



التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) ودوره في تقييم الأداء دراسة تطبيقية في مصنع الجلدية / معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم 7

مقداد أحمد نوري^a ، عامر منصور حسون^b
جامعة بغداد/ كلية الإدارة والاقتصاد

الملخص

يهدف البحث الى بيان دور نظام التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) في قياس و تقييم أداء أنشطة الوحدة الاقتصادية بصورة واضحة و شاملة وبالتالي تحسين كفاءة وفاعلية أداء الوحدة الاقتصادية ككل، إذ تم تطبيق نظام (PFABC) بخطواته التسعة حسب نموذج (Namazi) لبيان هذا الدور في إحدى شركات القطاع العام العراقية (مصنع الجلدية / معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم 7) أحد مصانع الشركة العامة لصناعات النسيج والجلود ، وأعتمد الباحثان على بيانات مصنع الجلدية /معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم (7) لعام 2018 التي حصل عليهما من خلال الزيارات والمعاشية الميدانية في المصنع (موضوع البحث) ، إذ توصل الباحثان الى مجموعة من الاستنتاجات أهمها ان نظام (PFABC) هو أداة رقابية مهمة تساهم بشكل كبير في عملية تقييم أداء أنشطة الوحدة الاقتصادية من خلال تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف في أداء كل نشاط وإنتاجية كل نشاط وبالتالي توفير المعلومات اللازمة لإدارة الوحدة الاقتصادية لاتخاذ القرارات اللازمة لتصحيح المسار ومتابعة تنفيذ هذه القرارات لتحقيق أقصى مستوى من الكفاءة والفاعلية لتحسين القدرة التنافسية والبقاء في السوق، وعلى ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل اليها قدم الباحثان مجموعة من التوصيات أهمها ينبغي على مصنع الجلدية أن يقوم بعملية تقييم أداء أنشطته دورياً" من خلال الاعتماد على الأدوات الحديثة لتقييم أداء أنشطة الوحدات الاقتصادية ومن أهم هذه الأدوات الحديثة هو نظام (PFABC).

معلومات المقالة

تاريخ البحث

الاستلام: 2020/2/10
تاريخ التعديل: 2020/4/27
قبول النشر: 2020/4/28
متوفر على الأترنيت: 2020/6/30

الكلمات المفتاحية :

التكلفة على اساس النشاط
تقييم الأداء
معمل الأحذية المدنية
اتخاذ القرار
القدرة التنافسية



Cost based Performance Focused Activity Based Costing and its role in performance evaluation: an applied study in the leather factory/advanced civil shoe factory No.7

Miqdad Ahmed Nuri^{*a} , Amer Mansour Hassoun^b

University of Baghdad , College of Administration and Economics

Abstract

The research aims to explain the role of the Performance Focused Activity Based Costing (PFABC) system in measuring and evaluating the performance of economic entity activities in a clear and comprehensive manner, and thus improving the efficiency and effectiveness of the performance of the economic unit as a whole. The system was implemented with its nine steps according to the model (Namazi) to demonstrate this role in one of the Iraqi public sector companies, Leather Factory / Advanced Civil Shoe Factory No. 7, which is one of the factories of the General Company for Textile and Leather Industries. The researchers are used the data of Leather Factory/Advanced Civil Shoe Factory No.7 for 2018 obtained by field visits . A set of conclusions are reached, the most important of which is that the PFABC system is an important monitoring tool that contributes greatly to the process of evaluating the performance of economic unit activities by identifying strengths and weaknesses in the performance of each activity and the productivity of each activity. Thus providing necessary information to manage the economic unit to take the necessary decisions to correct the path and follow up the implementation of these decisions to achieve the highest level of efficiency and effectiveness and thus improve competitiveness and stay in the market. A set of recommendations, the most important of which is that the leather factory needs to make the process of evaluating the performance of its activities periodically through relying on modern tools, such as the PFABC system, to evaluate the

*

Corresponding author : E-mail addresses : muqdad79@yahoo.com.

2020 AL – Muthanna University . DOI:10.18081/MJAES/2020-10/60 -79.

performance of the activities of economic units in order to identify strengths and work to support them and weaknesses and work to address them.

Keywords: Performance Focused Activity Based Costing, performance evaluation, economic entity.

المقدمة

هذه التطورات الحاصلة في بيئة الأعمال المعاصرة وتعطي صورة واضحة وشاملة عن أداء أنشطة الوحدة الاقتصادية المختلفة لإعتمادها على المقاييس غير المالية بالإضافة للمقاييس المالية ، وعليه فإن الأسئلة التي ينبغي أن تطرح في هذا السياق : هل إن أستعمال نظام (PFABC) كأسلوب حديث يساهم في قياس وتقويم أداء أنشطة الوحدة الاقتصادية ؟ وهل أن الأعتقاد على مقاييس مالية وغير مالية في عملية قياس وتقويم أداء أنشطة الوحدة الاقتصادية من خلال أستعمال نظام (PFABC) يساهم في إعطاء صورة واضحة و شاملة لإداء أنشطة الوحدة الاقتصادية وبالتالي تحسين كفاءة وفاعلية أداء الوحدة الاقتصادية ككل؟

أهمية البحث

تتجلى أهمية البحث في أن تقويم أداء أنشطة الوحدات الاقتصادية بأستعمال نظام التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) يمكن هذه الوحدات من إعطاء صورة واضحة و شاملة عن أداء أنشطتها وبالتالي أدائها بشكل عام لإعتمادها على المقاييس المالية وغير المالية التي تكون أكثر انسجاماً مع التغيرات والتطورات في بيئة الأعمال المعاصرة، فضلاً عن بيان مدى نجاح هذه الوحدات في تحقيق أهدافها المرجوه.

هدف البحث

يهدف البحث الى بيان المرتكزات المعرفية لنظام (PFABC) وشرح خطوات تطبيقه ومزايا تطبيقه وبيان المرتكزات المعرفية لعملية تقويم الأداء ، وبيان دور نظام (PFABC) في قياس وتقويم أداء أنشطة مصنع الجلدية / معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم (7) بصورة واضحة و شاملة وبالتالي تحسين كفاءة وفاعلية أداء الوحدة الاقتصادية ككل من خلال تطبيق أنموذج (Namazi).

فرضية البحث

يقوم البحث على فرضية أساسية مفادها الآتي:

(إن أستعمال نظام التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) يساهم في إعطاء صورة واضحة و شاملة لإداء أنشطة الوحدة الاقتصادية لإعتماده على مقاييس مالية وغير مالية وبالتالي تحسين كفاءة وفاعلية أداء الوحدة الاقتصادية ككل) .

تعد عملية تقويم الأداء من أهم الوظائف الإدارية التي ينبغي على الوحدة الاقتصادية القيام بها لقياس مدى نجاح الخطط التي وضعت مقدماً لتحقيق أهداف الوحدة الاقتصادية المرجوه ، وذلك من خلال مقارنة الأداء الفعلي بالأداء المخطط له لتحديد نقاط الضعف واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لمعالجتها والعمل على عدم تكرارها مستقبلاً" ، وتحديد نقاط القوة والعمل على دعمها وتعميمها على الجوانب التي ظهرت فيها نقاط الضعف ، مما يؤدي ذلك الى تحسين أداء الوحدة الاقتصادية من خلال التوصل الى أفضل مستويات الكفاءة والفاعلية في ممارسة أنشطتها المختلفة، ونتيجة للتغيرات والتطورات التي حصلت في بيئة الأعمال المعاصرة أصبحت أدوات عملية تقويم الأداء التقليدية المعتمدة من قبل الوحدات الاقتصادية لغرض تقويم أداء أنشطتها غير مناسبة وغير مجديه لإعتمادها على المقاييس المالية فقط كون هذه المقاييس لم تعد كافية لإعطاء صورة واضحة و شاملة عن أداء أنشطة الوحدة الاقتصادية ، الأمر الذي دفع الوحدات الاقتصادية الى البحث عن الأدوات المناسبة لتقويم أداء أنشطتها المختلفة والتي تحقق التكامل بين المقاييس المالية والمقاييس غير المالية وبالتالي تمكن الوحدة الاقتصادية من تقويم أداء أنشطتها بصورة واضحة وشاملة ، ومن أهم تلك الأدوات الحديثة لتقويم الأداء هو نظام التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) ، ويهدف البحث الى بيان دور نظام التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) في قياس و تقويم أداء أنشطة الوحدة الاقتصادية بصورة واضحة و شاملة وبالتالي تحسين كفاءة وفاعلية أداء الوحدة الاقتصادية وذلك من خلال التطبيق العملي في مصنع الجلدية/ معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم (7).

