاصة بالأنشطة الجديدة وإزالة الأزمنة الخاصة للأنشطة الملغاة وبعد احتساب زمن انجاز النشاط يتم ضرب تكلفة الوحدة للحصول عل تكلفة المنتج من هذا النشاط.

وان احد الميزات لهذا الأسلوب هو القدرة على استخدام محركات زمن مختلفة وإدخالها في معادلة زمن تكلفة النشاط ، فإذا كان هنالك ضرورة لاستخدام أكثر من محرك زمني لكل نشاط من اجل دقة التكاليف فان الأسلوب قادر على استيعابها جميعا في معادلة زمنية واحدة (Bruggeman,2005:10).

مثلا: لغرض احتساب عملية بيع منتج معين مكون من العمليات التالية:

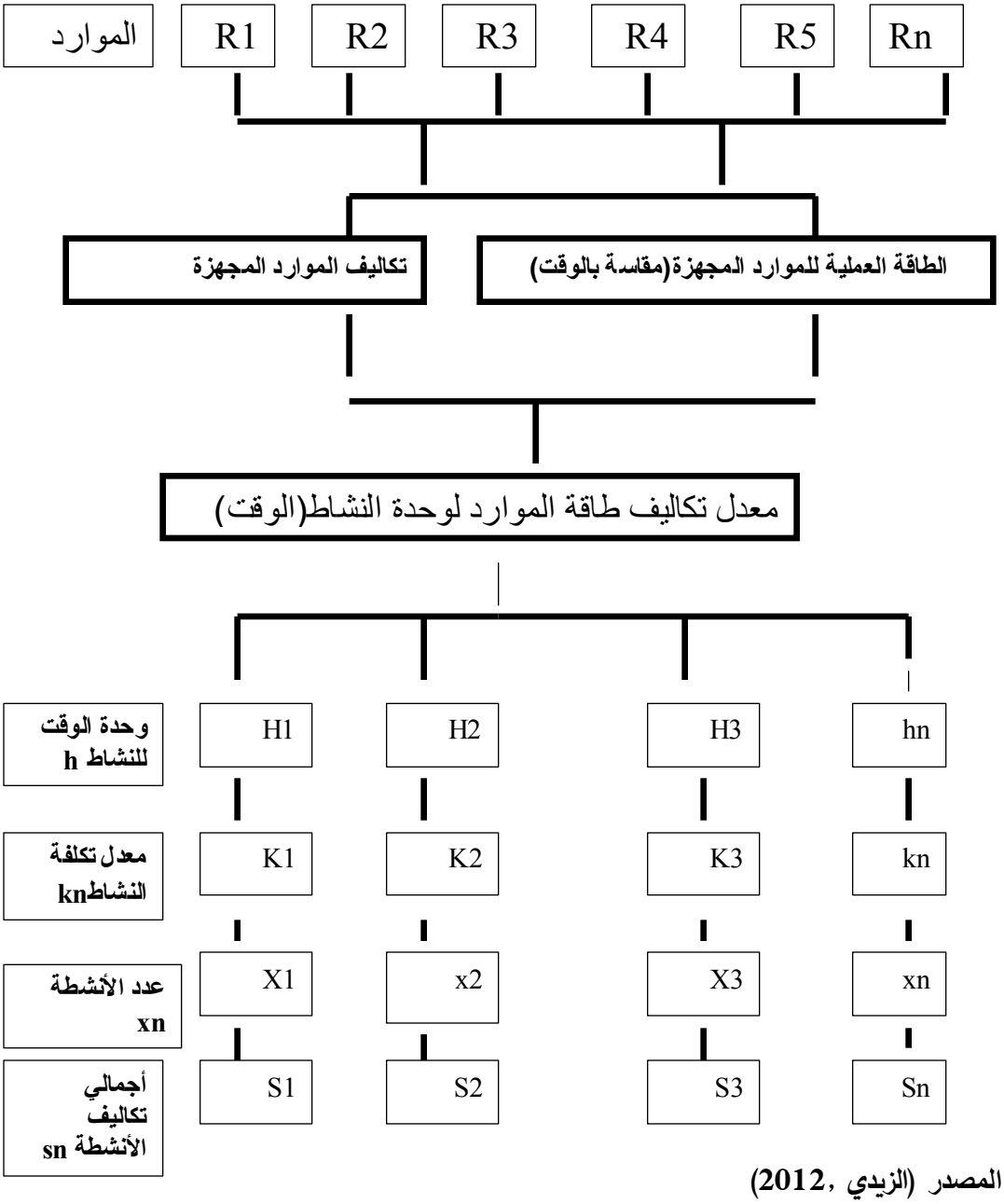
أستلام الطلبات X1 يستغرق الطلب الواحد(استلام الطلب 8 دقائق).

إعداد الطلبات X2 يستغرق الطلب الواحد(15 دقيقة).

