دور اسلوب التكاليف على اساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في تخفيض كلفة الوحدة الواحدة

دراسة تطبيقية في الشركة العامة الصناعات الهيدروليكية / مصنع البلاستك

The role of TD-ABC approach in decreasing of cost per unit

Applied study in the General company of Hydraulic Industries \ Plastic Factory

رسل استبرق هادي **الكلية التقنية الادارية /بغداد**

أ.م.د. صبيحة برزان فرهود **المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية**

المستخلص:

إذ يهدف البحث إلى استعمال هذا الاسلوب ومعرفة مدى تأثير هذا الاسلوب في تخفيض كلفة الوحدة الواحدة في الشركة العامة الصناعات الهيدروليكية مصنع البلاستك، من خلال التعرف على الاسلوب التقليدي المتبع في الشركة عينة البحث لتحديد التكاليف غير المباشرة، تحديد مفاهيم وخصائص كل من اسلوب الكلفة على أساس النشاط واسلوب الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت والمبررات التي حدت بالشركات تطبيقها، لذا فإن مشكلة البحث تمثلت بأن الاسلوب التقليدي المتبع في الشركة عينة البحث في تحديد التكاليف غير المباشرة لا يتسم بالعدالة والموضوعية كونه يبني الأساس الفعلي تحديد التكاليف غير المباشرة على مستوى المصنع ككل. وبالتالي لا تمثل معلومات كلفوية تعكس الأداء الكلفوي للمصنع عينة البحث وبالشكل الذي يؤثر في تخفيض كلفة الوحدة الواحدة في الشركة عينة البحث لغرض تحقيق أهداف البحث تم صياغة الفرضية الرئيسية والتي تمثلت: (إن تطبيق اسلوب التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت في تخفيض التكاليف غير المباشرة يؤدي إلى تخفيض كلفة الوحدة الواحدة، بشكل أكثر ملائمة وموضوعية من استعمال الاسلوب التقليدي لتخصيص التكاليف غير المباشرة في الشركة عينة البحث). وقد توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات كان من أهم الاستنتاجات، إن الاسلوب التقليدي المتبع في الشركة لا يوفر معلومات كلفوية يؤدي فيها الى تخفيض كلفة الوحدة الواحدة في ظل الاسلوب التقليدي على عكس اسلوب (TDABC) الذي يوفر معلومات كلفوية تفيد الإدارة في اتخاذ القرار يؤدي تطبيقه إلى تخفيض كلفة الوحدة الواحدة ، وإن من أهم التوصيات التي تم التوصل إليها في البحث على الشركة تبني الاساليب الحديثة الذي يتمثل بالنشاط الموجه بالوقت (TDABC) لما يوفره من معلومات تساعد الإدارة في اتخاذ القرار وما يوفره السهولة والسرعة في التطبيق ضرورة توعية الشركات الصناعية بأسلوب (TDABC) من أجل حل مشكلة تخصيص التكاليف غير المباشرة بشكل أفضل ويتم توزيعها بشكل أفضل وأكثر عدالة في الأقسام الساندة بالإضافة إلى تجاوزه السلبيات اسلوب التقليدي واسلوب ABC ولذلك بالاعتماد على معادلات الوقت.

Abstract

The aim of the research is to use this technique and to determine the effect of this method in reduce cost per unit of the company. The traditional method used in the company the research sample to determine the indirect costs, the definition of the concepts and characteristics of the method of cost-based activity and the cost method based on time-driven activity and justifications applied to companies. In order to achieve the research objectives, the main hypotheses were formulated. That was represented: (The applied of (TDABC) Time driven activity based costing method in reducing indirect costs, leads reduce cost per unit than the use of the traditional method of allocating indirect costs in the research sample company). The research reached a set of conclusions and recommendations and the one that was the most important conclusions, the traditional method of the company does not provide cost-effective information that leads reduce cost per unit in the traditional way, unlike the TDABC method, which provides cost-effective information that helps the management in decision-making that leads to reduce cost per unit. One of the most important recommendations reached in the research that the company should adoption of the modern methods, which is the time-driven activity (TDABC), which provides information to help management in decision-making and the ease and speed in the application of the need to educate industrial companies in TDABC method to solve the problem of allocation of indirect costs in better form and distributed better and more fairly in the supporting departments, in addition to overcoming the disadvantages of the traditional method and the method of ABC and therefore depending to the time equations.

المقدمة:

نتيجة للتغيرات المتسارعة في اساليب التصنيع الحديثة، فضلاً عن التقدم التقني الهائل في اساليب الإنتاج والذي أدى استخدامها إلى تطور المنتجات بما يخدم حاجات الزبون وبالتالي يؤدي الى تخفيض كلفة الوحدة الواحدة تتناسب مع أهداف الوحدة الاقتصادية، نتيجة لذلك زادت أهمية استخدام اساليب إدارة الكلفة ومنها اسلوب تحديد التكاليف غير المباشرة على أساس النشاط الموجه بالوقت، والذي يؤدي إلى توزيع التكاليف غير المباشرة بشكل موضوعي وملائم على الأنشطة باستعمال موجهات الكلفة على أساس الوقت، والذي من شأنه يخفض من مساوي الاسلوب التقليدي في توزيع التكاليف غير المباشرة. لذلك جاءت أهمية البحث (تتمثل أهمية البحث في تسليط الضوء على نقاط الضعف الموجودة في تطبيق الاسلوب التقليدي لتحديد التكاليف غير المباشرة في الشركة عينة البحث من خلال بيان تأثيره في نتائج كلفة الوحدة الواحدة في الشركة عينة البحث، ومن خلال ذلك نبين تأثير تطبيق الاسلوب التقليدي وتأثيره في تخفيض كلفة الوحدة الواحدة مما يبرر لنا ضرورة وجود اسلوب لتخصيص وتوزيع التكاليف غير المباشرة بصورة موضوعية من خلال تطبيق اسلوب تحديد التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC).

١. منهجية البحث:

١,١ **مشكلة البحث:** تكمن مشكلة البحث في أن الشركة العامة الصناعات الهيدروليكية مصنع البلاستك تطبق الاسلوب الفعلي في تمثيل التكاليف الصناعية غير المباشرة. وهذا يقيد في حد ذاته لتخصيص غير ملائم السبب أن معظم عناصر التكاليف غير المباشرة بعامل الزمن أي من الصعوبة معرفة مقدار التكاليف غير المباشرة قبل نهاية الفترة الزمنية التكليفية مما تتطلب اللجوء إلى اسلوب التحميل على الوحدات المنتجة عن طريق معدلات التحميل. فضلاً عن أن الاختلاف في طبيعة التكاليف غير المباشرة، إذ يرتبط بعضها بالتغير في حجم النشاط (عدد الوحدات المنتجة). بينما يرتبط البعض من هذه التكاليف بعنصر الطاقة الإنتاجية وفي بعض الأحيان ترتبط هذه التكاليف بعنصر الزمن. الأمر الذي حدى بالتقيد من المحاسبين إلى إيجاد حل لهذه، المشكلة لما واجهه الغير من الصعوبات عند تحديد نصيب الوحدة الواحدة المتبعة من هذه التكاليف، فضلاً عن اختلاف سلوك التكاليف الصناعية غير المباشرة مع التغير في حجم الإنتاج، إذ تشمل الكلف غير المباشرة الثابتة، والكلف غير المباشرة المتغيرة. مما يؤدي إلى صعوبة تحمليها على الوحدات المنتجة. وتتميز الشركة عينة البحث بوجود العديد من المنتجات، مما يزيد من صعوبة تحديد حصة كل منتج من هذه المنتجات من التكاليف الصناعية غير المباشرة، الأمر الذي حدى بالمحاسب ضرورة إيجاد اسلوب لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة على الوحدات المنتجة. تساؤلات البحث: يحاول البحث الإجابة عن هذه التساؤلات التالية:

١. هل إن اسلوب تحديد التكاليف وفق الأسلوب التقليدي يقدم معلومات كلفوية بالشكل الذي يؤدي الى تخفيض كلفة الوحدة الواحدة؟
٢. هل إن اسلوب تحديد تكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يعد اسلوب ملائم من الاسلوب التقليدي في تخفيض كلفة الوحدة الواحدة؟

٢,١ **أهداف البحث:** يهدف البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. التعرف على الاسلوب المعتمد في تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة في الشركة عينة البحث.
٢. واسلوب (ABC) واسلوب (TDABC) من خلال المفاهيم والأهمية والأهداف والخصائص والمزايا.
٣. تحديد النقاط الهامة التي تعد المبررات الأساسية لتطبيق اسلوب تحديد التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في الشركة العامة الصناعات الهيدروليكية مصنع البلاستك.
٤. تطبيق اسلوب (TDABC) ومن ثم ايجاد النتائج هل يعمل على تخفيض كلفة الوحدة الواحدة ام لا قياسا بالأسلوب التقليدي.