منهجية البحث

مشكلة البحث

إن معظم الوحدات الاقتصادية (الصناعية) التي تعمل في البيئة العراقية لازالت تعتمد على اساليب تقليدية لقياس وتقويم أدائها ، إذ أن هذه الأساليب أصبحت غير قادرة عن إعطاء صورة واضحة و شاملة عن أداء الوحدة الاقتصادية في ظل التغيرات والتطورات الحاصلة في بيئة الأعمال المعاصرة لإعتمادها على المقاييس المالية فقط مما يؤثر ذلك على كفاءة وفاعلية أداء هذه الوحدات الاقتصادية، وعدم اهتمام هذه الوحدات بالأساليب الحديثة لقياس الأداء وتقويمه والتي تواكب

مجالات البحث

المرونة كون بعض الأنشطة تكون موجّهات تكلفتها قائمة على عوامل أخرى كأن تكون قائمة على عامل الوزن مثل (الكيلوغرام) أو على عامل الحجم مثل (الميكابايت)، كما أنه يركز على جانب مهم وهو سلوك الموارد مما يؤدي الى تحديد أكثر دقة لتكلفة كل نشاط ، كما أنه يساهم في توفير المعلومات اللازمة للرقابة وتقويم الأداء (Namazi,2009:45)، كما أن نظام (PFABC) يمكن أن يوحد مع نظامي برمجة موارد المنظمة (ORP) وإدارة الاداء من خلال تحديد الانشطة الرئيسية التي تعد الخطوة الرئيسية في خطوات تطبيق نظام (ABC) والتي تم تجاهلها في خطوات تطبيق نظام (TDABC)(Kowsari,2013:2505).

أذ عرفه (Namazi) على أنه نظام معلوماتي متكامل قائم على أساس الأنشطة ، والذي يمكن من خلال تطبيقه مراقبة الأداء وكذلك حل بعض المشاكل المتعلقة بنظام (TDABC) فضلا عن توسيعه لنطاق نظام (ABC) ونظام (Namazi,2009:36) (TDABC) .

أما (نعمان) فقد عرفته على أنه نظام كلفوي يمتاز بدقة احتسابه لتكلفة الوحدة الواحدة من المنتج ، وأمداد إدارة الوحدة الاقتصادية بالمعلومات الدقيقة واللازمة للرقابة وتقويم الأداء وتحسين العديد من القرارات(نعمان،2017: 68)

فيما عرفه (Carroll and Lord) على أنه الجيل الثالث لنظام (ABC) وهو أسلوب (ABC) الهجين الذي يحاول التغلب على بعض نقاط الضعف في نظام (TDABC) ، فهو عملية تكلفة مكثفة تتطلب عدة خطوات لتخصيص التكاليف غير المباشرة بشكل صحيح(Carroll& Lord,2016:176).

ومن التعاريف السابقة يمكننا القول أن نظام (PFABC) هو نظام يدمج بين ميزات كل من نظام (ABC) ونظام (TDABC) ويعمل على تلافي أوجه القصور في كلا النظامين وخصوصا في عملية تخصيص التكاليف غير المباشرة على المنتجات أو الخدمات ، ويوفر المؤشرات اللازمة عن الطاقة الإنتاجية المستغلة وغير المستغلة لكل نشاط ، وبالتالي يساهم في تحديد أكثر عدالة وموضوعية لتكلفة المنتج أو الخدمة ، ولا يقتصر على ذلك وإنما يساهم كذلك في توفير المعلومات اللازمة للرقابة وتقويم الأداء .

وتتمثل الطاقة المستغلة بنسبة الطاقة المتاحة المستخدمة أو المستعملة ، والتي يمكن أن تقاس من خلال نسبة المخرجات الفعلية الى مخرجات الطاقة ، إذ يمثل المفهوم التكنولوجي لمخرجات الطاقة استخدام مستوى الإنتاج الذي من الممكن تحقيقه عن طريق الاستخدام الكامل لعوامل الإنتاج المتغيرة ومن

تم اختيار أحد معامل مصنع الجلدية وهو معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم (7) كمحل للبحث لغرض إجراء الجانب العملي فيه لعدة أسباب أهمها استمرارية إنتاج المعمل لمنتجاته من الأحذية الرجالية ، إذ يعد هذا المعمل رقم واحد بالاستمرارية بإنتاج الأحذية الرجالية نتيجة للطلب على منتجاته من قبل المستهلكين . وبالتالي فإن منتجاته أكثر منتجات المصنع منافسة للمنتجات المستوردة من الخارج.

مصادر جمع البيانات والمعلومات ومنهج البحث

تم أنجاز البحث بالاعتماد على البيانات والمعلومات التي جمعت من المصادر الآتية:

✓ مصادر الجانب النظري:- تم الاعتماد على المنهج الاستنباطي للبحث من خلال الاستعانة بالكتب والبحوث والدوريات والرسائل والأطاريح والمقالات العربية والأجنبية التي استطاع الباحثان الحصول عليها من المكتبات والشبكة المعلوماتية العالمية (Internet) .

✓ مصادر الجانب العملي :- تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي للبحث من خلال الزيارات الميدانية التي قام بها الباحثان لموضوع البحث والمقابلات الشخصية مع المدراء وذوي العلاقة في موضوع البحث والمستندات والسجلات وميزان المراجعة لعام 2018 لموضوع البحث .

الاطار النظري

أ. نشأة ومفهوم نظام التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC)

ظهرت في بداية عام 2009 طروحات جديدة قدمها (Mohammad Namazi) الأستاذ في جامعة شيراز في إيران ، نتج عنها نظام التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الأداء ، والذي يرمز له بالرمز (PFABC) كمختصر لمصطلح (Performance Focused Activity Based Costing) ، إذ أن نظام (PFABC) يجمع بين مزايا نظام التكلفة على أساس النشاط الذي يرمز له بالرمز (ABC) كمختصر لمصطلح (Activity Based Costing) ونظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت الذي يرمز له بالرمز (TDABC) كمختصر لمصطلح (Time Driven Activity Based Costing) ، ويعمل على تلافي أوجه القصور في كلا النظامين ، وتوسيع نطاقهما ، من خلال تحديده للتكاليف الفعلية لكل نشاط بشكل منفصل ودقيق من خلال الاعتماد على المورد وموجه التكلفة المناسبين ، إذ أن اختيار موجه التكلفة لا يقتصر على موجّهات التكلفة التي تقوم على عامل الوقت فقط ، مما يوفر ذلك

الموارد الألزامية أو الحتمية مشابه لسلوك التكاليف الثابتة(الشبلي، 2017: 49).

فالموارد المرنة (Flexible Resources) هي الموارد التي يتم شراءها بمقدار حاجة الوحدة الاقتصادية لها وفي الوقت اللازم (وقت الاستخدام)، وكما هو الحال في شراء المواد الأولية المباشرة بالكمية والوقت المطلوبين، ويتم الحصول على هذه الموارد من مصادر خارجية كأن يكون من الموردين، وشروط الحصول على هذه الموارد لا تستوجب الدخول في التزامات طويلة الأجل، وبالتالي فإنه لا توجد طاقة إنتاجية غير مستغلة في هذا النوع من الموارد كون كمية الموارد التي تم شراءها مساوية لكمية الموارد المطلوبة والتي تم استخدامها فعلا في العملية الإنتاجية.

أما الموارد الألزامية (Committed Resources) وهي الموارد التي ينبغي توفيرها قبل بدء العمليات الإنتاجية، أي قبل توقيت الاستخدام كما هو الحال في بنائية المصنع، فإنه ينبغي التخطيط للبنائية وبنائها قبل بدء عمليات الإنتاج وكذلك الآلات والمعدات، وهذه الموارد قد يكون لها طاقة إنتاجية غير مستغلة، إذ أن هذه الموارد قد يتم توفيرها بكميات أكبر من الكميات التي يتم استخدامها فعلا" (Hansen&Mowen,2007:78).

3. الخطوة الثالثة/ تحديد المعدل الفعلي لمورد كل نشاط Determining The Actual Rate of each Resource Activity)

وفق هذه الخطوة يتم تحديد معدل التحميل الفعلي لكل نشاط من أنشطة الوحدة الاقتصادية بشكل منفصل، من خلال الاعتماد وبشكل أساسي على نظم المعلومات المتوفرة في الوحدة الاقتصادية وبناءً على البيانات الفعلية للمورد وسلوك تكاليفه، يستخرج معدل التحميل الفعلي لكل نشاط من خلال قسمة التكاليف الفعلية للموارد اللازمة على موجة التكلفة المناسب (Kowsari,2013:2506).

4. الخطوة الرابعة/ تحديد التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة Determine the actual cost of resources consumed for each activity)

يحدد نظام (PFABC) التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة لكل نشاط بالاعتماد على سلوك تكلفة المورد الذي يؤخذ بنظر الاعتبار، إذ يتحدد تكلفة عوامل المدخلات من خلال ضرب المورد الفعلي المستهلك من كل نشاط في السعر الفعلي للمورد المستهلك لكل نشاط.

5. الخطوة الخامسة/ احتساب المعدل المعياري لكل نشاط (Calculating Activity Standard Rate)

خلال التكنولوجيا الحالية أيضا"، والأبقاء على عوامل الإنتاج الثابتة على حالها(Dupont,et al.,2002;195-196).

أما الطاقة غير المستغلة فتتمثل الفرق بين الموارد المتاحة والموارد المستغلة أو المستهلكة فعلا" في العمليات الإنتاجية، إذ تعبر هذه الطاقة عن مقدار أو حجم الطاقة التي لم يتم أستغلالها وتوظيفها في نشاط الوحدة الاقتصادية الأساسي، ويمكن تحديدها من خلال طرح النشاط المستخدم أو المستعمل من النشاط المتاح، وبالتالي فإن هذه الطاقة توضح العلاقة بين تكلفة الموارد المستهلكة فعلا" أو المستعملة وتكلفة الموارد المتاحة (Tanis&Ozyapici,2012;45).