إكمال الطلبات X3 يستغرق الطلب الواحد(5 دقائق).

تكون معادلة زمن النشاط = (8 * X1) + (15 * X2) + (5 * X3)

ويبين الشكل رقم(1)أجراءات تخصيص التكاليف وفق اسلوب TD-ABC



المصدر (الزيدي ,2012)

2-2- تنفيذ اسلوب الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقتTDABC))

تعد لشركة العامه للصناعات النسيجية /واسط احدى اهم الشركات الرئيسية التابعة لوزارة الصناعة والمعادن والمختصه في مجال الصناعات النسيجية في العراق ,حيث تضم هذه الشركه مصنعيين هما (الغزل والنسيج) و(والحياكه الجوارب)والتي يتكون كل منها من مجموعه من المعامل الانتاجيه حيث تشغل لشركه مساحه قدرها (500000م2) وقد صمم معمل الغزل والنسيج لانتاج 30مليون متر (عرض القماش 80سم) من الاقمشه القطنيه المقصورة والمصبوغه والمطبوعه سنوياً ,وقد صمم معمل الحياكه لانتاج (6مليون) قطعه من الملابس الخارجيه والصوفيه و(3مليون) قطعه من الملابس الداخليه القطنيه والحريريه سنوياً,وكان الدافع وراء اختيار هذه الشركة حيث تم استخدام تكنلوجيا جديدة (أليات جديدة) في معمل الحياكة مما يجعلها بيئة ملائمه لاحداث التغيرات في هيكلة تكاليف المنتجات الأنشطة .بالاعتماد على مخرجات اسلوب ABCفي تحديد الأنشطة وتكاليفها وهي كما موضحة بالجدول رقم (2) وكالأتي:

جدول رقم (2) الكلفة حسب إسلوب الكلفة على أساس النشاطللفترة من 1/1- 2012/6/30

نوع الكلفة	المبلغ(دينار)
- كلف مباشرة (مخصصه)	71922516
- كلف غير مباشرة (موزعه)	1009910046,6
استلام الطلبات	3661135.1
التصميم	2133109.9
شراء المواد الأولية	5373266.3
فحص المواد الأولية	3000413.3
المناولة	1359786.6
الحياكة	13017092
اللقط(الخياطة)	7474085.5
التكملة	3802097.2
الكوي	7661109.1
فحص المنتجات	13628532,93
التخزين	23614903,03
التجهيز النهائي	1618451,86
- التكاليف التسويقية	15377098.92
المجموع الكلي	180209662.5

المصدر :من اعداد الباحث

ويمكن تنفيذ اسلوب(TDABC)بالخطوات الاتيه:

1- تقدير وحده الطاقة المتوفره (المتاحه).

2- تقدير وقت انجاز النشاط .

3- تحديد معادلات الزمن.

وسيتم تطبيق الخطوات اعلاه على كل نشاط من الأنشطة بالاعتماد على الجدول تحديد الطاقات للأنشطة وكالاتي:

جدول رقم(3) يبين الطاقة المتاحة للأنشطة في قسم حياكة الجواريب

النشاط	كلفة النشا ط	عدد العاملين	عدد المكائن	عدد أيام العمل	عدد ساعات العمل[1](دقيقة)	الطاقة المتاحة[2](دقيقة)	التفاصيل
استلام الطلبات	3661135.1	4	---	21	8	241920	للعاملين
التصميم	2133109.9	1	---	21	8	60480	للعاملين
شراء المواد الأولية	5373266.3	5	---	21	8	302400	للعاملين
فحص المواد الأولية	3000413.3	5	---	21	8	302400	للعاملين
المناولة	1359786.6	2	---	21	8	15920	للعاملين
الحياكة	13017092	10	25	21	8	1512000	للمكائن
اللقط	7474085.5	6	3	21	8	181400	للمكائن
التكملة	3802097.2	2	1	21	8	60480	للمكائن
الكوي	761109.1	6	1	21	8	60480	للمكائن
فحص المنتجات	13628533	5	---	21	8	302400	للعاملين
التخزين	23614903	5	---	21	8	302400	للعاملين
التجهيز النهائي	16184516	11	---	21	8	665280	للعاملين

المصدر:أعداد الباحث بألاعتماد على بيانات الشركة

وعليه ستكون عمليه التنفيذ كالأتي:

اولأ–نشاط استلام الطلبات:

الطاقة المتاحة =241920 ÷ 4موظفين = 60480دقيقة/موظف

الوقت الكلي المطلوب للأنجاز = 75 طلب ×15 دقيقه =1125 دقيقة

معدل كلفة الطاقة المتاحة=أجمالي كلفة النشاط ÷ الطاقة المتاحة للنشاط

= 3661135,1دينار÷ 241920 دقيقة=15,133دينار / دقيقة

كلفة النشاط استناد الى الطاقة المتاحة = 1125×15,33= 17025 دينار

نسبة الطاقة المستغلة = 1125 دقيقة ÷ 241920دقيقة = 0.46 %

[1]8ساعه×60 دقيقة = 480دقيقة/يوم

[2]ساعات العمل اليومي ×60 دقيقة×21يوم ×6اشهر×عدد العاملين(أو عدد المكائن)