٤,١ أهمية البحث: تتمثل أهمية البحث في تسليط الضوء على نقاط الضعف الموجودة في تطبيق الاسلوب التقليدي لتحديد التكاليف غير المباشرة في الشركة العامة الصناعات الهيدروليكية مصنع البلاستك عينة البحث من خلال بيان تأثيره في نتائج تخفيض كلفة الوحدة الواحدة في الشركة العامة الصناعات الهيدروليكية مصنع البلاستك ، ومن خلال ذلك نبين تأثير تطبيق الاسلوب التقليدي وتأثيره في تخفيض كلفة الوحدة الواحدة مما يبرر لنا ضرورة وجود اسلوب لتخصيص وتوزيع التكاليف غير المباشرة بصورة موضوعية من خلال تطبيق اسلوب تحديد التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC).

٤,١ فرضيات البحث: يستند البحث الى فرضية الرئيسية:

إن تطبيق اسلوب الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في تخصيص التكاليف غير المباشرة يؤدي إلى تخفيض كلفة الوحدة الواحدة بشكل أكثر ملائمة وموضوعية من استعمال الاسلوب التقليدي لتخصيص التكاليف غير المباشرة في الشركة العامة الصناعات الهيدروليكية مصنع البلاستك.

٥,١ **حدود البحث:** تمثل حدود البحث بالآتي:

أولاً: الحدود المكانية: يشمل نطاق البحث الحدود المكانية المتمثلة بالشركة العامة للصناعات الهيدروليكية مصنع البلاستك.

ثانياً: الحدود الزمانية: تتمثل بيانات الشركة العامة للصناعات الهيدروليكية مصنع البلاستك محل الدراسة للسنة (٢٠١٤).

٦,١ **مجتمع البحث وعينته:** نظراً للدور الذي تضطلع به الشركات الصناعية العراقية في دعم الاقتصاد الوطني ومساهمتها في التنمية الاقتصادية لذلك يتمثل مجتمع البحث في كافة الشركات الصناعية في محافظة بغداد أما عينة البحث تتمثل في شركة واحدة هي الشركة العامة الصناعات الهيدروليكية مصنع البلاستك.

٧,١ مبررات **اختيار الشركة عينة البحث:** هناك مجموعة من المبررات التي حددت بالباحثة إلى اختيار عينة البحث وكما يلي:

١. بسبب تعدد المنتجات إذ أن الإنتاج فيها واسع فضلاً على إنها مصنع يختص في انتاج المنتجات البلاستكية.
٢. يتبع المصنع الاسلوب التقليدي في توزيع تكاليف صناعية غير المباشرة والذي لا يؤدي إلى اتخاذ القرارات السلمية فإن المصنع البلاستك بحاجة إلى اساليب حديثة وعلمية ينعكس في تخفيض كلفة الوحدة الواحدة مما يؤدي إلى اتخاذ القرارات بشكل أفضل من الاسلوب التقليدي.
٣. إن المنتجات في المصنع تكون حسب طلب الزبون أي أن تعتمد على الطول والقطر والسمك لذلك اختارت الباحثة ١٠ أنابيب مختلفة الأحجام لتطبيق اسلوب (TDABC) على هذه الأنابيب.

٨,١ **طريقة البحث:**

١. لغرض إعداد الجانب النظري للبحث، اعتمدت الباحثة على ما تناولته الأدبيات المحاسبية من الكتب، الدوريات، أطاريح الدكتوراه، رسائل الماجستير، وما متوفر في شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت) وعلى المواقع الالكترونية المخصصة بالمحاسبة والإدارة والمالية.
٢. اعتمدت الباحثة في الجانب العملي للبحث على المعلومات الكلفوية المتوافرة في الكشوفات والتقارير الخاصة لمصنع البلاستك ضمن الشركة العامة الصناعات الهيدروليكية للسنة ٢٠١٥. فضلاً عن المقابلات الشخصية مع المدراء العاملين في المصنع.

٢- دراسات سابقة:

١,٢ دراسة (العتابي، 2015)

عنوان الدراسة وطبيعتها	قياس كلفة الخدمة المصرفية باستخدام تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC). رسالة ماجستير جامعة المستنصرية كلية الإدارة والاقتصاد 2015.
عينة الدراسة	اختير مصرف المنصور التجاري الخاص كعينة للدراسة.
الهدف من الدراسة	• عرض نظري لمفاهيم وإجراءات كل من أنظمة التكاليف التقليدية وتقنية التكلفة على أساس النشاط (ABC) وتقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبيان مزايا وعيوب لكل منهم. • تحديد مدى حاجة المصارف التجارية الخاصة في البيئة العراقية إلى تقنيات تكلفة مماصرة تساعدها في تطوير أدائها في تقديم الخدمة المصرفية وتعزيز ميزتها التنافسية من خلال سعر الخدمة المصرفية المقدمة المعتمد على التكلفة. • تطبيق تقنية (TDABC) بالمصارف التجارية على بعض الخدمات واحتساب تكاليفها.
الأساليب المستخدمة	الجانب النظري تم الاعتماد على المصادر العربية والأجنبية أما الجانب العملي فقد اعتمد على السجلات والمستندات الخاصة في المصرف وكذلك الزيارات الميدانية لأقسام المصرف والفرع الرئيسي وكذلك المقابلات الشخصية.
أهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة	• تقنية (TDABC) هي إصدار جديد أو نسخة جديدة محدثة من تقنية ABC عالجت معظم المشاكل التي صاحبت تطبيق تقنية ABC التقليدي من خلال استخدام معادلات الوقت ومحرك واحد هو محرك الوقت. • اهتمام الوحدات الاقتصادية بتقنية (TDABC) لما تمتاز به من مزايا يمكن من خلالها حل معظم المشكلات التي واجهت تطبيق تقنيات التكلفة السابقة وتهافت تلك الوحدات على تطبيقه لما يوفره من معلومات أكثر دقة تساعد في اتخاذ القرارات الصائبة. • الوقت هو المورد الرئيس في المصرف عينة الدراسة وإن تطبيق تقنية (TDABC) يركز على استخدام الوقت في حساب تكلفة تقديم الخدمة المصرفية.
مجال الاستفادة	الجانب النظري.