ب. خطوات تطبيق نظام (PFABC)

هنالك عدة خطوات يتم أتباعها من قبل الوحدات الاقتصادية لغرض تطبيق نظام (PFABC) وتتمثل بالآتي (Namazi,2009:36-44):

1. الخطوة الأولى/ تحديد الأنشطة الرئيسية Identifying (major activities)

تعد هذه الخطوة مهمة لسببين أولهما أن طبيعة وسلوك تكاليف كل نشاط تختلف عن طبيعة وسلوك تكاليف الأنشطة الأخرى وثانيهما تمثل هذه الخطوة أحد أهم المكونات الرئيسية لنظام (ABC) لذلك ينبغي الحفاظ عليها لرسم خريطة الأنشطة وبالتالي فإنه من خلال هذه الخطوة يتم تحديد طبيعة وسلوك تكاليف كل نشاط.

2. الخطوة الثانية/ تحديد الموارد الفعلية المستخدمة (اللازمة) Identifying the actual resources used for each activity)

يحدد نظام (PFABC) الموارد الفعلية اللازمة لكل نشاط من خلال الموظفين الذين يقومون بنشاط معين هم الذين يحددون نوعية وكمية المورد اللازم لكل نشاط، بالاعتماد على سلوك المورد أو من خلال نظم معلومات الوحدة الاقتصادية وخصوصاً نظام المعلومات المحاسبي، وقد يكون المورد الذي تم تحديده وقتاً" أو كمية المواد الأولية المباشرة أو أي مقاييس ملائمة أخرى، بشرط أن يعكس هذا المقياس علاقة السبب والنتيجة مع هدف التكلفة، مما يساهم ذلك في تقديم مرونة كبيرة في اختيار المورد المناسب من بين موارد فعالة أخرى مختلفة، وتتضمن هذه الخطوة أيضاً" تحديد سلوك الموارد الفعلية اللازمة لهدف التكلفة، إذ تصنف الموارد الفعلية وفق سلوكها الى صنفين هما الموارد المرنة (Flexible Resources) والموارد الألزامية أو الحتمية (Committed Resources)، إذ أن سلوك الموارد المرنة مشابه لسلوك التكاليف المتغيرة، وسلوك

تعد هذه الخطوة كذلك من الخطوات الأساسية لنظام (PFABC) كونها تقيس أداء مدير الإنتاج فيما إذا كان قد استخدم أكبر من الكمية المعيارية المسموح بها للإنتاج الفعلي من الموارد لإنتاج منتج أو تقديم خدمة ، أو مساوياً" لهذه الكمية ، أو أقل من هذه الكمية، ففي حالة استخدام مدير الإنتاج كمية فعلية من الموارد المستهلكة أكبر من الكمية المعيارية المسموح بها للإنتاج الفعلي من الموارد فإن ذلك يشير الى أنحراف غير ملائم أو غير مفضل وتقييم أداء سلبي، وفي حالة استخدام مدير الإنتاج فعلاً كمية فعلية من الموارد المستهلكة أقل من الكمية المعيارية المسموح بها للإنتاج الفعلي من الموارد فإن ذلك يشير الى أنحراف ملائم أو مفضل وتقييم أداء إيجابي، أما في حالة كون الكميّتين متساويتين (الفعلية والمعيارية) فإن ذلك يعني عدم وجود أي أنحراف وتقييم الأداء لاسلبي ولا إيجابي، وتتم المقارنة لتحديد هذه الانحرافات من خلال المعادلة الآتية:

[(الكمية الفعلية للموارد المستهلكة × المعدل المعياري) – (الكمية المعيارية المسموح بها للإنتاج الفعلي من الموارد × المعدل المعياري)].

9. الخطوة التاسعة/ احتساب الإنتاجية لكل نشاط (Calculating the Productivity Each Activity)

أن الإنتاجية = الكفاءة + الفاعلية.

فالكفاءة هي الوصول الى المستوى المطلوب من المخرجات بالحد الأدنى من الموارد المستهلكة (Dobrin et al , 2012: 312).

أذ أن كفاءة النشاط = أنحراف سعر النشاط + أنحراف كمية النشاط.

أما الفاعلية فهي قياس لدرجة أو مستوى تحقيق الوحدة الاقتصادية لأهدافها المحددة مسبقاً" (Šakalytė, 2013: 48).

وفاعلية كل نشاط يمكن تحديدها من خلال مقارنة تكاليف الموارد المطبقة أو المنفذة المستخرجة في الخطوة السابعة مع التكاليف المخططة المحددة في الخطوة الخامسة وينتج عن هذه المقارنة إحدى الحالات الآتية :

الحالة الأولى / أن تكاليف الموارد المطبقة أو المنفذة أكبر من التكاليف المخططة ويشير ذلك الى وجود أنحراف ملائم أو مفضل وفاعلية إيجابية.

الحالة الثانية/ أن تكاليف الموارد المطبقة أو المنفذة أقل من التكاليف المخططة ويشير ذلك الى وجود أنحراف غير ملائم وفاعلية سلبية .

وفق هذه الخطوة يتم تقدير المعدل المعياري لكل نشاط ، وذلك بالاعتماد على وسائل مختلفة متمثلة بأساليب قياس العمل، لية السوق، المقاييس الداخلية والخارجية فضلاً عن إمكانية استخدام الطرق الأحصائية كتحليل الأنحدار والسلاسل الزمنية.

6. الخطوة السادسة/ احتساب أنحراف سعر النشاط (Calculating Activity Price Variance)

وفق هذه الخطوة ينبغي على مدراء مراكز التكلفة أن يحددوا أنحراف سعر لكل النشاط من خلال ضرب المورد الفعلي المستهلك من كل نشاط في المعدل المعياري الذي تم احتسابه في الخطوة الخامسة الناتج يطرح من التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة من كل نشاط، ففي حالة كون الناتج النهائي موجباً" هذا يعني وجود أنحراف سعر نشاط غير ملائماً" أو غير مفضلاً"، وفي حالة كون الناتج النهائي سالباً" هذا يعني وجود أنحراف سعر نشاط ملائماً" أو مفضلاً"، أما في حالة كون الناتج النهائي صفراً" هذا يعني عدم وجود أنحراف سعر نشاط .

7- الخطوة السابعة/ احتساب تكاليف الأنشطة المطبقة (Calculating the Costs of Applied activities)

عند احتساب تكاليف الأنشطة المطبقة وفق هذه الخطوة فإن نظام PFABC يميز بين الموارد المرنة والموارد الأزامية ، أذ أن المهمة الأولى لأحتساب الموارد المرنة هو التحديد الدقيق للكمية المعيارية للمورد المستهلك لأنجاز نشاط معين والتي سيتم مقارنتها مع الكمية الفعلية للموارد المستهلكة ، ويتم احتساب تكلفة الموارد المرنة المطبقة بالمعادلة التالية:

تكلفة المورد المرن المطبق = [(المورد المعياري اللازم لإنتاج وحدة واحدة × كمية الإنتاج الفعلي) × المعدل المعياري للمورد المرن]

أما بالنسبة لأحتساب تكلفة الموارد الأزامية المطبقة لنشاط معين ، فإنه ينبغي تحديد المستوى المخطط له مقدماً وهذا المستوى في أغلب الأحيان يعتمد على مفهوم الطاقة العملية ، وبعد ذلك يتم استخراج المعدل المعياري للطاقة الإنتاجية الأزامية من خلال قسمة التكاليف المخططة على المستوى المخطط له ، ومن ثم يتم احتساب تكلفة الموارد الأزامية المطبقة بالمعادلة التالية :

تكلفة المورد الأزامي أو المخطط له المطبق = [(المورد المعياري اللازم لإنتاج وحدة واحدة × كمية الإنتاج الفعلي) × المعدل المعياري للمورد الأزامي].

8. الخطوة الثامنة/ احتساب أنحراف الكمية (Calculating the Quantity Variance)

المعلومات اللازمة لقياس مدى تحقق أهداف الوحدة الاقتصادية وبالتالي فإنه يساهم في التعرف على اتجاهات الأداء السابقة واللاحقة لأنشطة الوحدة الاقتصادية ، مما يساعد إدارة الوحدة الاقتصادية في اتخاذ القرارات اللازمة لتحديد مسيرتها وأهدافها طويلة الأجل (الاستراتيجية) (النعمي، 2007: 131) ، ولقد وردت عدة تعاريف لتقويم الأداء Performance Evaluation (نورد منها الآتي:

أذ عرف (Elsharawy) تقويم الأداء على أنه التحقق أو المراجعة الدورية لأنشطة وعمليات الوحدة الاقتصادية وذلك لضمان تحقيق الأهداف المرسومة (Elsharawy, 2006: 32).

وعرفه Blocher بأنه العملية التي بموجبها يزود المدراء في جميع المستويات بالمعلومات اللازمة عن أداء الأنشطة داخل الوحدة الاقتصادية والحكم على هذا الأداء وفقاً للمعايير المحددة مقدماً كما هو مبين في الموازنات والخطط والأهداف (Blocher et al, 2010: 801).