نسبة الطاقة الغير المستغلة= 99,53% 240782,9 دقيقة

كلفة الطاقة غير المستغلة =240782,9 ×15,133 دينار= 3643767,6 دينار

ثانياً- نشاط التصميم:

يمكن توضيح الوقت اللازم النشاط التصميم من خلال احتساب الوقت للازم لتصميم حسب نوع المنتجات وكالاتي:

النشاط	الاحتساب	الوقت المطلوب للانجاز
قطن خالص	3نموذج×15 طلب×3ساعه×60 دقيقه	8100 دقيقه
المحرر	2نموذج×25طلب×2ساعه×60 دقيقة	6000دقيقه
اكريلك	2نموذج×35طلب×2ساعه×60 دقيقة	8400دقيقة
الوقت الكلي المطلوب للانجاز		22500 دقيقة

الطاقة المتاحة للعامل= 60480 دقيقة ÷1 عامل =60480 دقيقة/للعامل

معدل تكلفة الطاقه المتاحة =2133109.9 ÷ 60480دقيقه =35,269 دينار / دقيقة

كلفة النشاط استنادا الى الطاقة المتاحة =22500 دقيقة×35,269 دينار=793552,5دينار

نسبة الطاقة المتاحة=22500دقيقة ÷60480 دقيقة= 37%

نسبة الطاقة الغير مستغلة = 63%

كلفة الطاقة الغير مستغلة= 37980[3]دقيقة ×35,269= 1339516.62 دينار

ثالثاً- نشاط شراء المواد الأولية:

نتيجة ان العاملين هم من يقومون بالشراء لذا تم اعتماد طاقة العاملين في تحديد الطاقة المتاحة لهذا النشاط والبالغة 302400 دقيقة وعليه:

الطاقة المتاحة للموظف =302400 دقيقة ÷5 عامل =60480 دقيقة/عامل

يتم تقدير طلبات الشراء للمنتجات 75 طلب تقدير طلبات الشراء للمواد الأولية استنادا الى طلبات شراء المنتجات والعدد وعليه .

سيكون ان الوقت المطلوب للانجاز =75 طلب ×15دقيقة =1125 دقيقة

(اي بمعدل 2,3 يوم)[4]

معدل كلفة الطاقة المتاحة =5373266,3 دينار ÷ 302400 دقيقة =17,7687 دينار / دقيقة

---

[3] 60480 دقيقة -22500 دقيقة=37980 دقيقة

[4] 1125 دقيقة÷60 دقيقة /ساعة= 18.75 ساعة ÷ 8 ساعة/ يوم = 2,3يوم

كلفة النشاط بالنسبة للوقت المطلوب انجازه = 1125 دقيقة ×17,7687 دينار= 19987,785دينار

نسبة الطاقة المستغلة =1125 دقيقة ÷ 302400 دقيقة =0,37%

نسبة الطاقة الغير مستغلة =99,62%

كلفة الطاقة غير المستغلة =301275×17,7687= 5353054,2 دينار.

رابعاً- نشاط فحص المواد الأولية:

الطاقة المتاحة للعامل = 302400 دقيقة ÷5 عمال = 60480 دقيقة /عامل

معدل كلفة الطاقة المتاحة =3000413,3 دينار ÷ 302400 دقيقة =9,922 دينار /دقيقة

الوقت المطلوب للانجاز = 75طلب×45دقيقة [5]=3375 دقيقة

كلفة النشاط استناد الى الوقت المطلوب للانجاز = 3375 دقيقة ×9,92 =33486,75 دينا

نسبة الطاقة المستغلة= 3375 دقيقة ÷ 302400 دقيقة = 1.116%

نسبة الطاقة الغير مستغلة= 98,88% ~~299025~~ دقيقة

كلفة الطاقة الغير مستغلة = 299025×9,92= 2966328دينار.