٢,٢ دراسة (التميمي، 2016)

عنوان الدراسة وطبيعتها	توظيف منهج التكاليف على أساس الأنشطة الموجه بالوقت لتسعير الخدمات في القطاع الفندقي. رسالة ماجستير جامعة بغداد كلية الإدارة والاقتصاد 2016.
عينة الدراسة	فندق مجمع زمزم السياحي في النجف الأشرف.
الهدف من الدراسة	• تطبيق اسلوب تخصيص التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في فندق مجمع زمزم السياحي في النجف الأشرف. • المساهمة في تسعير الخدمات الفندقية من خلال تطبيق اسلوب تخصيص التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC). • توفير المعلومات الكلفوية الملائمة الناتجة من تطبيق اسلوب تخصيص التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) للإدارة الفنادق للمساهمة في اتخاذ القرارات الإدارية الهامة وبما يساهم في تحسين وتطوير الخدمات التي تقدمها هذه الفنادق.
الاساليب المستخدمة	الجانب النظري المصادر العربية والأجنبية والجانب العملي الاطلاع على السجلات والكشوفات والتقارير الخاصة بالفندق وكذلك المقابلة الشخصية مع المسؤولين العاملين في الفندق هذا البحث دراسة نظرية تطبيقية تتبع المنهج الوصفي التحليلي.
النتائج التي توصلت إليها الدراسة	• يمثل اسلوب (TDABC) نسخة محدثة أو مكملة للأسلوب (ABC) إذ احتوى اسلوب (TDABC) جميع النقاط القوى التي كان يحتويها اسلوب (ABC) واستطاع من معالجة نقاط الضعف التي كان يعاني منها اسلوب (ABC) وذلك من خلال استخدام معادلات الوقت ومحرك الوقت. • يتميز اسلوب تخصيص التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) بالبساطة والسهولة بالتطبيق. • إن اسلوب تخصيص التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يتميز بالمرونة والموضوعية في قياس وتحديد التكلفة مقارنة بأسلوب التكلفة على أساس الأنشطة (ABC) وذلك لكونه الاسلوب الأول ويكون بتحديد تكلفة وربحية كل هدف تكلفة والمتمثل بالنزيل أو الزبون في النشاط الفندقي.
مجال الاستفادة	الجانب النظري

٣,٢ دراسة (Adeoti & Vaiverde, 2012)

عنوان الدراسة	Time Driver Activity Cost Approach for The Reduction of Costs of LT Services التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) للحد من تكلفة خدمات تكنولوجيا المعلومات
عينة الدراسة	دراسة حالة في الانترنت وصناعة الخدمات.
الهدف من الدراسة	تهدف هذه الدراسة إلى اظهار ان تطبيق مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لإدارة تكاليف تكنولوجيا المعلومات (IT) عمليات الخدمات وكيف يمكن استخدامها لتحقيق خفض كبير من التكاليف لتحقيق هذا استخدمت المنظمة دراسة حالة ونطاق الأنشطة اقتصر على الخدمات الفنية.
الاساليب المستخدمة	اجريت مقابلات مع مديري الوحدات والموظفين عملياتها في هذه الوحدات هي عمليات الشبكة مركز البيانات مكتبة الخدمة والخدمات الميدانية.
النتائج التي توصلت إليها الدراسة	اظهرت النتائج المتحصل عليها إن مدخل التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) قادر على أن تظهر تكلفة بطريقة هيكلية مثل تلك المعلومات مفيدة ويمكن الحصول على مساعدة مديري العمليات الفنية والمشرفين للتركيز على عمليات مكلفة والعملاء أو المنتجات الهدف من هذا التركيز يمكن أن يكون للحد من تكلفة العمليات بشكل صحيح.
مجال الاستفادة	الجانب النظري.

٤,٢ دراسة (RIN Kont, 2014)

عنوان الدراسة	Using Time Driven Activity Based Costing to Support Performance Measurement in Estonian University Libraries A Case Study for Acquisition Process استخدام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لدعم قياس الأداء في (Estonian) جامعة استونيا المكتبات الجامعة دراسة حالة في عملية الاستحواذ
عينة الدراسة	جامعة تالين مكتبة التكنولوجيا (مكتبة TUT) ومكتبة المسرح (مكتبة EAMT) هذه المكتبات هي الجامعة المكتبات التي يحكمها القانون العام.
الهدف من الدراسة	هو تحليل تكاليف الأنشطة ذات الصلة بعملية الاستحواذ في المكتبات الجامعية على أساس مدخل التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC).
الاساليب المستخدمة	تتكون الاساليب المستخدمة كل من عملية الاستحواذ الأجنبية وكذلك الوثائق المحلية والكتب والوثائق السمعية والبصرية في المكتبات الجامعة.
النتائج التي توصلت إليها الدراسة	إن النتائج توصلت أن مدخل التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) مناسب تماماً إعداد مكتبة التي تنطوي على العديد من الأنشطة في الوقت وإن TDABC يبدو أن واحدة من أفضل الوسائل لفهم سلوك التكلفة لتطبيق تكلفة نظام المكتبات الجامعية على الرغم من أن توثيق التدفقات للنشاط وجمع البيانات لجمع المدة الزمنية يمكن أن يكون يستغرق وقتاً طويلاً إن يمكن البحث عن كيف أن يكون من الممكن تقصير الوقت المستهلك لأنشطة معينة في حالة استخدام TDABC مع تحليل مؤشرات الأداء المكتبة التي تكون أكثر قيمة.
مجال الاستفادة	الجانب النظري.

الاختلاف عن الدراسات السابقة وما يميزه عن الدراسات السابقة:

لقد كانت هذه الدراسة تابعة من حاجة الشركة العامة الصناعات الهيدروليكية مصنع البلاستك إلى تطبيق اسلوب الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في تخفيض كلفة الوحدة الواحدة مقارنة مع الاسلوب التقليدي إذا لم يسبق لأحد الباحثين

تناول موضوع اسلوب الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في تخفيض كلفة الوحدة الواحدة مقارنة بالأسلوب التقليدي.

٣. الجانب النظري:

١,٣أوجه القصور والانتقادات الموجه إلى اسلوب التكاليف التقليدي:

١. لا يمكن تخصيص التكاليف بشكل موضوعي عندما تصبح هذه التكاليف ناتجة عن استهلاك موارد متعددة من قبل عدة منتجات متعددة ومختلفة.
٢. تعتمد أنظمة محاسبة التكاليف التقليدية على بعض المقاييس التي ترتبط بالحجم مثل ساعات العمل المباشر مع ذلك نفترض عندما يتضاعف عدد الوحدات المنتجة من منتج معين فإن التكاليف المستهلكة سوف تتضاعف فإن ذلك يؤدي إلى عدم تحقيق العدالة المناسبة في تحمل المنتجات المختلفة بنصبيها من التكاليف فإن ذلك يؤدي إلى عملية تسجيل كلف منتجات غير موضوعية وخصوصاً في حالة اختلاف حجم الإنتاج وتنوع درجة التعقيد في تصنيع المنتجات. (Wild &Shaw, 2010:147).
٣. إن الأسلوب التقليدي يعتمد على أساس تحميل واحد في إعداد معدلات تحميل تكاليف غير المباشرة مثل ساعات تشغيل الآلات أو ساعات العمل لتوزيع التكاليف غير المباشرة رغم تعدد الأنشطة إن ذلك يؤثر في قرار الإدارة وخاصة قرار تسعير وحدة السلعة والرقابة عليها (عبد الغني، 126:1999).

٢,٣ اسلوب التكاليف على اساس النشاط: ABC عرف (Hilton) اسلوب توزيع التكاليف غير المباشرة على مجموعة الأنشطة ثم تحليل الأنشطة إلى أنشطة فردية لذا تعتبر هدف لاحتساب الكلف الأساسية والتي تظهر عنها خدمات مشتركة وتجميع كلف الأنشطة بصورة مفردة وتحميل المنتجات على أساس كمية استهلاكها للنشاط باستعمال موجهات الكلفة (Hilton, 2002:178). **المشاكل او الانتقادات الموجه اسلوب التكاليف على اساس النشاط ABC.**

١. التكاليف بالنسبة الموظفين تكون مرتفعة لإجراء المقابلات الخاصة بأسلوب التكاليف على أساس الأنشطة.
٢. إن تطبيق اسلوب التكاليف على أساس الأنشطة يكون تطبيقيه مرتفع جداً وكذلك يحتاج إلى بيانات ومعلومات أكثر دقة وتفصيليه كما يحتاج اسلوب ABC إلى استخدام الحاسب الآلي كما إن تطبيق نظام ABC يواجه مشكلة مقاومة العنصر البشري للتغير كذلك بسبب نقص الخبرة والتدريب. (يوسف وعودة، 936:2014).
٣. إن اسلوب ABC يكون من الصعوبة الحفاظ على استمرارية العمل عند حدوث تغيرات على العمليات واستخدام الموارد مثل العملاء والأنشطة وتنوع الأداء (الدعوار، 551:2013).