هـ. أهداف عملية تقويم الأداء

تستهدف عملية تقويم الأداء تحقيق ما يأتي: (الكبراتي، 2005: 91-92)

1. تشخيص المجالات التي تعاني من نقاط الضعف واقتراح الحلول اللازمة ليتم اتخاذ الإجراءات التصحيحية لمعالجتها .
2. التأكد من أن الأداء الفعلي قد أنجز وفقاً للأهداف والخطط المرسومة.
3. التأكد من أن الأداء الفعلي قد أنجز بكفاءة من خلال الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة.
4. أن عملية تقويم الأداء تدفع الأقسام والإدارات للمنافسة فيما بينها لتحسين مستوى أدائها.
5. تقويم مدى تحمل المدراء المسؤوليات الموكلة لهم بشكل فعال.
6. تمكن عملية تقويم الأداء من إجراء المقارنات بين أداء أقسام وأنشطة الوحدة الاقتصادية ، وتحديد المجالات التي ينبغي إجراء التحسينات لها.

الإطار العملي

أ. وصف عينة البحث

تأسس مصنع الجلدية (الشركة العامة للصناعات الجلدية سابقاً) عام 1976م ، نتيجة لدمج الشركة العامة للجلود والتي تم تأسيسها عام 1945م مع شركة باتا العامة والتي تم تأسيسها عام 1932م ، إذ حولت هذه الشركة بعد عدة سنوات من تاريخ تأسيسها الى شركة عامة حسب قانون الشركات رقم 22 لعام 1997م ، وهي واحدة من الشركات التابعة لوزارة الصناعة

الحالة الثالثة/ أن تكاليف الموارد المطبقة أو المنفذة مساوية للتكاليف المخططة ويشير ذلك الى عدم وجود أي انحراف وفاعلية لا إيجابية ولا سلبية .

ج. مزايا نظام (PFABC)

هنالك عدة منافع يمكن أن تحققها الوحدة الاقتصادية عند تطبيق نظام (PFABC) تتمثل بالآتي: (Namazi, 2009: 45) (الحمروني، 2015: 78-80)

1. يحدد هذا النظام التكلفة الفعلية لكل نشاط بشكل منفصل ودقيق من خلال الاعتماد على المورد وموجه التكلفة المناسبين.
2. أن أهم جانب يعتمد عليه نظام (PFABC) في تحديد تكلفة كل نشاط ، هو تصنيف سلوك الموارد في الخطوات الأولى من تطبيقه الى موارد مرنة وموارد إلزامية ، إذ يتم الفصل بين التكاليف للموارد المرنة والتي تشبه بسلوكها التكاليف المتغيرة وبين التكاليف للموارد الإلزامية التي تشبه بسلوكها التكاليف الثابتة ، مما يؤدي الى التحديد الأكثر دقة لتكلفة كل نشاط مما يساعد في تحليل الربحية بشكل أدق.
3. يبين نظام (PFABC) للمدراء الطاقة الإنتاجية المستغلة وغير المستغلة لكل نشاط بشكل منفصل، إذ أن الطاقة الإنتاجية المستغلة تعتمد على طاقة الموارد المرنة والإلزامية المطبقة أو المنفذة في العمليات الإنتاجية ، أما الطاقة الإنتاجية غير المستغلة فهي تمثل الفرق بين طاقة الموارد المطبقة أو المنفذة في العمليات الإنتاجية وطاقة الموارد المخططة.
4. إمكانية توسعة نظام (PFABC) ليشمل هرم التكاليف في نظام (ABC) مما يساهم ذلك الشمول، في التحديد الدقيق لسلوك تكاليف الموارد المرنة والإلزامية من خلال الاعتماد على أربعة مستويات هي مستوى الوحدة ، ومستوى الدفعة ، ومستوى المنتج ، ومستوى المصنع وهذا بدوره يؤدي الى التوسعة في عملية التحليل والتخطيط ، وأعداد الموازنة بشكل دقيق.
5. يعكس نظام (PFABC) الطبيعة الحقيقية لكل نشاط بدقة من خلال استخدامه لموجهات متعددة للموارد.
6. يعد نظام (PFABC) أداة تقييم فعالة للتخطيط والأداء ، عندما تعتمدها إدارة الوحدة الاقتصادية لتحديد انحرافات التكاليف المهمة كأنحراف سعر النشاط وانحراف كمية الإنتاج ، كما أنه أسلوب فعال يمكن استخدامه لتحديد إنتاجية نشاط معين أو الوحدة الاقتصادية ككل ، من خلال تحليل العنصرين المهمين للإنتاجية ، الا وهما الكفاءة والفاعلية.

د. مفهوم تقويم الأداء

يعد تقويم الأداء Performance Evaluation أحد العناصر الأساسية للعملية الإدارية ، إذ أنه يساهم في تقديم

1. مركز مراقبة رقم (5) والذي يختص بقياس تكاليف المراكز الانتاجية.
2. مركز مراقبة رقم (6) والذي يختص بقياس تكاليف المراكز الخاصة بخدمة المراكز الانتاجية.
3. مركز مراقبة رقم (7) والذي يختص بقياس تكاليف مراكز الخدمات التسويقية.
4. مركز مراقبة رقم (8) والذي يختص بقياس تكاليف مراكز الخدمات الادارية .

بعد تقسيم المصنع الى عدة مراكز مراقبة ، يتم توزيع تكاليف مراكز الخدمات الانتاجية وتكاليف مراكز الخدمات التسويقية وتكاليف مراكز الخدمات الادارية على المراكز الانتاجية بنسب معينة يتم استخراجها من خلال الصيغ الآتية:

نسبة تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة = ت ص غ م (مركز مراقبة رقم 6,5) - الأندثار

الأجور المباشرة

نسبة تحميل التكاليف التسويقية = التكاليف التسويقية (مركز مراقبة رقم 7) - الأندثار

الأجور المباشرة

نسبة تحميل التكاليف الادارية = التكاليف الادارية (مركز مراقبة رقم 8) - الأندثار

الأجور المباشرة

هذه النسب المستخرجة أعلاه سيتم اعتمادها لتحديد تكلفة المنتج وتسعييره وفق أستماره التسعير.

وهي نشاط الفصال ونشاط الخياطة ونشاط جر القالب ونشاط الفحص والجودة ، وأنشطة ساندة وهي الأنشطة التي تساهم في تصنيع الحذاء المدني المتطور ولكن بصورة غير مباشرة وتتمثل بالأنشطة الخدمية والإدارية والتسويقية التي تمارس في المصنع، وتتمثل بنشاط الصيانة ونشاط الخدمات الإدارية ونشاط الخدمات التسويقية ونشاط المخازن.

الخطوة الثانية/ تحديد الموارد الفعلية اللازمة لكل نشاط

بعد أن تم تحديد الأنشطة الرئيسية والأنشطة الساندة في الخطوة الأولى ، ينبغي هنا تحديد الموارد الفعلية اللازمة لإنجاز كل نشاط والتي سيتم تحديدها في هذه الخطوة كما في الجدولين أدناه:

والمعادن والتي تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي والإداري ، ويمثل مصنع الجلدية (الشركة العامة للصناعات الجلدية سابقاً) أحد تشكيلات الشركة العامة لصناعات النسيج والجلود في الوقت الحالي بعد صدور الأمر الوزاري ذي العدد/53469 في 2015/12/17 والقاضي بدمج الشركة العامة للصناعات الجلدية مع عدة شركات أبرزها (النسيجية ، القطنية، الصوفية) تحت مسمى الشركة العامة لصناعات النسيج والجلود.

ب. نظام التكاليف المطبق في عينة البحث

يطبق مصنع الجلدية النظام المحاسبي الموحد لقياس وتبويب التكاليف ، إذ يقسم المصنع الى أربعة مراكز كلف رئيسية وفقاً للنظام المحاسبي الموحد وتتمثل بالآتي :-

ج. نتائج تطبيق نظام التكلفة على اساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) في المصنع (موضوع البحث)

الخطوة الأولى/ تحديد الأنشطة الرئيسية والأنشطة الساندة في المصنع

قسم الباحثان مصنع الجلدية _ معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم(7) / عينة البحث الى قسمين من الأنشطة وذلك من خلال دراسته للمسار التكنولوجي لتصنيع الحذاء المدني المتطور وكذلك من خلال المقابلات التي أجراها مع مدير معمل 7 السيد أحمد ومدير شعبة الكلفة والتسعير السيدة أزهار ومدير قسم الصيانة السيد هدير ، إذ تمثلت بالأنشطة الرئيسية وهي الأنشطة التي تساهم بتصنيع الحذاء المدني المتطور بشكل مباشر