خامساً- نشاط المناولة:

تم اعتماد طاقة العاملين في احتساب الطاقة المتاحة لهذا النشاط نتيجة استخدام المناولة اليدوية وكالاتي:

الطاقة المتاحة للعامل = 120920 دقيقة ÷ 2 عامل= 60 460 دقيقة /للعامل

الوقت المطلوب للانجاز يحتاج منتج لقطن الخالص لتحويله من اللقط(الخياطة) الى تكملة والعودة به الى الكوي 45دقيقة (تتكون لدفعة من 45 كغم)ويتم الاحتساب للمنتجات الأخرى بمعدل 40 دقيقة وكالاتي:

قطن خالص:

418 درزن ×533غم = 222794 غم

222794 ÷1000غم = 222.794كغم

222,794 كغم

=5 دفعات

45كغم (دقيقة)

5دفعات ×40 دقيقة =225 دقيقة (الوقت المطلوب انجازه)

محرر:

3120×453غم =143360غم

1413360غم ÷1000كغم =1413,360كغم

[5]تستغرق عملية لفحص 45 دقيقة وحسب جدول الفحوصات في السيطرة النوعية للشركة

1413,360 كغم

31,408= دفعة

45 كغم (دفعة)

31,408 دفعة ×40 دقيقة =1256,32 دقيقة (الوقت المطلوب للانجاز

أكريلك:

4410 درزن ×830 غم = 3660300 غم

3660300غم ÷ 1000غم = 3660,3كغم

عدد الدفعات=3660,3 كغم ÷45 كغم = 81,34 دفعة

81,34 دفعة ×40 دقيقة = 3253,6 دقيقة (الوقت المطلوب للانجاز)

مجموع الوقت المطلوب للمنتجات =225 + 1256.32+3253.6=7434.95 دقيقة

معدل كافة الطاقة =1359876,6 دينار ÷120920 دقيقة =11,246 دينار /دقيقة

كلفة النشاط الى الوقت المطلوب انجازه =4734,95 ×11,246= 53249,24 دينار

نسبة الطاقة المستغلة =(4734,95 دقيقة ÷ 120920 دقيقة)×100 = 3,9 %

نسبة الطاقة غير مستغلة = 96,1%

كلفة الطاقة غير المستغلة = 116185,05 ×11,246 = 1306617,072 دينار

سادساً- نشاط الحياكة:

تم اعتماد وقت انجاز النشاط للمكائن وكالاتي:

بلغ عدد المكائن في هذا النشاط 25 ماكنة بطاقة 200 دورة /دقيقة .اي بطاقة (40 زوج /دقيقة) (3 درزن /دقيقة)[6]. ويمكن تفصيل الوقت المطلوب للانجاز كالاتي:

قطن خالص =428 درزن ×6 دقيقة = 2508 دقيقة

محرر = 3120 درزن ×6 دقيقة= 18720 دقيقة

اكريلك = 4410 درزن ×4 دقيقة = 17640 دقيقة

الوقت المطلوب للانجاز 38868 دقيقة

[6] **(200 دورة÷5 دقيقة)=40 زوج/دقيقة ÷ 12 زوج /درزن = 3درزن /دقيقة**

التفاصيل	قطن خالص ومحرر	أكريلك	الكلي
عدد المكائن	15	10	25
×عدد ساعات العمل اليومي	8	8	8
×عدد الدقائق للساعة	60	60	60
×عدد أيام العمل في الشهر	21	21	21
×الفترة(الأشهر)	6	6	6
أجمالي الطاقة المتاحة(دقيقة)	907200	604800	1512000

وعليه تكون الطاقات وكلفها كالأتي :

معدل كلفة الطاقة المتاحة= كلفة النشاط ÷ الطاقة المتاحة

= 13017092 ÷ 1512000=8,69 دينار/دقيقة

نوع الطاقة	نسبتها	كمية الطاقة (دقيقة)	كلفة الطاقة[7]
الطاقة المتاحة	%100	1512000	13017092
الطاقة المستغلة	%2,57	38868	334621,9
الطاقة الغير مستغلة	%97,4	1473132	12682193,38

سابعاً– نشاط اللقط (الخياطة):

يبلغ عدد المكائن في هذا النشاط (3) معدل الانتاج 5 زوج /دقيقة وعليه:

الطاقة المتاحة لهذا النشاط تكون :

3 ماكنه ×8 ساعة ×21 يوم×6 اشهر = 181440 دقيقة

الوقت المطلوب للانجاز = 418 درزن*+ 3120 درزن +4410=7948 درزن

7948 ÷ 5 زوج /دقيقة = 19075,2 دقيقة (الوقت مطلوب للانجاز)

معدل كلفة الطاقة المتاحة = 7474085,5÷181440 دقيقة =41,193 دينار /دقيقة

كلفة النشاط للوقت المطلوب للانجاز= 19075,2×41.193=785767,613 دينار

[7]كمية الطاقة× معدل كلفة الطاقة

نسبة الطاقة المستغلة = (19075,2 ÷ 181440)×100= 10,5%

نسبة الطاقة غير المستغلة = 89,48% ⟸ 162364,8 دقيقة

كلفة الطاقة الغير المستغلة = 162364,8×41,193=6688293,206 دينار.

ثامناً- نشاط التكملة:

يبلغ عدد المكائن لهذا النشاط (1)طاقتها لاستيعابية 45كغم اي ما يعادل 7 درزن وتخص نتج القطن الخالص والبالغ كمية الانتاج 418 درزن بوزن 533 غم اي يحتاج الى (4 ساعة)لاكمال الكمية (45 كغم).