٣,٣ اسلوب التكاليف على اساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC):عرف (Dalci) أن اسلوب TDABC يجب تحديد كافة الموارد اللازمة لأداء النشاط إن هذا يتم في ظل اسلوب ABC وكذلك يتطلب تحديد الوقت اللازم لتأدية كل نشاط هناك جوانب في اسلوب TDABC يعمل على تقديم الطاقة العملية وكذلك تكلفة هذه الموارد ويتم ذلك من قسمة الكلفة الإجمالية الموارد على مقدار الطاقة العملية بهدف الوصول إلى تكلفة الوحدة الزمنية وذلك تحديد الوقت لتأدية كل نشاط مضروباً في تكلفة الوحدة من الزمن من أجل تعيين التكاليف على المنتجات والزبائن (Dalci, 2009:611).

عرف(Asadolah)إن (TDABC) هو منهج قائم على الوقت من الأنشطة التي يمكن أن تحل الكثير من الصعوبات نظام ABC يتم تحديث عوامل الوقت بسهولة على أساس التغيرات في عملية الإنتاج وتنوع أوامر وتكاليف موارد الإنتاج وكذلك سهولة القدرة على استيعاب البيانات من تخطيط موارد المؤسسات وإدارة علاقات العملاء، إن (TDABC) يوفر هذا المنهج خيار مفصل العملي لتحديد السيطرة على التكاليف والاستفادة من القدرات العملية والربحية من أوامر الخدمات والزبائن وتحديد المعلومات الدقيقة ولكي يتمكنوا من اتخاذ القرارات (Asadolah, 2016:358).

خطوات تطبيق اسلوب TDABC (Bruggeman, 2005:10)

١. تحديد مجموعات الموارد التي تؤدي الأنشطة.
٢. تقدير تكلفة كل مجموعة من الموارد.
٣. تحديد الفترة الزمنية لكل مجموعة من الموارد (أي العمل المتاح الساعات).

٤. حساب تكلفة الوحدة من كل مجموعة من الموارد عن طريق قسمة التكلفة الإجمالية على مجموعة الموارد حسب الطاقة العملية.
٥. تحديد الوقت المطلوب لكل حدث من النشاط استناداً إلى معادلة الوقت لكل نشاط.
٦. ضرب كلفة الوحدة لكل مجموعة الموارد في الوقت المطلوب لكل حدث في النشاط من أجل احتساب الكلفة الكلية للسلعة أو الخدمة.

٤. الجانب العملي: تم تطبيق اسلوب التكاليف على اساس النشاط الموجه بالوقت في الشركة العامة الصناعات الهيدروليكية مصنع البلاستك ان المصنع يحتوي على أربع منتجات اعتمدت الباحثة منتج واحد فقط سنة ٢٠١٤ لتطبيق البحث.

الخطوة الأولى والثانية: هي عملية تحديد الموارد وتكلفة الموارد المرتبطة بمصنع البلاستك اظهرت السجلات التالية مراكز الكلفة: – (سنة ٢٠١٤) الرواتب (٥٦٢٦٤٠٠٠) دينار، الخامات (١٣٢٧٦٣٨٢٠٠) دينار، مصاريف الصيانة (٨٧٣٣٣٧,٥) دينار، اندثار (١٠٤٦١٥٨٧,٥) دينار، ماء وكهرباء (١٣٢٥٠٠٠) دينار، مصاريف إدارية وتسويقية (٥٦٨٩٣٤٣٩,٣٩) دينار.

الخطوة الثالثة والرابعة: هي تحديد الطاقة العملية الفعلية تكلفة طاقة الموارد بالوقت لكل نشاط: –

الطاقة العملية = (٦ ساعات العمل *٦٠ دقيقة) – (٣٠) دقيقة توقف) ٣٦٥ يوم – (٩٦ يوم عطل نهاية الاسبوع الرسمية + ٢٠ يوم تمثل مناسبات دينية واعياد) = (٥,٣٠ ساعة عمل *٦٠ دقيقة * ٢٤٩ يوم) = ٨٢١٧٠ دقيقة **لطاقة العملية للعمال** = (٨٢١٧٠ * ٦ عامل) = ٤٩٣٠٢٠ دقيقة

الطاقة العملية للمكائن = (٨٢١٧٠ * ١ خط إنتاج الأنابيب) = ٨٢١٧٠ دقيقة

بعد أن قامت الباحثتان بالتحديد الطاقة العملية للعمال وتحديد الطاقة العملية للمكائن بعد ذلك سيتم تحديد تكلفة طاقة الموارد بالوقت لكل نشاط.

جدول (١) معدل كلفة الموارد لكل نشاط

نوع الموارد	التكاليف	موجه تكلفة الموارد	الطاقة العملية الأفراد / المكائن	معدل كلفة الموارد
الرواتب	٥٦٢٦٤٠٠٠	الطاقة العملية الأفراد	٤٩٣٠٢٠دقيقة	١١٤
الخامات	١٣٢٧٦٣٨٢٠٠	الطاقة العملية المكائن	٨٢١٧٠ دقيقة	١٦,١٥٧
مصاريف صيانة	٨٧٣٣٣٧,٥	الطاقة العملية المكائن	٨٢١٧٠ دقيقة	١٠,٦٢٨
الاندثار	١٠٤٦١٥٨٧,٥	الطاقة العملية المكائن	٨٢١٧٠ دقيقة	١٢٧
ماء وكهرباء	١٣٢٥٠٠٠	الطاقة العملية المكائن	٨٢١٧٠ دقيقة	١٦,١٢٥
مصاريف ادارية وتسويقية	٥٦٨٩٣٤٣٩,٣٩	الطاقة العملية الافراد	٤٩٣٠٢٠دقيقة	١١٥

بعد أن قامت الباحثتان بعملية المشاهدة الفعلية والعملية الاستفسار مع العاملين لتحديد المراحل أو الخطوات اللازمة لا تمام عملية إنتاج الأنابيب وتحديد الأوقات لكل مرحلة من مراحل العملية الإنتاجية وعليه اختارت الباحثة (١٠) أنابيب مختلفة من حيث الحجم والقطر والضغط وقامت بتحديد الأوقات الفعلية (١٠) أنابيب خلال مراحل العملية الإنتاجية والجدول التالي يوضح الخطوات وتحديد الأوقات اللازمة. حيث يمثل الإنتاج بالنسبة الأنابيب (١٠٠٠) أما بالنسبة انبوب (٢٠) ملم يمثل الإنتاج الإجمالي (٥٠٠) حيث يتم ضرب الوقت * الإنتاج الإجمالي = الوقت الكلي اللازم لإنتاج كل انبوب.

جدول (٢) تحديد أوقات الأنشطة (١٠) انابيب المرتبطة بالعملية الإنتاجية (الوقت بالدقائق)

ت	النشاط	انبوب (٢٠)	أنبوب (٠,٥)	أنبوب (٤,٣)	أنبوب (١)	أنبوب (١,٥)	أنبوب (٢)	أنبوب (٢,٥)	أنبوب (٣)	أنبوب (٤)	أنبوب (٥)
١	تحضير المواد الأولية المكائن انتاج الانابيب	١ دقيقة	١,٢ دقيقة	١,٣دقيقة	٢ دقيقة	٢دقيقة	٢,٥ دقيقة	٢,٧دقيقة	٤دقيقة	٨دقيقة	٩دقيقة
٢	تسخين الحبيبات البلاستكية الوصول إلى درجة السيلان	٢ دقيقة	٢دقيقة	٣دقيقة	٢ دقيقة	١دقيقة	١,٦ دقيقة	١,٧دقيقة	١دقيقة	٢,١دقيقة	٤ دقيقة
٣	بثق المادة السائلة داخل القالب الحصول على المنتج المطلوب	٤ دقيقة	٥ دقيقة	٦ دقيقة	١٠دقيقة	١١ دقيقة	١٢دقيقة	١٣دقيقة	٢٠دقيقة	٢٠دقيقة	٢١دقيقة
٤	تبريد منتج داخل جهاز التبريد حصول المواصفات المطلوبة	٣ دقيقة	٣ دقيقة	٥ دقيقة	٧دقيقة	٨دقيقة	٩دقيقة	١٠دقيقة	١٥دقيقة	٣٠دقيقة	٣١ دقيقة
٥	مرحلة رزم الانبوب للمنتج بجهاز الف الحصول على الطول المناسب	١,٨ دقيقة	٢ دقيقة	١,٢دقيقة	١,٤ دقيقة	١,٤ دقيقة	١,٥دقيقة	١,٥ دقيقة	١,٨ دقيقة	١,٦ دقيقة	٣,٣ دقيقة
٦	فحص الانابيب اجهزة تقيس مختبرية لغرض التأكد قبل التسليم	١,٥ دقيقة	١ دقيقة	١دقيقة	٢ دقيقة	١,٢دقيقة	٢دقيقة	٣ دقيقة	١دقيقة	١ دقيقة	٢دقيقة

المصدر: إعداد الباحثتان بالاعتماد على بيانات الشركة. المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الشركة.