جدول (1) الموارد الفعلية اللازمة لإنجاز الأنشطة الرئيسية

المجموع (بالدينار)	نشاط الفحص والجودة (بالدينار)	نشاط جر القالب (بالدينار)	نشاط الخياطة (بالدينار)	نشاط الفصال (بالدينار)	الموارد
المواد المباشرة:					
624420	-	-	-	624420	جلد طبيعي (أردني، سوري)
232420	-	-	-	232420	بطانة الوجه
556676	-	-	-	556676	بطانة صناعية
372484	-	-	-	372484	كف تكسون 2.5ملم
121206	-	-	-	121206	كف تكسون 1.5ملم
255380	-	-	-	255380	اسطار كف
35620	-	-	-	35620	حشوة ايفا
59360	-	-	59360	-	خيوط نايلون
483672	-	-	-	483672	فورت 1.4ملم
102700	-	-	-	102700	بمبة سليلوزية
318720	-	318720	-	-	قمارة
314042	-	157021	157021	-	صمغ PU
310154	-	-	310154	-	لاستيك قياس 7سم
635972	-	317986	317986	-	صمغ نيوبرن
147492	-	73746	73746	-	صمغ لاتكس
200126	-	200126	-	-	ثنر
658492	-	658492	-	-	سبيرتو
212328	-	212328	-	-	فنش
405368	-	-	405368	-	ليبل
17694	-	17694	-	-	مسمار خشن
43840	-	43840	-	-	مسمار ناعم

7444554	-	7444554	-	-	نعل جديد
13552720	-	9444507	1323635	2784578	مجموع المواد المباشرة
328140000	17208000	228803250	55455000	26673750	الرواتب والأجور المباشرة
37838140	60181	20236271	12817243	4724445	التكاليف الصناعية غير المباشرة
379530860	17268181	258484028	69595878	34182773	المجموع

المصدر/ من إعداد الباحثان بالإعتماد على ميزان المراجعة السنوي (لعام 2018) وقوائم الرواتب والأجور ودفاتر وسجلات شعبة صرف المواد.

جدول (2) الموارد الفعلية اللازمة لإنجاز الأنشطة الساندة

الموارد	نشاط الصيانة	نشاط الخدمات الإدارية	نشاط الخدمات التسويقية	نشاط المخازن	المجموع
	(بالدينار)	(بالدينار)	(بالدينار)	(بالدينار)	(بالدينار)
المواد المباشرة	-	-	-	-	-
الرواتب والأجور المباشرة	45522321	108569578	24010518	15144131	193246548
التكاليف غير المباشرة	29349775	24385173	10809780	1125112	65669840
المجموع	74872096	132954751	34820298	16269243	258916388

المصدر/ من إعداد الباحثان بالإعتماد على ميزان المراجعة السنوي (لعام 2018) وقوائم الرواتب والأجور

الخطوة الثالثة/ تحديد المعدل الفعلي لمورد كل نشاط

تحديده في الخطوة الثانية على وجه التكلفة المناسب وقسمة المورد الفعلي اللازم (أجور مباشرة، التكاليف غير المباشرة) لكل نشاط من الأنشطة الساندة أو المساعدة على وجه التكلفة المناسب كذلك، وعليه تمثلت الصيغة العامة لتحديد المعدل الفعلي لمورد لكل نشاط بالمعادلة الآتية:

وفق هذه الخطوة تم تحديد معدل التحميل الفعلي لمورد كل نشاط من الأنشطة الرئيسية والأنشطة الساندة ، من خلال قسمة المورد الفعلي اللازم (مواد مباشرة، أجور مباشرة، التكاليف الصناعية غير المباشرة) لكل نشاط من الأنشطة الرئيسية الذي تم

$$\text{المعدل الفعلي لمورد كل نشاط} = \frac{\text{المورد الفعلي اللازم لكل نشاط}}{\text{موجه التكلفة المناسب}}$$

موجه التكلفة المناسب

لمورد كل نشاط والذي تم احتسابه بالخطوة الثالثة ، وعليه فأن معادلة تحديد التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة لكل نشاط تكون وفق الصيغة الآتية:

الخطوة الرابعة/ تحديد التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة لكل نشاط

يتم تحديد التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة لكل نشاط من خلال ضرب كمية المورد المستهلك لكل نشاط في المعدل الفعلي

التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة لكل نشاط = المورد الفعلي المستهلك لكل نشاط × المعدل الفعلي للمورد المستهلك لكل نشاط

جدول (3) التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة للأنشطة الرئيسية

الأنشطة	التكلفة الفعلية لمورد المواد المباشرة	التكلفة الفعلية لمورد الرواتب والأجور المباشرة	التكلفة الفعلية لمورد التكاليف الصناعية غير المباشرة	مجموع التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة لكل نشاط
	(بالدينار)	(بالدينار)	(بالدينار)	(بالدينار)
نشاط الفصال	2728884	2306504	1443767	6479155
نشاط الخياطة	1305257	2372886	2145005	5823148
نشاط جر القالب	9410873	4858303	10001444	24270620
نشاط الفحص والجودة	-	1209163	60181	1269344

المصدر/ من إعداد الباحثان بالاعتماد على الخطوات السابقة.

جدول (4) التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة للأنشطة الساندة

الأنشطة	التكلفة الفعلية لمورد المواد المباشرة	التكلفة الفعلية لمورد الرواتب والأجور المباشرة	التكلفة الفعلية لمورد التكاليف الصناعية غير المباشرة	مجموع التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة لكل نشاط
	(بالدينار)	(بالدينار)	(بالدينار)	(بالدينار)
نشاط الصيانة	-	25759659	29078403	54838062
نشاط الخدمات الإدارية	-	61424028	23950995	85375023
نشاط الخدمات التسويقية	-	13585716	10745286	24331002
نشاط المخازن	-	8568724	1105007	9673731

المصدر/ من إعداد الباحثان بالاعتماد على الخطوات السابقة

الخطوة الخامسة/ احتساب المعدل المعياري لكل نشاط أولاً: تحديد الموارد المعيارية اللازمة لكل نشاط من الأنشطة الرئيسية والأنشطة الساندة ويتم ذلك من خلال الجدولين الآتيين:

جدول (5) الموارد المعيارية اللازمة لإنجاز الأنشطة الرئيسية

الموارد	نشاط الفصال	نشاط الخياطة	نشاط جر القالب	نشاط الفحص والجودة	المجموع
	(بالدينار)	(بالدينار)	(بالدينار)	(بالدينار)	(بالدينار)
المواد المباشرة:					
جلد طبيعي (أردني، سوري)	629850	-	-	-	629850

297279	-	-	-	297279	بطانة الوجه
166797	-	-	-	166797	بطانة صناعية
306983	-	-	-	306983	كف تكسون 2.5ملم
126687	-	-	-	126687	كف تكسون 1.5ملم
103455	-	-	-	103455	اسطار كف
38700	-	-	-	38700	حشوة ايفا
65835	-	-	65835	-	خيطة نايلون
528264	-	-	-	528264	فورت 1.4ملم
70785	-	-	-	70785	بمبة سليلوزية
356400	-	356400	-	-	قمارة
353026	-	176513	176513	-	صمغ PU
231000	-	-	231000	-	لاستيك قياس 7سم
876184	-	438092	438092	-	صمغ نيوبرن
115500	-	57750	57750	-	صمغ لاتكس
160689	-	160689	-	-	ثتر
396000	-	396000	-	-	سبيرتو
217800	-	217800	-	-	فنش
457050	-	-	457050	-	ليبل
17325	-	17325	-	-	مسمار خشن
47772	-	47772	-	-	مسمار ناعم
8662500	-	8662500	-	-	نعل جديد
14225881	-	10530841	1426240	2268800	مجموع المواد المباشرة
11604240	1617000	5575350	2885850	1526040	الرواتب والأجور المباشرة
770000	-	220000	-	550000	الوقود والزيوت
1632592	82500	659200	643392	247500	اللوازم والمهمات
132000	5760	80280	34440	11520	المياه
4789620	13800	3097440	795000	883380	الكهرباء
183000	2811	87440	84317	8432	أندثار مباني وإنشاءات وطرق

1135921	-	655108	318539	162274	اندثار الآلات والمعدات
6782345	-	6782345	-	-	اندثار عدد وقوالب
15425478	104871	11581813	1875688	1863106	التكاليف الصناعية غير المباشرة
41255599	1721871	27688004	6187778	5657946	المجموع

المصدر/ من إعداد الباحثان بالاعتماد على المقابلات الشخصية مع مدير معمل (7) ومدير شعبة تخطيط الموديلات ومدير شعبة دراسة الوقت ومدير شعبة صرف المواد ومدير قسم الصيانة.