418 درزن ×533 غم = 222794 غم

222794 ÷ 1000غم = 222,794كغم

222,794كغم ÷ 45 كغم = 4,950 دفعة

4,950دفعة ×4 ساعة =1,9803 ساعة

1,9803 ×60 دقيقة = 1188 دقيقة (الوقت المطلوب للانجاز)

الطاقة المتاحة =1 ماكنة ×8ساعة ×21 يوم×60 دقيقة×6 اشهر = 60488 دقيقةمعدل كلفة الطاقة المتاحة = 3802097,2 دينار÷ 60488 دقيقة = 62.865 دينار / دقيقة كلفة النشاط الى الوقت المطلوب للانجاز = 1188 دقيقة ×62,865= 74684,052 دينا

نسبة الطاقة المستغلة = (1188 دقيقة ÷ 60488 دقيقة) ×100 =1.96 %

نسبة الطاقة الغير المستغلة = 98,04 % ⟸ 59292 دقيقة

كلفة الطاقة الغير المستغلة= 59292×62.865 = 3727391,58 دينار

تاسعاً- نشاط الكوي :

تبلغ عدد المكائن لهذا النشاط (1) ويحتا ج المنتج (5 دقيقة /درزن) اذن الطاقة المتاحة .

1ماكنة ×8ساعة ×60 دقيقة ×21 يوم ×6 اشهر = 60480 دقيقة

الوقت المطلوب للانجاز =7948 درزن ×5 دقيقة / درزن = 39740 دقيقة

معدل كلفة الطاقة المتاحة = 7661109,1 دينار÷ 60480 دقيقة = 126,671 دينار/دقيقة

كلفة النشاط للوقت المطلوب للانجاز =39740 دقيقة ×126.671= 5033905,5دينار

نسبة الطاقة المستغلة = (39740 دقيقة ÷ 60470 دقيقة)×100= 65,7%

نسبة الطاقة الغير مستغلة = 34.29% ⟸ 20740 دقيقة

عاشراً- نشاط فحص المنتجات :

الوقت المطلوب للانجاز :

5(فاحصين) ×36(مرة الفحص)×5 دقيقة (للفحص)×21يوم ×6اشهر = 113400 دقيقة.

الطاقة المتاحة =5 (فاحصين) ×8 ساعة ×21 يوم×60 دقيقة ×6اشهر=302400دقيقة

معدل كلفة الطاقة المتاحة = 13628533 دينار ÷ 302400 دقيقة= 45,067 دينار /دقيقة

كلفة النشاط الى الوقت المطلوب للانجاز=113400دقيقة×45.067 دينار=5110597.8دينار

نسبة الطاقة المستغلة =(113400 دقيقة ÷ 302400 دقيقة)×100= 37.5%

نسبة الطاقة غير مستغلة = 62,5% 189000 دقيقة .

كلفة الطاقة غير مستغلة= 189000 ×45.067= 8517663 دينار.

احدى عشرة– نشاط التخزين:

الطاقة المتاحة =5عمال ×8ساعة ×60 دقيقة ×21 يوم×6اشهر = 302400دقيقة.

الوقت المطلوب للانجاز:

يستغرق سحب المنتجات من المخازن مدة(4 ايام) اي:.

4ايام ×8ساعة ×60 دقيقة =1920 دقيقة

75طلب ×1920 دقيقة =144000 دقيقة (الوقت المطلوب للانجاز)

معدل كلفة الطاقة المتاحة = 23614903 دينار÷ 302400 دقيقة = 78,09 دينار /دقيقة

كلفة النشاط الى الوقت المطلوب انجازه = 144000دقيقة×78,09دينار= 11244960دينار

نسبة الطاقة المستغلة= (144000 دقيقة ÷ 302400 دقيقة)×100=47,6 %

نسبة الطاقة غير مستغلة= 52,4% 158400 دقيقة

كلفة الطاقة الغير مستغلة= 158400 دقيقة ×78,09 =12369456 دينار.

اثنا عشرة– التجهيز نهائي:

يبلغ أجمالي الانتاج 7948 درزن ويحتاج كل منتج درزن الى (15 دقيقة)عليه :

الطاقة المتاحة=11عامل ×8ساعه ×60 دقيقة ×21 يوم ×6اشهر = 665280دقيقة

الوقت المطلوب للانجاز=7948درزن ×15 دقيقة/درزن =119220 دقيقة.

معدل كلفة الطاقة المتاحة =16184516 دينار÷ 665280 دقيقة = 21,32دينار/دقيقة

كلفة النشاط الى الوقت المطلوب للانجاز =119220×24,32= 1899430,4 دينار

نسبة الطاقة المستغلة= (119220 دقيقة ÷ 665280 دقيقة)×100=17,9%

نسبة الطاقة غير مستغلة=82,1% 546060دقيقة

نسبة الطاقة غير مستغلة= 546060×24,32 =2899430,4 دينار.