جدول (٣) الوقت الكلي اللازم لإنتاج كل انبوب يمثل الجدول التالي (الوقت * الانتاج الاجمالي)

ت	النشاط	انبوب (٢٠)	أنبوب (٠,٥)	أنبوب (٤,٣)	أنبوب (١)	انبوب (٢)	أنبوب (٢,٥)	أنبوب (٣)	أنبوب (٤)	أنبوب (٥)	أنبوب (١,٥)
١	تحضير المواد الأولية المكائن انتاج الانابيب	٥٠٠	١٢٠٠	١٣٠٠	٢٠٠٠	٢٥٠٠	٢٧٠٠	٤٠٠٠	٨٠٠٠	٩٠٠٠	٢٠٠٠
٢	تسخين الحبيبات البلاستكية الوصول إلى درجة السيلان	١٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٢٠٠٠	١٦٠٠	١٧٠٠	١٠٠٠	٢١٠٠	٤٠٠٠	١٠٠٠
٣	بثق المادة السائلة داخل القالب الحصول على المنتج المطلوب	٢٠٠٠	٥٠٠٠	٦٠٠٠	١٠٠٠٠	١٢٠٠٠	١٣٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢١٠٠٠	١١٠٠٠
٤	تبريد منتج داخل جهاز التبريد حصول المواصفات المطلوبة	١٥٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠	٧٠٠٠	٩٠٠٠	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٣٠٠٠٠	٣١٠٠٠	٨٠٠٠
٥	مرحلة رزم الانبوب للمنتج بجهاز الف الحصول على الطول المناسب	٩٠٠	٢٠٠٠	١٢٠٠	١٤٠٠	١٥٠٠	١٥٠٠	١٨٠٠	١٦٠٠	٣٣٠٠	١٤٠٠
٦	فحص الانابيب اجهزة تقيس مختبرية لغرض التأكد قبل التسليم	٧٥٠	١٠٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٠	١٢٠٠

المصدر: إعداد الباحثتان بالاعتماد على بيانات الشركة. المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الشركة.

ويظهر من الجدول السابق احتساب الوقت اللازم لكل نشاط من الأنشطة إنتاج منتج الأنابيب بعد أن تم تحديد الوقت اللازم يتم احتساب تخصيص الموارد على أغراض التكلفة من خلال معدلات التحميل الجدول التالي يمثل تخصيص الرواتب على غرض التكلفة على أساس الطاقة العاملة للأفراد يتم احتساب من خلال (الوقت الكلي * معدل تحميل) بالنسبة للرواتب بمعدل تحميل (١١٤).

جدول (٤) تخصيص الرواتب على غرض التكلفة النهائي

ت	النشاط	انبوب (٢٠)	أنبوب (٠,٥)	أنبوب (٤,٣)	أنبوب (١)	أنبوب (١,٥)	أنبوب (٢)	أنبوب (٢,٥)	أنبوب (٣)	أنبوب (٤)	أنبوب (٥)
١	تحضير المواد الأولية المكائن انتاج الانابيب	٥٧٠٠٠	١٣٦٨٠٠	١٤٨٢٠٠	٢٢٨٠٠٠	٢٢٨٠٠٠	٢٨٥٠٠٠	٣٠٧٨٠٠	٤٥٦٠٠٠	٩١٢٠٠٠	١٠٢٦٠٠٠
٢	تسخين الحبيبات البلاستكية الوصول الى درجة السيلان	١١٤٠٠٠	٢٢٨٠٠٠	٣٤٢٠٠٠	٢٢٨٠٠٠	١١٤٠٠٠	١٨٢٤٠٠	١٩٣٨٠٠	١١٤٠٠٠	٢٣٩٤٠٠	٤٥٦٠٠٠
٣	بثق المادة السائلة داخل القالب الحصول على المنتج المطلوب	٢٢٨٠٠٠	٥٧٠٠٠٠	٦٨٤٠٠٠	١١٤٠٠٠٠	١٢٥٤٠٠٠	١٣٦٨٠٠٠	١٤٨٢٠٠٠	٢٢٨٠٠٠٠	٢٢٨٠٠٠٠	٢٣٩٤٠٠٠
٤	تبريد منتج داخل جهاز التبريد حصول المواصفات المطلوبة	١٧١٠٠٠	٣٤٢٠٠٠٠	٥٧٠٠٠٠	٧٩٨٠٠٠	٩١٢٠٠٠	١٠٢٦٠٠٠	١١٤٠٠٠٠	١٧١٠٠٠٠	٣٤٢٠٠٠٠	٣٥٣٤٠٠٠
٥	مرحلة رزم الانبوب للمنتج بجهاز الف الحصول على الطول	١٠٢٦٠٠	٢٢٨٠٠٠	١٣٦٨٠٠	١٥٩٦٠٠	١٥٩٦٠٠	١٧١٠٠٠	١٧١٠٠٠	٢٠٥٢٠٠	١٨٢٤٠٠	٣٧٦٢٠٠
٦	فحص الانابيب اجهزة تقيس مختبرية لغرض التأكد قبل التسليم	٨٥٥٠٠	١١٤٠٠٠	١١٤٠٠٠	٢٢٨٠٠٠	١٣٦٨٠٠	٢٢٨٠٠٠	٣٤٢٠٠٠	١١٤٠٠٠	١١٤٠٠٠	٢٢٨٠٠٠
	المجموع	٧٥٨١٠٠	١٦١٨٨٠٠	١٩٩٥٠٠٠	٢٧٨١٦٠٠	٢٨٠٤٤٠٠	٣٢٦٠٤٠٠	٣٦٣٦٦٠٠	٤٨٧٩٢٠٠	٧١٤٧٨٠٠	٨٠١٤٢٠٠

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الشركة.

يظهر الجدول التالي تخصيص تكاليف الخامات بمعدل تحميل (١٦,١٥٧) على أساس الطاقة العاملة المكائن حيث يتضمن تخصيص الخامات على غرض التكلفة يمثل (الوقت الكلي * معدل التحميل بالنسبة الخامات).

جدول (٥) تخصيص تكاليف الخامات على غرض التكلفة النهائي

ت	النشاط	أنبوب (٢٠)	أنبوب (٤,٣)	أنبوب (١)	أنبوب (٢)	أنبوب (٢,٥)	أنبوب (٣)	أنبوب (٤)	أنبوب (٥)	أنبوب (١,٥)
١	بقع لمادة السائلة داخل لقالب لحصول على لمنتج لمطلوب	٢٢٣١٤	٩٦٩٤٢	١٦١٥٧٠	١٩٣٨٨٤	٢١٠٠٤١	٢٢٣١٤٠	٢٢٣١٤٠	٣٣٩٢٩٧	١٧٧٧٢٧
٢	تبريد منتج داخل جهاز لتبريد حصول لمواصفات لمطلوبة	٢٤٢٣٦	٨٠٧٨٥	١١٣٠٩٩	١٤٥٤١٣	١٦١٥٧٠	٢٤٢٣٦	٤٨٤٧١٠	٥٠٠٨٦٧	١٢٩٢٥٦
٣	مرحلة رزم لانبوب للمنتج بجهاز لف لحصول على لطول لمناسب	١٤٥٤١٣	١٩٣٨٩	٢٢٦٢٠	٢٤٢٣٦	٢٤٢٣٦	٢٩٠٨٣	٢٥٨٥١٢	٥٣٣١٨	٢٢٦٢٠
٤	فحص لانابيب اجهزة قياس مختبرية لغرض لتاكد قبل لتسليم	١٢١١٧٨	١٦١٥٧	٣٢٣١٤	٣٢٣١٤	٤٨٤٧١	١٦١٥٧	١٦١٥٧	٣٢٣١٤	١٩٣٨٨٤
	المجموع	٣٢٣١٤١	١٧٧٧٢٧	٣٢٩٦٠٣	٥٢٣٤٨٧	٣٩٥٨٤٧	٤٤٤٣١٨	٣٩٢٦١٦	١٠٨٢٥١٩	٩٢٥٧٩٦

المصدر : إعداد الباحثتان بالاعتماد على بيانات الشركة.