جدول (6) الموارد المعيارية اللازمة لأنجاز الأنشطة الساندة

المجموع (بالدينار)	نشاط المخازن (بالدينار)	نشاط الخدمات التسويقية (بالدينار)	نشاط الخدمات الإدارية (بالدينار)	نشاط الصيانة (بالدينار)	الموارد
-	-	-	-	-	المواد المباشرة
158972735	6740691	21735855	98296625	32199564	الرواتب والأجور المباشرة
1071600	-	-	378000	693600	الوقود والزيوت
18709076	161738	690567	1563424	16293347	الأدوات الاحتياطية
2475000	-	2475000	-	-	مواد تعبئة وتغليف
85476	-	-	-	85476	لوازم ومهمات
3416190	135750	118440	3000000	162000	قرطاسية
418080	29640	34440	168240	185760	المياه
754440	105000	123000	256440	270000	الكهرباء
14066500	84000	2550000	1425000	10007500	خدمات الصيانة
2250000	-	-	2250000	-	خدمات ابحاث واستشارات
3373500	-	3150000	223500	-	دعاية وطبع وضيافة
4024200	108000	243000	3451200	222000	نقل وإيفاد واتصالات
478500	-	-	478500	-	استنجاز موجودات ثابتة
1410000	345000	315000	450000	300000	مصروفات خدمية متنوعة
141583	19424	47240	56989	17930	اندثار مباني وإنشاءات وطرق

644864	-	-	-	644864	اندثار الآلات ومعدات
212823	-	-	212823	-	اندثار وسائل نقل وانتقال
1177287	16500	150900	956637	53250	اندثار أثاث وأجهزة مكاتب
54709119	1005052	9897587	14870753	28935727	التكاليف غير المباشرة
213681854	7745743	31633442	113167378	61135291	المجموع

المصدر/ من أعداد الباحثان بالاعتماد على المقابلات الشخصية مع مدير معمل (7) ومدير شعبة تخطيط الموديلات ومدير شعبة دراسة الوقت ومدير شعبة صرف المواد ومدير قسم الصيانة.

ثانياً: تحديد موجبات التكلفة للموارد المعيارية اللازمة واحتساب المعدل المعياري بعد أن تم تحديد الموارد المعيارية اللازمة لكل نشاط من الأنشطة الرئيسية والأنشطة الساندة في الجدولين (5) و(6) أعلاه ، تم في هذه المرحلة تحديد موجبات التكلفة للموارد المعيارية اللازمة واحتساب المعدل المعياري لمورد كل نشاط من الأنشطة الرئيسية من خلال قسمة المورد المعياري اللازم (مواد مباشرة، أجور مباشرة، التكاليف

الصناعية غير المباشرة) الذي تم تحديده في المرحلة الأولى من هذه الخطوة على وجه التكلفة المناسب وقسمة المورد المعياري اللازم (أجور مباشرة، التكاليف غير المباشرة) لكل نشاط من الأنشطة الساندة أو المساعدة على وجه التكلفة المناسب ، وعليه تمثلت الصيغة العامة لتحديد المعدل المعياري لمورد كل نشاط بالمعادلة الآتية:

المعدل المعياري لمورد كل نشاط = المورد المعياري اللازم لكل نشاط

موجه التكلفة للمورد المعياري اللازم

الخطوة السادسة/ احتساب انحراف سعر النشاط
 وفق هذه الخطوة سيتم احتساب انحراف سعر النشاط من خلال ضرب كمية المورد المستهلك فعلاً لكل نشاط (حسب وحدة انحراف سعر النشاط = [التكلفة الفعلية للمورد المستهلك فعلاً] - (كمية المورد المستهلك فعلاً) حسب وحدة قياسه × المعدل المعياري لكل مورد)]

جدول (7) انحراف السعر لكل نشاط من الأنشطة الرئيسية

الأنشطة	مقدار الانحراف	طبيعة الانحراف
نشاط الفصال	(66651)	انحراف ملائم
نشاط الخياطة	(1512238)	انحراف ملائم
نشاط جر القالب	291037	انحراف غير ملائم
نشاط الفحص والجودة	65082	انحراف غير ملائم

المصدر/ من إعداد الباحثان بالاعتماد على الخطوات السابقة

ينبغي على ادارة مصنع الجلدية أن تدعم انحرافات السعر الإيجابية في نشاطي الفصال والخياطة ، وتحلل الأسباب التي أدت الى تحقق انحرافات سعر سلبية لنشاطي جر القالب والفحص والجودة وتعمل على معالجتها لكي لا تتكرر مستقبلاً.

جدول (8) انحراف السعر لكل نشاط من الأنشطة الساندة

الأنشطة	مقدار الانحراف	طبيعة الانحراف
نشاط الصيانة	1170250	انحراف غير ملائم
نشاط الخدمات الإدارية	(16693380)	انحراف ملائم
نشاط الخدمات التسويقية	(4834909)	انحراف ملائم
نشاط المخازن	3190053	انحراف غير ملائم

المصدر/ من إعداد الباحثان بالاعتماد على الخطوات السابقة

الخطوة السابعة/ احتساب تكاليف الأنشطة المطبقة او المنفذة
 وينبغي على ادارة مصنع الجلدية أن تدعم انحرافات السعر الإيجابية في نشاطي الخدمات الإدارية والخدمات التسويقية، وتحلل الأسباب التي أدت الى تحقق انحرافات سعر سلبية لنشاطي الصيانة والمخازن وتعمل على معالجتها لكي لا تتكرر مستقبلاً".
 وفق هذه الخطوة سيتم احتساب تكلفة المورد المطبق لكل نشاط من خلال ضرب كمية المورد المسموح بها للإنتاج الفعلي (حسب وحدة قياسها) في المعدل المعياري الذي تم احتسابه في الخطوة الخامسة ، وعليه فأن الصيغة العامة لاحتساب تكلفة المورد المطبق لكل نشاط تكون كالآتي:

تكلفة المورد المطبق لكل نشاط = [(المورد المعياري اللازم لإنتاج وحدة واحدة × كمية الإنتاج الفعلي) × المعدل المعياري للمورد]

جدول (9) التكلفة للموارد المطبقة للأنشطة الرئيسية

الأنشطة	تكلفة مورد المواد المباشرة المطبقة	تكلفة مورد الرواتب والأجور المباشرة المطبقة	تكلفة مورد التكاليف الصناعية غير المباشرة المطبقة	مجموع تكلفة الموارد المطبقة لكل نشاط (بالدينار)
نشاط الفصال	2043756	1376450	1702689	5122895
نشاط الخياطة	1282752	2610696	1762372	5655820
نشاط جر القالب	9471374	5021566	10494626	24987566
نشاط الفحص والجودة -	-	1454320	102915	1557235

المصدر/ من إعداد الباحثان بالاعتماد على الخطوات السابقة

جدول (10) التكلفة للموارد المطبقة للأنشطة الساندة

الأنشطة	تكلفة مورد المواد المباشرة المطبقة	تكلفة مورد الرواتب والأجور المباشرة المطبقة	تكلفة مورد التكاليف الصناعية غير المباشرة المطبقة	مجموع تكلفة الموارد المطبقة لكل نشاط (بالدينار)
نشاط الصيانة	-	32199564	27775361	59974925
نشاط الخدمات الإدارية	-	98296625	14870753	113167378

30934442	9198587	21735855	-	نشاط الخدمات التسويقية
7745743	1005052	6740691	-	نشاط المخازن

المصدر/ من إعداد الباحثان بالاعتماد على الخطوات السابقة

المعيارية المسموح بها للإنتاج الفعلي لكل مورد (حسب وحدة قياسها) مع الكمية المستهلكة فعلا" من كل مورد (حسب وحدة قياسها) ، وعليه فإنه الصيغة العامة لإحتساب انحراف الكمية لمورد كل نشاط تكون كالآتي:

انحراف الكمية لمورد كل نشاط = [(الكمية الفعلية للموارد المستهلكة × المعدل المعياري) – (الكمية المعيارية المسموح بها للإنتاج الفعلي من المورد × المعدل المعياري)]

الخطوة الثامنة/ احتساب انحراف الكمية لمورد كل نشاط

وفق هذه الخطوة سيتم احتساب انحراف الكمية لمورد كل نشاط وذلك لقياس أداء الأقسام الإنتاجية من خلال مقارنة الكمية

جدول (11) انحراف الكمية لكل نشاط من الأنشطة الرئيسية

الأنشطة	مقدار الانحراف	طبيعة الانحراف
نشاط الفصال	1422909	انحراف غير ملائم
نشاط الخياطة	1679568	انحراف غير ملائم
نشاط جر القالب	(975757)	انحراف ملائم
نشاط الفحص والجودة	(352973)	انحراف ملائم

المصدر/ من إعداد الباحثان بالاعتماد على الخطوات السابقة

الأسباب التي أدت الى تحقق انحرافات سعر سلبية لنشاطي الفصال والخياطة وتعمل على معالجتها لكي لا تتكرر مستقبلاً".

ينبغي على ادارة مصنع الجلدية أن تدعم انحرافات الكمية الإيجابية في نشاطي جر القالب والفحص والجودة ، وتحلل

جدول (12) انحراف الكمية لكل نشاط من الأنشطة الساندة

الأنشطة	مقدار الانحراف	طبيعة الانحراف
نشاط الصيانة	(6307113)	انحراف ملائم
نشاط الخدمات الإدارية	(11098975)	انحراف ملائم
نشاط الخدمات التسويقية	(1768531)	انحراف ملائم
نشاط المخازن	(1262064)	انحراف ملائم

المصدر/ من إعداد الباحثان بالاعتماد على الخطوات السابقة

الخطوة التاسعة/ احتساب إنتاجية كل نشاط

وفق هذه الخطوة سيتم احتساب إنتاجية كل نشاط ، وهي آخر خطوات تطبيق نظام (PFABC) ، إذ أن إنتاجية كل نشاط تساوي حاصل جمع انحراف الكفاءة وانحراف الفاعلية.

ان جميع الأنشطة الساندة تحقق عنها انحرافات إيجابية على مستوى كل النشاط ، وهذا الشيء جيد وينبغي على إدارة مصنع الجلدية دعم هذه الانحرافات لتحقيق أفضل مستوى من الكفاءة.