وبناء على ماجاء يمكن توضيح كلف الأنشطة وانواعها باستخدام اسلوب (TDABC) مع تفاصيل الطاقات (المتاحة ,المستغلة,غير مستغلة)وكلفها بالجدول رقم (4).

جدول رقم (4)يوضح الأنشطة وكلفها والطاقات

النشاط	الطاقة المتاحة		الطاقة المستغلة		الطاقة غير المستغلة	
	كمية(دقيقة)	قيمة	كمية(دقيقة)	قيمة	كمية(دقيقة)	قيمة
استلام الطلبات	241920	2661135.1	1125	17025	240782.9	3643767.6
التصميم	60480	2133109.9	22500	793552.5	37980	1339516.62
شراء المواد	302400	5373266.3	1125	19989.875	301275	5353045.2
فحص المواد	302400	300413.3	3375	33486.75	299025	2966328
المناولة	120920	1359876.6	4734.95	53249.24	116185.05	1306617.072
الحياكة	151200	13017092	38868	334621.9	1473132	12682193.38
اللقط	181440	7474085.5	19076.2	785767.613	162364.8	6688293.206
التكملة	60480	3802097.2	1188	74684.052	59292	3727391.58
الكوي	60480	7661109.1	39740	5033905.5	20740	2627156.54
فحص المنتجات	302400	13628533	113400	5110597.8	189000	8517663
خزن المنتجات	302400	23614903	144000	11244960	158400	12369456
التجهيز النهائي	665280	16184516	119220	2899430.4	5466060	13280179.2
المجموع	100910046.6		26401270.63		74508776	

ان اسلوب TD-ABCيقدم طريقة بسيطة من حيث المفهوم وقوية عند التنفيذ حيث يقوم بشكل اساسي على فهم الجهد المطلوب لأجراء أي عمليه ,ثم أضافة الكلفة المناسبة المحسوبه على الأنشطة (max,2007,p.3-4) ويقوم هذا الأسلوب بشكل واضح بدمج طاقة الموارد ويلغي الضوء على طاقات غير المستغله حيث يلاحظ من خلال الجدول رقم (4) ان هناك طاقات غير مشتغله لجميع الأنشطة التي يمكن توجيهها نحو انشطة غير مستغله بشكل كفوء وقد قدرت مجموع الطاقات (كلفة الطاقات غير المستغله) بمبلغ 74508776 دينار والتي تشكل نسبه (74%) من كلفة الطاقة المتاحة اي أن هناك هدرأ بالطاقة تقدر بمبلغ 74508776دينار وحيث أن اسلوب TD-ABC يعتمد على مفهوم الطاقة العمليه حيث يقسم التكاليف الى كلفة مستغله تقابل الزمن المستغل الفعلي وهي التي يجب ان يتحملها الزبائن وكلفة غير مستغله تقابل زمن غير مستغل لايجب أن على الزبون وهي التي يتم وضعها تحت تصرف الأدارة لغرض توجيهها نحو الأنشطة غير المستغله.ولغرض توجيه الموارد الغير المستغله لوحظ مثلاً وجود بعض الأنشطة منها (التصميم,والحياكة,واللقط ,الكوي) والتي تعتمد على نوعين من العمل (الالات ,اليد العامله) وقد تم ملاحظة أن الالات المستخدمة لاتعمل بكامل طاقته المتاحة مع وجود طاقة مستغله كما في الجدول والتي لا يجب أن تحمل تكاليف هذه الطاقات الى تكاليف المنتجات وانما يجب أن تعد تكاليف فترة أي تحويلها (أمتصاص هذه الطاقات) نحو خطوط أنتاج جديدة. ويبين الجدول رقم (7) الفرق في تكاليف بين أسلوب ABC,TD-ABC.

ويوضح الجدول رقم(5) كلفة الانشطة ومعدل موجهات الكلفة وتحديد كلفة المنتجات حسب أسلوب الكلفة على اساس النشاط

تفاصيل الكلفة	الكلفة الإجمالية	معدل الكلفة	المنتجات			المجموع
الكلف المباشرة(مخصصة)			قطن خالص	محرر	اكريلك	
رواتب واجور	29770935	3745,714	1565708,452	11686627,68	16518498,7	
مواد اولية	36371117	حسب الوزن	1782284,733	7747047,921	26841884,34	
تكاليف صناعية	5780468	727,286	3040005,13	2269129,2	3207326,85	
المجموع (1)			3651898,315	21702804,8	46567809,93	719225515,95
الكلف غير المباشرة: (موزعة)						0
الانشطة						0
استلام الطلبات			732227,0231	1220378,37	1708529,72	3661135,113
التصميم			914189,969	609459,979	609459,979	2133109.927
شراء المواد			767609,4783	1919023,7	2686633,17	5373266,349
فحص المواد الاولية			1285891,4	57260,933	857260,933	3000413,266
المناولة			226631,0922	184,453262	679893,277	1359786,553
الحياكة			3719169,07	07,3719169	5578753,6	13017091,73
اللقط (الخياطة)			24911361,8,32	24911361,832	24911361,832	747085,492
التكملة			3802097,238	0	0	3802097,238
الكوي فحص المنتجات			2553703,02 4542844,314	2553703,02 4542844,31	2553703,02 4542844,31	7661109,06 13628532,93
التخزين			7871634,335	7871634,34	7871634,34	23614903,03
التجهيز			3236903,173	5394838,62	7552774,07	16184515,86
المجموع (2)			32144261.94	31632936,4	47132848,3	100910046,6
مجمع الكلف التسويقية	عدد الوحدات المنتجة	1934,713	808710,034			0
	418			503604,56		0
	3120					0
	4410				8532084,33	0
المجموع (3)			808710,034	503604,56	8532084,33	15377098,92
المجموع الكلي			366048,28	59372045,76	92232742,56	1882096625,
كلفة الوحدة (درزن) :						
كلف مباشرة			8736,6	6956,027	10559,59	
كلف غير مباشرة			76900,14819	10138,7617	8420,147	
كلف تسويقية			1934,713	1934,713	1934,713	
مجموع كلفة الوحدة			87551,361	19029,504	20914,455	

ويوضح الجدول رقم (6)كلفة المنتجات حسب اسلوب الكلفة على اساس النشاط الزمني

جدول رقم (6) كلفة الأنشطة ومعدل موجهات الكلفة استنادا الى كلفة الطاقة المستغلة وكالاتي:(تم اعتماد نفس موجهات لكلف عند احتساب ABC)

النشاط	كلفة النشاط	موجهات الكلفة				المجموع	معدل موجه الكلفة (دينار)	كلفة موجهات الكلفة		
		قطن خالص	محرر	اكريلك	نوع موجه الكلفة			قطن خالص	محرر	اكريلك
استلام الطلبات	17025	15	25	35	عدد الطلبات	75	227	3405	5675	7945
التصميم	793255.5	3	2	2		7	113322.	339966.6	226644.	226644.4
شراء المواد	19989.875	10	25	35		70	285.569	2855.69	7139.225	9994.915
فحص المواد	33486.75	45	30	30		105	318.92	14351.4	9567.6	9567.6
المناولة	53249.24	5	10	15		30	1774.97	8874.85	17749.7	26624.55
الحياكة	334621.9	48	48	72		168	1991.79	95605.92	95605.92	143408.88
اللقط	785767.613	3	3	3		9	87307.51	261922.53	261922.53.	261922.53
التكملة	74684.025	35	-	-		35	2133.83	74684.052	-	-
الكوي	5033905.5	5	5	5		15	335593 7.	1677968.5	167796 8.5	1677968.5
فحص المنتجات	5110597.8	12	12	12		36	141961 05.	1703532.6	170353 2.6	1703532.6
التخزين	1124496 0	20	20	20		60	187416	3748320	374832 0	3748320
التجهيز النهائي	2899430.4	418	312 0	441 0		7948	364.8	152486.4	113817 6	1608768
مجموع الكلف غير المباشرة	2640127 0,63							8047973, 5	885630 1,475	9424696. 975
الكلف المباشرة الكلف التسويقية	3201623 5,77 1537709 8,91							3782538, 012 8087 10,0 34	282332 98,1 603630 4,56	3990668 0,9 8532084, 323
أجمالي التكاليف	7379460 5,31							1263922 1,24	431259 04,13	5786346 2,2
عدد الوحدات(درزن)								418	3120	4410
كلفة الوحدة(درزن)								30237,37	13822, 41	13120,96 6

جدول رقم (7) مقارنه بين كلف الأنشطة حسب اسلوبي ABC,TD-ABC

النشاط	الكلفة ABC	الكلفةTD-ABC
استلام الطلبات	3661135,1	17025
التصميم	2133109,9	793255,5
شراء المواد	5373266,3	19989,875
فحص المواد	3000413,3	33486,75
المناولة	1359786,6	53249,24
الحياكة	13017091,7	334621,9
اللقط	7474085,5	875767,613
التكملة	3802097,2	74684,052
الكوي	7661109,06	5033905,5
فحص المنتجات	13628532,93	5110597,08
التخزين	23614903,03	11244960
التجهيز النهائي	16184515,86	2899430,4
مجموع الكلف غير المباشرة	100910046,6	26401270,63
الكلف المباشرة	719225,6	71922516
الكلف التسويقية	15377098,72	15377098,72
أجمالي التكاليف	188209661,5	113700885,5

الأستنتاجات والتوصيات

1- الأستنتاجات

1- واجه أسلوب ABC الكثير من الصعوبات من خلال تعقد وتشعب الأنشطة ومن ثم زيادة الوقت اللازم لتنفيذ الانشطة, والتكاليف المرتفعة لأجراء المقابلات وبالتالي صعوبة تحديث هذا الاسلوب نتيجة التغيرات المستقبلية.

2- ان تبني اسلوب TDABC أدى الى التغلب على صعوبات تنفيذ اسلوب ABC .

3- ان أسلوب TDABC يتطلب مجموعتين من التقديرات:

أ- تحديد كلفة توفير طاقة الموارد اللازمة لأداء الانشطة .

ب- تحديد معدل كلفة الطاقة في تحميل تكاليف الموارد على هدف الكلفة .

4- يعتمد اسلوب TDABC على مسببات كلفة تعتمد الزمن وذلك للاختلاف في مقدار أستهلاك الموارد المتاحة لغرض أداء النشاط في كل مرة .

5- تم ايجاد الطاقة غير المستغلة من خلال الفرق بين الطاقة المتاحة والطاقة الفعلية والتي كانت تكلفتها تساوي 74508776 دينار واتي يمكن توجيهها الى انتاج منتجات اخرى.

6- هناك فارق كبير بين تكلفة الانشطة والمنتجات بين اسلوبي TDABC, ABC حيث انخفضت كلفة المنتجات حسب اسلوب الكلفة على اساس النشاط الزمني مقارنة باسلوب الكلفة على اساس النشاط .

7- يمكن لأسلوب TDABC أستخدام معادلات الوقت في التنبؤ بالوقت اللازم لأداء الأنشطة المتوقعة مما يساعد الأدارة في تحديد الأنشطة التي تستهلك وقت أكبر من اللازم , كذلك مساعدة الأدارة في أتخاذ قرارات تؤدي لتخفيض الوقت اللازم لأداء النشاط ومن ثم تخفيض الكلفة .

8- من خلال اسلوب TDABC وعند تعديل أو أضافة أنشطة جديدة فلا يتطلب ذلك سوى تعديل معادلات الوقت بسهولة كبيرة وبأقل كلفة .

2- التوصيات

1- على الشركة تبني الأساليب الحديثة والتي تتناسب وحجم وتعقد العمليات والمنتجات لتكون أكثر منافسة في السوق.

2- ضرورة توفر قاعدة بيانات متكاملة حول الانشطة المؤدات والعمليات الانتاجية والموارد المتاحة لغرض وضع تقديرات اكثر واقعية لوقت اتمام الانشطة .

3- ضرورة استغلال الطاقة غير المستغلة للعاملين والمكائن من خلال ايجاد خطوط انتاجية جديدة.

4- ضرورة التحديث الدوري والمستمر لمعادلات الوقت للانشطة اللازمة لاداء العمليات نتيجة اضافة او تعديل الانشطة المؤدات .

5- ضرورة زيادة الاهتمام بالبحوث العملية لاسلوب TDABC بتطويره بما يلائم بيئة الصناعة العراقية.

المصادر

أولا:المصادر العربية:

الاطاريح والرسائل:

-الشعراني,علا أسامة ," أهمية توفر المقدمات الأساسية اللازمة لتطبيق نظام الكلفة على اساس الأنشطة في المصارف الأسلامية في قطاع غزة", دراسة ميدانية ,غزة – فلسطين ,2007.

-الزيدي ,مثنى فالح ,أهمية أستخدام مدخل احتساب التكاليف على أساس الأنشطة بأعتماد الوقت (TD-ABC)في المشروعات الصغيره ,مجلة الأدارة والاقتصاد السنة 35,عدد92, 2012.

ثانيا : المصادر الأجنبية:

periodicalsandResearches

1-Bruggeman, W., Everaet P., Anderson, s. R., Levant , Y. "**Modeling Logistics costs using Time –Driven ABC: ACAse in A Distribution** Company , Faculty of Economics and Business" Admiristration ,chent ,university, sp.2005.

2-Kaplan , R. s., **" the competitive advantagc of managementAccounting** ", journal of management accounting Research vol, 18,2006.

3-Robert S. Kaplan and steven R. andorson **"Time-Driven Activity-based costing"** Nov.2003,(http://www.hbs.edn/research/facbubs/warkingpaper/paper2)

4-Thomson,j.,Gurowka, j.," **sorting out the clutter , strategic Finanace**" , Institute of management Accountants, Augest, 2005 (http;\\Imant.org\pdf\3252.pdf)

5-Putteman , mieke,"**The impact of interactive use of Time driven Activity based costing information on organization capabilities**", universiteit, Gent,2009.

6-Max , M. " **leverage process Documentation for Time – Driven Activity Based costing"** , journal of performance management ,2007.