يظهر الجدول التالي تخصيص تكاليف مصاريف الصيانة بمعدل تحميل (١٠,٦٢٨) على أساس الطاقة العاملة المكائن حيث يتضمن تخصيص مصاريف الصيانة على غرض التكلفة يمثل (الوقت الكلي * معدل التحميل بالنسبة مصاريف الصيانة).

جدول (٦) تخصيص تكاليف مصاريف الصيانة على غرض التكلفة النهائي

ت	النشاط	أنبوب (٢٠)	أنبوب (٠,٥)	أنبوب (٤,٣)	أنبوب (١)	أنبوب (٢)	أنبوب (٢,٥)	أنبوب (٣)	أنبوب (٤)	أنبوب (٥)	أنبوب (١,٥)
١	بقع لمادة السائلة داخل لقالب لحصول على لمنتج لمطلوب	٢١٢٥٦	٥٣١٤٠	٦٣٧٦٨	١٠٦٢٨٠	١٢٧٥٣٦	١٣٨١٦٤	٢١٢٥٦٠	٢١٢٥٦٠	٢٢٣١٨٨	١١٦٩٠٨
٢	تبريد منتج داخل جهاز لتبريد حصول لمواصفات لمطلوبة	١٠٥٩٤٢	٣١٨٨٤٠	٥٣١٤٠	٧٤٣٩٦	٩٥٦٥٢	١٠٦٢٨٠	١٥٩٤٢٠	٣١٨٨٤٠	٣٢٩٤٢٨	٨٥٠٢٤
٣	مرحلة رزم لانبوب للمنتج بجهاز لف لحصول على لطول لمناسب	٩٥٦٥٢	٢١٢٥٦	١٢٧٥٤	١٤٨٧٩	١٥٩٤٢٠	١٥٩٤٢	١٩١٣٠	١٧٠٠٥	٣٥٠٧٢	١٤٨٧٩
٤	فحص لانابيب اجهزة قياس مختبرية لغرض لتاكد قبل لتسليم	٧٩٧١	١٠٦٢٨	١٠٦٢٨	٢١٢٥٦	٢١٢٥٦	٣١٨٨٤	١٠٦٢٨	١٠٦٢٨	٢١٢٥٦	١٢٧٥٤
	المجموع	١٤٠٨٢١	٥٣١٤٠	١٤٠٢٩٠	٢١٦٨١١	٢٢٩٥٦٥	٤٠٣٨٦٤	٢٩٢٢٧٠	٤٠١٧٣٨	٥٥٩٠٣٣	٦٠٨٩٨٤

المصدر : إعداد الباحثتان بالاعتماد على بيانات الشركة.

يظهر الجدول التالي تخصيص تكاليف الانذار (١٢٧) على أساس الطاقة العاملة المكائن حيث يتضمن تخصيص تكاليف الانذار على غرض التكلفة يمثل (الوقت الكلي * معدل التحميل بالنسبة تكاليف الانذار).

جدول (٧) تخصيص تكاليف الانذار على غرض التكلفة النهائي

ت	النشاط	أنبوب (٢٠)	أنبوب (٠,٥)	أنبوب (٤,٣)	أنبوب (١)	أنبوب (٢)	أنبوب (٢,٥)	أنبوب (٣)	أنبوب (٤)	أنبوب (٥)	أنبوب (١,٥)
١	بقع لمادة لسائلة داخل لقالب لحصول على لمنتج لمطلوب	٢٥٤٠٠٠	٦٣٥٠٠٠	٧٦٢٠٠٠	١٢٧٠٠٠٠	١٥٢٤٠٠٠	١٦٥١٠٠٠	٢٥٤٠٠٠٠	٢٥٤٠٠٠٠	٢٦٦٧٠٠٠	١٣٩٧٠٠٠
٢	تبريد منتج داخل جهاز لتبريد حصول لمواصفات لمطلوبة	١٩٠٥٠٠	٣٨١٠٠٠	٦٣٥٠٠٠	٨٨٩٠٠٠	١١٤٣٠٠٠	١٢٧٠٠٠٠	١٩٠٥٠٠٠	٣٨١٠٠٠٠	٣٩٣٧٠٠٠	١٠١٦٠٠٠
٣	مرحلة رزم لانبوب للمنتج بجهاز لف لحصول على لطول	١١٤٣٠٠	٢٥٤٠٠٠	١٥٢٤٠٠	١٧٧٨٠٠	١٩٠٥٠٠	٢٥٤٠٠٠	٢٢٨٦٠٠	٢٠٣٢٠٠	٤١٩١٠٠	١٧٧٨٠٠
٤	فحص لانابيب اجهزة قياس مختبرية لغرض لتاكد قبل لتسليم	٩٥٢٥٠	١٢٧٠٠٠	١٢٧٠٠٠	٢٥٤٠٠٠	٢٥٤٠٠٠	٣٨١٠٠٠	١٢٧٠٠٠	١٢٧٠٠٠	٢٥٤٠٠٠	١٥٢٤٠٠
	المجموع	٦٥٤٠٥٠	١٣٩٧٠٠٠	١٦٧٦٤٠٠	٢٥٩٠٨٠٠	٢٧٤٣٢٠٠	٣١١١٥٠٠	٣٤٩٢٥٠٠	٤٨٠٠٦٠٠	٦٦٨٠٢٠٠	٧٧٧١٠٠

(JAFS)
Iss. 45 Vol. 13 year 2018

المصدر : إعداد الباحثتان بالاعتماد على بيانات الشركة.

يظهر الجدول التالي تخصيص تكاليف الماء والكهرباء (١٦,١٢٥) على أساس الطاقة العاملة المكائن حيث يتضمن تخصيص تكاليف الماء والكهرباء على غرض التكلفة يمثل (الوقت الكلي * معدل التحميل بالنسبة تكاليف الماء والكهرباء).

جدول (٨) تخصيص تكاليف الماء والكهرباء على غرض التكلفة النهائي

ت	النشاط	أنبوب (٢٠)	أنبوب (٠,٥)	أنبوب (٤,٣)	أنبوب (١)	أنبوب (٢)	أنبوب (٢,٥)	أنبوب (٣)	أنبوب (٤)	أنبوب (٥)	أنبوب (١,٥)
١	بثق المادة السائلة داخل القالب الحصول على المنتج المطلوب	٣٢٢٥٠	٨٠٦٢٥	٩٦٧٥٠	١٦١٢٥٠	١٩٣٥٠٠	٢٠٩٦٢٥	٣٢٢٥٠٠	٣٢٢٥٠٠	٣٣٨٦٢٥	١٧٧٣٧٥
٢	تبريد منتج داخل جهاز التبريد حصول المواصفات المطلوبة	٢٤١٨٨	٤٨٣٧٥	٨٠٦٢٥	١١٢٨٧٥	١٤٥١٢٥	١٦١٢٥٠	٢٤١٨٧٥	٤٨٣٧٥٠	٤٩٩٨٧٥	١٢٩٠٠٠
٣	مرحلة رزم الانبوب للمنتج بجهاز اللف الحصول على الطول المناسب	١٤٥١٣	٣٢٢٥٠	١٩٣٥٠	٢٢٥٧٥	٢٤١٨٨	٢٤١٨٨	٢٩٠٢٥	٢٥٨٠٠	٥٣٢١٣	٢٢٥٧٥
٤	فحص الانابيب اجهزة قياس مختبرية لغرض التأكد قبل التسليم	١٢٠٩٣٨	١٦١٢٥	١٦١٢٥	٣٢٢٥٠	٣٢٢٥٠	٤٨٣٧٥	١٦١٢٥	١٦١٢٥	٣٢٢٥٠	١٩٣٥٠
	المجموع	١٩١٨٨٩	١٧٧٣٧٥	٢١٢٨٥٠	٣٢٨٩٥٠	٣٤٨٣٠٠	٣٩٥٠٦٣	٤٤٣٤٣٨	٦٠٩٥٢٥	٨٤٨١٧٥	٩٢٣٩٦٣

المصدر : إعداد الباحثتان بالاعتماد على بيانات الشركة.

يظهر الجدول التالي تخصيص التكاليف الإدارية والتسويقية (١١٥) على أساس الطاقة العاملة للأفراد حيث يتضمن تخصيص التكاليف الإدارية والتسويقية على غرض التكلفة يمثل (الوقت الكلي * معدل التحميل بالنسبة للتكاليف الإدارية والتسويقية).

جدول (٩) تخصيص تكاليف المصاريف الإدارية والتسويقية على غرض التكلفة النهائي

ت	النشاط	انبوب (٢٠)	أنبوب (٠,٥)	أنبوب (٤,٣)	أنبوب (١)	أنبوب (٢)	أنبوب (٢,٥)	أنبوب (٣)	أنبوب (٤)	أنبوب (٥)	أنبوب (١,٥)
١	تحضير المواد الأولية المكائن انتاج الانابيب	٥٧٥٠٠	١٣٨٠٠٠	١٤٩٥٠٠	٢٣٠٠٠٠	٢٨٧٥٠٠	٣١٠٥٠٠	٤٦٠٠٠٠	٩٢٠٠٠٠	١٠٣٥٠٠٠	٢٣٠٠٠٠
٢	تسخين الحبيبات البلاستكية الوصول إلى درجة السيلان	١١٥٠٠٠	٢٣٠٠٠٠	٣٤٥٠٠٠	٢٣٠٠٠٠	١٨٤٠٠٠	١٩٥٥٠٠	١١٥٠٠٠	٢٤١٥٠٠	٤٦٠٠٠٠	١١٥٠٠٠
٣	بثق المادة السائلة داخل القالب الحصول على المنتج المطلوب	٢٣٠٠٠٠	٥٧٥٠٠٠	٦٩٠٠٠٠	١١٥٠٠٠٠	١٣٨٠٠٠٠	١٤٩٥٠٠٠	٢٣٠٠٠٠٠	٢٣٠٠٠٠٠	٢٤١٥٠٠٠	١٢٦٥٠٠٠
٤	تبريد منتج داخل جهاز التبريد حصول المواصفات المطلوبة	١٧٢٥٠٠	٣٤٥٠٠٠	٥٧٥٠٠٠	٨٠٥٠٠٠	١٠٣٥٠٠٠	١١٥٠٠٠٠	١٧٢٥٠٠٠	٣٤٥٠٠٠٠	٣٥٦٥٠٠٠	٩٢٠٠٠٠
٥	مرحلة رزم الانبوب للمنتج بجهاز اللف الحصول على الطول المناسب	١٠٣٥٠٠	٢٣٠٠٠٠	١٣٨٠٠٠	١٦١٠٠٠	١٧٢٥٠٠	١٧٢٥٠٠	٢٠٧٠٠٠	١٨٤٠٠٠	٣٧٩٥٠٠	١٦١٠٠٠
٦	فحص الانابيب اجهزة قياس مختبرية لغرض التأكد قبل التسليم	٨٦٢٥٠	١١٥٠٠٠	١١٥٠٠٠	٢٣٠٠٠٠	٢٣٠٠٠٠	٣٤٥٠٠٠	١١٥٠٠٠	١١٥٠٠٠	٢٣٠٠٠٠	١٣٨٠٠٠
	المجموع	٧٦٤٧٥٠	١٦٣٣٠٠٠	٢٠١٢٥٠٠	٢٨٠٦٠٠٠	٢٨٢٩٠٠٠	٣٢٨٩٠٠٠	٣٦٦٨٥٠٠	٤٩٢٢٠٠٠	٧٢١٠٥٠٠	٨٠٨٤٥٠٠

المصدر : إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الشركة.

جدول (١٠) كلفة الوحدة الواحدة بالأسلوب التقليدي ٢٠١٤

ت	اسم المنتج	مجموع التكاليف	عدد الوحدات المنتجة	كلفة الوحدة الواحدة
١	انبوب ٢٠ ملم ضغط ٦ بار	١٣١١٤١٢٥	٥٠٠	٢٦٢٢٨,٢٥
٢	انبوب (٠,٥) انج ضغط ٦ بار	٢٥٢٩٠١٣٢,٥	١٠٠٠	٢٥٢٩٠,١٣٢٥
٣	انبوب (٤,٣) انج ضغط ٦ بار	٣٧٦٠٥٥٨٧,٥	١٠٠٠	٣٧٦٠٥,٥٨٧٥
٤	انبوب (١) انج ضغط ١٦ بار	٥٥٩٧١٠٢٥	١٠٠٠	٥٥٩٧١,٠٢٥
٥	انبوب (١,٥) انج ضغط ١٠	٨٩٣١٤٤٠٠	١٠٠٠	٨٩٣١٤,٤
٦	انبوب (٢) انج ضغط ١٠ بار	١٤٠٣٤٨٥٢٥	١٠٠٠	١٤٠٣٤٨,٥٢٥
٧	انبوب (٢,٥) انج ضغط ٤ بار	٩٠٩١٣٤٦٢,٥	١٠٠٠	٩٠٩١٣,٤٦٢٥
٨	انبوب (٣) انج ضغط ٤ بار	١٥٦٩٣٥٢٥٠	١٠٠٠	١٥٦٩٣٥,٢٥
٩	انبوب (٤) انج ضغط ٤ بار	٢٨٦٤٧٧٥٠٠	١٠٠٠	٢٨٦٤٧٧,٥
١٠	انبوب (٥) انج ضغط ٦ بار	٤٩٩٧١٨٦٠٠	١٠٠٠	٤٩٩٧١٨,٦
	المجموع	١٣٩٥٦٨٨٧٨٨		١٤٠٨٨٠٢,٧٣٣

المصدر: إعداد الباحثتان بالاعتماد على بيانات الشركة ٢٠١٤.

جدول (١١) كلفة الوحدة الواحدة بالأسلوب (TDABC) ٢٠١٤

ت	اسم المنتج	مجموع التكاليف	عدد الوحدات المباعة	كلفة الوحدة الواحدة
١	انبوب ٢٠ ملم ضغط ٦ بار	٢٨٣٢٧٥١	٥٠٠	٥٦٦٥,٥٠٢
٢	انبوب (٠,٥) انج ضغط ٦ بار	٥١٢٠٨١٠	١٠٠٠	٥١٢٠,٨١
٣	انبوب (٤,٣) انج ضغط ٦ بار	٦٢٥٠٣١٣	١٠٠٠	٦٢٥٠,٣١٣
٤	انبوب (١) انج ضغط ١٦ بار	٩٠٢٣٧٦٤	١٠٠٠	٩٠٢٣,٧٦٤
٥	انبوب (١,٥) انج ضغط ١٠	٩٤٧٧٩٥٢	١٠٠٠	٩٤٧٧,٩٥٢
٦	انبوب (٢) انج ضغط ١٠ بار	١٠٨٥٥٦٧٤	١٠٠٠	١٠٨٥٥,٦٧٤
٧	انبوب (٢,٥) انج ضغط ٤ بار	١١٩٧٧٦٢٦	١٠٠٠	١١٩٧٧,٦٢٦
٨	انبوب (٣) انج ضغط ٤ بار	١٦٠٠٥٦٧٩	١٠٠٠	١٦٠٠٥,٦٧٩
٩	انبوب (٤) انج ضغط ٤ بار	٢٣٥٢٨٢٢٧	١٠٠٠	٢٣٥٢٨,٢٢٧
١٠	انبوب (٥) انج ضغط ٦ بار	٢٥٨٣٤٥٤٣	١٠٠٠	٢٥٨٣٤,٥٤٣
	المجموع	١٢٠٩٠٧٣٣٩		١٢٣٧٤٠,٠٩

المصدر: إعداد الباحثتان بالاعتماد على بيانات الشركة.

جدول (١٢) مقارنة بين كلفة الوحدة الواحدة في ظل الأسلوب التقليدي وأسلوب (TDABC)

ت	اسم المنتج	الاسلوب التقليدي	الاسلوب TDABC	الفرق
١	انبوب ٢٠ ملم ضغط ٦ بار	٢٦٢٢٨,٢٥	٥٦٦٥,٥٠٢	٢٠٥٦٢,٧٤٨
٢	انبوب (٠,٥) انج ضغط ٦ بار	٢٥٢٩٠,١٣٢٥	٥١٢٠,٨١	٢٠١٦٩,٣٢٢٥
٣	انبوب (٤,٣) انج ضغط ٦ بار	٣٧٦٠٥,٥٨٧٥	٦٢٥٠,٣١٣	٣١٣٥٥,٢٧٤٥
٤	انبوب (١) انج ضغط ١٦ بار	٥٥٩٧١,٠٢٥	٩٠٢٣,٧٦٤	٤٦٩٤٧,٢٦١
٥	انبوب (١,٥) انج ضغط ١٠	٨٩٣١٤,٤	٩٤٧٧,٩٥٢	٧٩٨٣٦,٤٤٨
٦	انبوب (٢) انج ضغط ١٠ بار	١٤٠٣٤٨,٥٢٥	١٠٨٥٥,٦٧٤	١٢٩٤٩٢,٨٥١
٧	انبوب (٢,٥) انج ضغط ٤ بار	٩٠٩١٣,٤٦٢٥	١١٩٧٧,٦٢٦	٧٨٩٣٥,٨٣٦٥
٨	انبوب (٣) انج ضغط ٤ بار	١٥٦٩٣٥,٢٥	١٦٠٠٥,٦٧٩	١٤٠٩٢٩,٥٧١
٩	انبوب (٤) انج ضغط ٤ بار	٢٨٦٤٧٧,٥	٢٣٥٢٨,٢٢٧	٢٦٢٩٤٩,٢٧٣
١٠	انبوب (٥) انج ضغط ٦ بار	٤٩٩٧١٨,٦	٢٥٨٣٤,٥٤٣	٤٧٣٨٨٤,٠٥٧
	المجموع	١٤٠٨٨٠٢,٧٣٣	١٢٣٧٤٠,٠٩	١٢٨٥٠٦٢,٦٤٣

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الشركة.

نلاحظ من خلال احتساب كلفة احتساب كلفة الوحدة الواحدة في ظل الاسلوب التقليدي واسلوب التكاليف على اساس النشاط الموجه بالوقت في سنة ٢٠١٤ ان كلفة الوحدة الواحدة كانت مرتفعة في ظل الاسلوب التقليدي في حين ان كلفة الوحدة الواحدة كانت منخفضة في ظل اسلوب التكاليف على اساس النشاط الموجه بالوقت بذلك ان الاسلوب TDABC يعد اسلوب ملائم وموضوعي ودقيق في تحديد كلفة الوحدة الواحدة بشكل أفضل من الاسلوب التقليدي وان تخفيض كلفة الوحدة الواحدة يؤدي الى حصول الفورات في الشركة.

٥. الاستنتاجات والتوصيات

١,٥ الاستنتاجات:

١. إن اسلوب الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في الوحدات الصناعية كان البديل للأسلوب التقليدي، باعتباره يعالج مشكلة تحديد وتخصيص التكاليف غير المباشرة. وقد تم تطويره وتحديثه باعتباره يأخذ بنظر الاعتبار عامل الزمن (الوقت). الذي عالج معظم المشكلات والصعوبات في اسلوب الكلفة على أساس النشاط ABC.

٢. إن اسلوب التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يعد أقل كلفة في التطبيق يتميز بالسرعة والسهولة في التنفيذ مقارنة مع النظام التقليدي الذي يحتاج إلى وقت طويل في عملية التنفيذ إن اسلوب (TDABC) يستعمل معادلات الوقت في توزيع تكاليف الموارد فضلاً إن اسلوب (TDABC) يتميز سهولة تحديثه عن طريقه يمكن إضافة أي متغيرات إلى معادلة الوقت.

٣. إن اسلوب التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يركز على مرحلتين هما المرحلة الأولى تحديد القدرة الفعلية الموارد وتكلفة كل منها، المرحلة الثانية تقدير الزمن (الوقت) لتأدية كل نشاط من الأنشطة.

٤. ان اسلوب الكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يؤدي الى تخفيض كلفة الوحدة الواحدة على عكس الاسلوب التقليدي يؤدي الى زيادة كلفة الوحدة الواحدة بذلك يكون اسلوب (TDABC) اسلوب مناسب في الشركة عينة البحث.

٢,٥ التوصيات

١. على الشركة تبني الاساليب الحديثة الذي تتمثل اسلوب التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لما يقدمه من منافع وما يوفره من معلومة تسهل الإدارة في عملية اتخاذ القرار إن تطبيق اسلوب (TDABC) في الشركة يؤدي إلى تخفيض كلفة الوحدة الواحدة في الشركة على عكس النظام المتبع في الشركة.

٢. ضرورة توعية الشركات الصناعية بتطبيق اسلوب التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وكذلك لتجاوزه سلبيات اسلوب (ABC) والاسلوب التقليدي في عملية تحديد الوقت اللازم لكل نشاط من الأنشطة.

٣. ضرورة التحديث المستمر والدوري لمعادلات الوقت والأنشطة اللازمة عند أداء العمليات عند إضافة أو تعديل الأنشطة.

٤. إن استعمال الاساليب الحديثة الذي يتمثل اسلوب (TDABC) من قبل الشركة من أجل حل مشكلة تخصيص التكاليف غير المباشرة بشكل أفضل ويتم توزيعها بشكل أفضل وأكثر عدالة على الأقسام المساندة.

المصادر:

١. التميمي، مرتضى ابراهيم مكي، توظيف منهج التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت لتسعير الخدمات في القطاع الفندقي، رسالة ماجستير في المحاسبة، جامعة بغداد، ٢٠١٦.

٢. العتابي، حميد لفته محمد، قياس كلفة الخدمة المصرفية باستخدام تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، رسالة ماجستير في علوم المحاسبة، الجامعة المستنصرية،٢٠١٥.

٣. الدعوار جبر ابراهيم، إمكانية تطبيق نظام الكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في بنك فلسطين، جامعة الأزهر غزة كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، 2013.

٤. عبد الغني، محمد، تقويم مدى إمكانية وجدوى قياس التكلفة على أساس النشاط في المستشفيات، المجلة المصرية الدراسات التجارية، مجلد ٢٣ العدد (٢) ،١٩٩٩.

٥. يوسف وعوده، زينب جبار يوسف، هيفاء عبد الغني عوده، أهمية نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة ABC في القرارات الإدارية، مجلة جامعة بابل العلوم الإنسانية، مجلد 22 العدد ٤ ، ٢٠١٤.

المصادر الاجنبية

1. Adenle A. Adeoti, Raul Valverde, A Time-Driven Activity Cost Approach for the Reduction of Cost of IT Services: A Case Study in the Internet Service Industry, 2012.
2. Hilton Rounl, Maher, Michael, Cost Management Strategies for Business Decisions, the Mc Graw-Hill Companies, Lnc, 2002.

3. Asadolah,Moradi Berenj Abad, theoretical Study Of Using Time-Driven Activity- Based Costing System For Improving The Performance Of Industrial Units, 2016.
4. Dalci, I., Tanis, V., and L. Kosan, (2009), " Customer profitability analysis with time-driven activity-based costing: a case study in a hotel" The current issue and full text archive of this journal is available at. www.emeraldinsight.com/0959-6119.htm.
5. Riin Kont, Kate, Using Time-Driven Activity-Based Costing to Support Performance Measurement in Estonian University Libraries: A Case Study for Acquisition Process 2014.
6. Wild, John J. Shaw, Kan, W. Managerial Accounting, 2010, Edition, Mcgraw Hill/lrwin, 2010.
7. Bruggeman W., Everaert, P., Anderson S. and Y. Levant, “Modeling logistics costs using Time-driven ABC: A case in a distribution company”, Working paper, University of Gent, 2005.