إنتاجية كل نشاط = انحراف الكفاءة لكل نشاط + انحراف الفاعلية لكل نشاط

انحراف كفاءة كل نشاط = انحراف السعر لكل نشاط + انحراف الكمية لكل نشاط

انحراف الفاعلية لكل نشاط = تكلفة الموارد المطبقة او المنفذة لكل نشاط – تكلفة الموارد المخططة لكل نشاط

ان انحراف الكفاءة لكل نشاط تم احتسابه في الجداول السابقة ضمن الخطوتين (6 ، 8) . أما انحراف الفاعلية سيتم احتسابه في الجداول الآتية :

جدول (13) انحراف الفاعلية لكل نشاط من الأنشطة الرئيسية

الأنشطة	مقدار الانحراف	طبيعة الانحراف
نشاط الفصال	(535051)	انحراف غير ملائم
نشاط الخياطة	(531958)	انحراف غير ملائم
نشاط جر القالب	(2700438)	انحراف غير ملائم
نشاط الفحص والجودة	(164636)	انحراف غير ملائم

المصدر/ من إعداد الباحثان بالإعتماد على الخطوات السابقة

ينبغي على إدارة مصنع الجلدية ان توجه المسؤولين والعاملين في كل نشاط من الأنشطة الرئيسية لتحديد أسباب عدم أستغلال الطاقة الغير مستغلة لتحقيق المخرجات المخطط لها وهي (1650 زوج) وتحليلها والعمل على معالجتها لكي لا تتكرر هذه الانحرافات مستقبلاً".

جدول (14) انحراف الفاعلية لكل نشاط من الأنشطة الساندة

الأنشطة	مقدار الانحراف	طبيعة الانحراف
نشاط الصيانة	(1160366)	انحراف غير ملائم
نشاط الخدمات الإدارية	صفر	لا يوجد انحراف
نشاط الخدمات التسويقية	(699000)	انحراف غير ملائم
نشاط المخازن	صفر	لا يوجد انحراف

المصدر/ من إعداد الباحثان بالإعتماد على الخطوات السابقة

ينبغي على إدارة مصنع الجلدية ان توجه المسؤولين والعاملين في نشاطي الصيانة والخدمات التسويقية لتحديد أسباب عدم أستغلال الطاقة الغير مستغلة لتحقيق المخرجات المخطط لها بعد ان تم احتساب انحراف الكفاءة (انحراف السعر + انحراف الكمية) في الخطوات السابقة وانحراف الفاعلية لمورد كل نشاط في هذه الخطوة، بالإمكان احتساب إنتاجية مورد كل نشاط .

جدول (15) إنتاجية كل نشاط من الأنشطة الرئيسية

الأنشطة	مقدار الانحراف	طبيعة الانحراف	طبيعة الإنتاجية
نشاط الفصال	1891309	انحراف غير ملائم	إنتاجية سلبية
نشاط الخياطة	699288	انحراف غير ملائم	إنتاجية سلبية
نشاط جر القالب	2015718	انحراف غير ملائم	إنتاجية سلبية

انتاجية ايجابية	انحراف ملائم	123255	نشاط الفحص والجودة
-----------------	--------------	--------	--------------------

المصدر / من إعداد الباحثان بالإعتماد على الخطوات السابقة

ينبغي على ادارة مصنع الجلدية تحليل أسباب انحرافات هذا الأنشطة والعمل على معالجتها ودعم الانحرافات الإيجابية، ودعم انحرافات نشاط الفحص والجودة الإيجابية .

ان إنتاجية أغلب الأنشطة الرئيسية هي إنتاجية سلبية ماعدا نشاط الفحص والجودة الذي كانت إنتاجيته ايجابية وهذا الأمر يعني ان الأنشطة التي كانت إنتاجيتها سلبية انحرافات السلبية أكبر من انحرافات الإيجابية (انحرافات الكفاءة والفاعلية) وهنا

جدول (16) إنتاجية كل نشاط من الأنشطة السائدة

الأنشطة	مقدار الانحراف	طبيعة الانحراف	طبيعة الإنتاجية
نشاط الصيانة	3976797	انحراف ملائم	إنتاجية ايجابية
نشاط الخدمات الإدارية	27792350	انحراف ملائم	إنتاجية ايجابية
نشاط الخدمات التسويقية	5904440	انحراف ملائم	إنتاجية ايجابية
نشاط المخازن	1927989	انحراف غير ملائم	إنتاجية سلبية

المصدر/ من إعداد الباحثان بالإعتماد على الخطوات السابقة

مقاييس مالية وغير مالية وبالتالي تحسين كفاءة وفاعلية أداء الوحدة الاقتصادية ككل.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

1. ان نظام (PFABC) هو أداة رقابية مهمة تساهم بشكل كبير في عملية تقويم أداء أنشطة الوحدة الاقتصادية من خلال تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف في أداء كل نشاط وإنتاجية كل نشاط وبالتالي توفير المعلومات اللازمة لإدارة الوحدة الاقتصادية لاتخاذ القرارات اللازمة لتصحيح المسار ومتابعة تنفيذ هذه القرارات لتحقيق أقصى مستوى من الكفاءة والفاعلية وبالتالي تحسين القدرة التنافسية والبقاء في السوق.
2. ان تكلفة الزوج الواحد من الحذاء المدني المتطور التي يتم اعتمادها من قبل مصنع الجلدية في تسعير هذا المنتج هي تكلفة غير حقيقية كون المصنع يستبعد نسبة (75%) من الأجر المباشرة ويستبعد كذلك جميع الأجر غير المباشرة، وكذلك يستبعد تكلفة بند الأندثار من التكاليف غير المباشرة عند احتساب هذه التكلفة، ولم يكن لدى إدارة مصنع الجلدية والعاملين في المصنع أدنى فكرة عن الأنظمة والتقنيات الكفوية والرقابية الحديثة وخصوصاً نظام (PFABC) .
3. أظهرت نتائج تطبيق نظام (PFABC) في مصنع الجلدية / معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم (7) (موضوع البحث) ضمن خطواته الأربعة الأولى تحديد التكلفة الفعلية (الحقيقية)

ان إنتاجية أغلب الأنشطة السائدة هي إنتاجية ايجابية ماعدا نشاط المخازن الذي كانت إنتاجيته سلبية وهذا الأمر يعني ان الأنشطة التي كانت إنتاجيتها ايجابية انحرافات الإيجابية أكبر من انحرافات السلبية (انحرافات الكفاءة والفاعلية) وهنا ينبغي على ادارة مصنع الجلدية أن تدعم انحرافات هذه الأنشطة الإيجابية تعالج أسباب الانحرافات السلبية ، أما إنتاجية نشاط المخازن السلبية تعني أن انحرافات هذا النشاط السلبية أكبر من الإيجابية وعليه ينبغي على ادارة مصنع الجلدية تحليل أسباب انحرافات هذا النشاط والعمل على معالجتها ودعم الانحرافات الإيجابية.

من خلال نتائج التطبيق العملي لنظام (PFABC) بخطواته التسعة في مصنع الجلدية/ معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم (7) (موضوع البحث) تبين أن هذا النظام له دور كبير في قياس أداء أنشطة مصنع الجلدية / معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم (7) الرئيسية والمساعدة وتقويم أداء كل نشاط من خلال تحديد التكلفة الفعلية لمورد كل نشاط والتكلفة المعيارية (والمخططة) لمورد كل نشاط والمقارنة بينهما لتحديد إنتاجية كل نشاط من خلال تحديد كفاءة (أداء) كل نشاط وفاعلية كل نشاط بالإعتماد على مقاييس أو مؤشرات غير مالية (موجهات التكلفة) ومقاييس مالية وبالتالي إعطاء صورة واضحة و شاملة عن أداء أنشطة مصنع الجلدية . ومن خلال ما تقدم فإن الباحثان يمكن اثبات فرضية بحثهما المتمثلة بأن أستعمال نظام التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) يساهم في إعطاء صورة واضحة و شاملة لإداء أنشطة الوحدة الاقتصادية لإعتماده على

بالاعتماد على الاستنتاجات التي تم التوصل اليها، فإن الباحثان يوصي بالآتي:

1. ضرورة تطوير النظام الكلفوي المطبق في مصنع الجلدية لتحديد التكلفة الحقيقية للمنتج ، كون هذا النظام المطبق مخرجاته غير حقيقية لذلك يوصي الباحثان بضرورة تطبيق أحد الأنظمة أو التقنيات الكلفوية الحديثة وخصوصاً نظام (PFABC) .
2. ينبغي على مصنع الجلدية أن يقوم بعملية تقييم أداء أنشطته دورياً من خلال الاعتماد على الأدوات الحديثة لتقويم أداء أنشطة الوحدات الاقتصادية وذلك لتحديد نقاط القوة والعمل على دعمها ونقاط الضعف والعمل على معالجتها ومن أهم هذه الأدوات الحديثة هو نظام (PFABC) .
3. حث الوحدات الاقتصادية التي تمارس نشاطها في البيئة العراقية على تطبيق نظام (PFABC) لما لهذا النظام من مميزات تساعد الوحدات الاقتصادية في تحسين القدرة التنافسية والبقاء في السوق لفترة أطول.
4. ينبغي على إدارة مصنع الجلدية أن توجه جميع أنشطتها الرئيسية والساندة الى بيان الأسباب التي أدت الى وجود طاقة غير مستغلة وبالتالي عدم تحقيق الهدف المخطط له وهو إنتاج (1650 زوج) وأخذ الإجراءات التصحيحية ومتابعة تنفيذها لتحقيق فاعلية إيجابية مستقبلاً وعدم تكرار الفاعلية السلبية مستقبلاً.
5. ينبغي على إدارة مصنع الجلدية أن تتخذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لمعالجة أسباب تحقق كفاءة سلبية لنشاطي الفصال والخيطة (أنشطة ساندة)، ودعم الكفاءة الإيجابية المتحققة لنشاطي جر القالب والفحص والجودة (أنشطة رئيسية) وجميع الأنشطة الساندة المتبقية.
6. ينبغي على إدارة مصنع الجلدية العمل على تطوير الموارد البشرية في المصنع ولا سيما العاملين شعبة الكلفة والتسعير من خلال إقامة دورات لتعريفهم بالإنظمة والتقنيات الكلفوية والإدارية الحديثة ، وخصوصاً نظام (PFABC).
7. أوصي الباحثين بإجراء المزيد من الدراسات والبحوث حول نظام التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) في الوحدات الاقتصادية (صناعية ، خدمية) لما يمتاز به هذا النظام بمميزات عديدة يمكن الاستفادة منها ، ويمكن أن يكون عنوان الدراسة كالآتي:

لكل نشاط من الأنشطة الرئيسية والأنشطة الساندة بعد الأخذ بنظر الاعتبار الموارد المستهلكة لإنجاز كل نشاط وموجهات التكلفة المناسبة .

4. أظهر تطبيق نظام (PFABC) في مصنع الجلدية / معمل الأحذية المدنية المتطورة لغرض تقويم أداء أنشطته إن أحد مؤشرات عملية تقويم الأداء وهو الفاعلية ، أذ أن الأنشطة الرئيسية (الفصال، الخيطة، جر القالب، الفحص والجودة) فاعليتها سلبية بمقدار (535051 دينار ، 531958 دينار، 2700438 دينار، 164636 دينار على التوالي)، كما أن الأنشطة الساندة (الصيانة ، الخدمات الإدارية ، الخدمات التسويقية ، المخازن) فاعليتها سلبية بمقدار (1160366 دينار ، صفر ، 699000 دينار، صفر على التوالي) وهذا يشير الى عدم إستغلال الموارد المتاحة في المصنع إستغلال أمثل ، إذ إن معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم (7) أنتج (1484 زوج) إنتاج فعلي لعام 2018 في حين إن الإنتاج المخطط له في ظل الظروف الطبيعية بلغ (1650 زوج) ، أي ان هنالك طاقة غير مستغلة ينبغي إستغلالها للحصول على فاعلية إيجابية لكل نشاط من أنشطة مصنع الجلدية /معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم (7) وبالتالي تحقيق فاعلية إيجابية للمصنع ككل.
5. أظهر تطبيق نظام (PFABC) في مصنع الجلدية / معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم (7) (موضوع البحث) لغرض تقويم أداء أنشطته إن أحد مؤشرات عملية تقويم الأداء وهو الكفاءة ، إذ أن كفاءة نشاطي الفصال والخيطة (أنشطة رئيسية) كفاءة سلبية بمقدار (1356258 دينار ، 167330 دينار على التوالي)، فيما تبين أن كفاءة نشاطي جر القالب والفحص والجودة كفاءة إيجابية بمقدار (684720 دينار ، 287891 دينار على التوالي) ، أما الأنشطة الساندة فقد تبين أن كفاءة نشاط المخازن هي كفاءة سلبية بمقدار (1927989 دينار) ، في حين أن كفاءة جميع الأنشطة الساندة المتبقية (الصيانة، الخدمات الإدارية ، الخدمات التسويقية) هي كفاءة إيجابية بمقدار (5136862 دينار، 27792350 دينار، 6603440 دينار على التوالي) .
6. أظهر تطبيق نظام ((PFABC في مصنع الجلدية / معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم (7) (موضوع البحث) لغرض تقويم أداء أنشطته إن إنتاجية (الكفاءة + الفاعلية) أغلب الأنشطة الرئيسية هي إنتاجية سلبية في حين إن إنتاجية أغلب الأنشطة الساندة هي إنتاجية إيجابية.

التوصيات

(التكامل بين نظام التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الأداء و محاسبة المسؤولية لتحسين الأداء).

المصادر

اولا : المصادر العربية

أ. الوثائق الرسمية

Blocher, Edward J., Stout, David E., Cokins, Gary .(2010).Cost Management: A Strategic Emphasis, Fifth Edition, New York, McGraw_Hill Companies, Inc.

Hansen, Don R.& Mowen, Maryanne M. (2007). Managerial Accountin, Eighth Edition, United States of America,Thomson South-Western.

B. Periodicals and Researches:

Bartuševičienė, Ilona & Šakalytė, Evelina .(2013). Organizational Assessment: Effectiveness VS. Efficiency, Social Transformations in Contemporary Society, ISSN 2345-0126 (online).

Carroll, Nathan& Lord, Justin C. (2016).The Growing Importance of Cost Accounting for Hospitals, Journal of Health Care Finance.

Dobrin, Cosmin Octavian& Popescu, Gheorghe N.& Popescu, Veronica Adriana& Popescu, Cristina Raluca.(2012).The Concept Of Performance In Business Orgnizations – Case Study On The Employee Performance In Romanian Business Organizations, Proceedings Of The 6th International Management Conference, "Approaches In Organisational Management",15-16 November 2012, Bucharest, Romania.

Dupont, Diane P.& Grafton, R. Quentin & Kirkley, James & Squires, Dale.(2002). Capacity Utilization Measures and Excess Capacity in Multi-Product Privatized Fisheries ,Resource and Energy Economics, Vol.24.

Kowsari, Fatemeh.(2013).Changing in Costing Models from Traditional to Performance Focused Activity Based Costing (PFABC), European Online Journal of Natural and Social Sciences Vol.2, No.3, Special Issue on Accounting and Management.

6- Namazi,Mohammad .(2009). Performance-Focused ABC:A Third Generation of Activity –Based Costing System, Cost Management ,ABI/ Inform Global.

مصنع الجلدية ، أستمارة المعادلة لعام 2018 لتحديد التكلفة المعيارية للمواد المباشرة والأجور المباشرة .

مصنع الجلدية ، "المجموعة الدفترية والمستندية لأقسام وشعب مصنع ذات العلاقة لعام 2018 .

مصنع الجلدية ، ميزان المراجعة لمعمل الأحذية المدنية المتطورة رقم (7) لعام 2018 وميزان المراجعة التفصيلي لإقسام المصنع الخدمية و الإدارية و التسويقية لعام 2018.

ب. الرسائل والاطاريح:

الحمروني، مفتاح محمد علي .(2015). اطار مقترح لتطبيق نظام التكاليف على اساس النشاط المرتكز على الأداء في بيئة الانتاج المرن لتحسين الاداء التنافسي في الصناعات البتروكيماوية بليبيا . اطروحة مقدمة الى كلية التجارة الاسماعيلية /جامعة قناه السويس للحصول على درجة دكتوراه فلسفة في المحاسبة.

الشبلي، سيف الدين مالك عبد .(2017). قياس التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء لتحسين الربحية : دراسة تطبيقية . رسالة مقدمة الى كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة القادسية للحصول على درجة الماجستير علوم في المحاسبة.

الكبراتي، حنان صحبت عبدالله .(2005). استعمال معلومات إدارة الكلفة الاستراتيجية في تقويم أداء الوحدات الاقتصادية : دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية، أطروحة مقدمة الى كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة بغداد للحصول على درجة دكتوراه فلسفة في المحاسبة.

نعمان، لبنى هاشم .(2017). اثر نظام التكاليف على اساس الأنشطة على جودة المعلومات المحاسبية وتحسين الاداء: دراسة ميدانية تطبيقية على عينة من الشركات الصناعية العراقية . أطروحة مقدمة الى كلية الدراسات العليا_قسم المحاسبة/جامعة النيلين للحصول على درجة الدكتوراه في المحاسبة.

النعمي، صباح عبدالوهاب عبدالرزاق .(2007). تقنيات ادارة الكلفة الأستراتيجية ودورها في تنفيذ وتقويم الستر اتيجيات الوظيفية في بيئة الاعمال المعاصرة : دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية . اطروحة مقدمة الى كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة بغداد للحصول على درجة دكتوراه فلسفة في المحاسبة.

ثانيا :المصادر الأجنبية

A. Books:

Elsharawy, Hatem .(2009). Developing Controlling and Performance Evaluation Of Multinational Companies Operating in Egypt, Zur Erlangung des wirtschaftswissenschaftlichen Doktorgrades der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Georg-August-Universität zu Göttingen.

Tanis ,Veyis Naci & Ozyapici,Hasan .(2012). The Measurment and Management of Unused Capacity in a Time Driven Activity Based Costing System, JAMAR, Vol.10, No.2.

C. Thesis: