



Evaluating the Company's Financial Performance based on the Integration between the Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC) and Responsibility Accounting Systems

Taisir Jawad Kadhim Sultan ^{*a}

a Najaf Education Directorate/ Division of Control and Internal Audit.

Abstract

The issues of traditional systems appear, including the problems of allocating indirect costs based on volume and the weakness of systems based on central management, which imposes integrating cost and administrative systems to allocate indirect costs appropriately, making the financial performance evaluation better with this allocation. The main objective of the research is to apply the TDABC & RA systems. To achieve the research objective, the researcher utilized the inductive research method by extrapolating data from one of the companies operating in the industrial sector. Among the research tools used is the implementation of the steps to apply the two systems. The research concluded with a set of conclusions, the most prominent of which is that the theoretical and practical framework for integration between the TDABC & RA systems has an essential role in evaluating the financial performance of the cement plant in a better way. As for the most critical research recommendations, integrating cost and administrative systems contributes to addressing the weakness of evaluating and measuring financial performance in the cement plant.

Information

Received: 16/10/2024
Revised: 17/11/2024
Accepted: 17/11/ 2024
Published: 31/12/2024

Keywords:

Time-Driven Activity Based Costing System
Responsibility accounting system
Costs
Resources
Activities

تقويم الأداء المالي للشركة بالإعتماد على التكامل بين نظامي التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت TDABC ومحاسبة المسؤولية

تيسير جواد كاظم سلطان^{a*}

a مديرية تربية النجف الأشرف/ قسم الرقابة والتدقيق الداخلي.

الملخص

تظهر مشكلات الأنظمة التقليدية ومنها مشكلات تخصيص التكاليف غير المباشرة المستندة على الحجم وضعف الأنظمة المرتكزة على الإدارة المركزية والذي يفرض تطبيق أنظمة كلفوية وإدارية متكاملة معاً لتخصيص التكاليف غير المباشرة بشكل مناسب مما يجعل مع هذا التخصيص تقويم الأداء مالياً أفضل ويتمثل هدف البحث الرئيس في تطبيق نظامي TDABC & RA ولتحقيق هدف البحث قام الباحث باستخدام منهج البحث الاستقرائي عن طريق استقراء بيانات إحدى الشركات العاملة في القطاع الصناعي ومن أدوات البحث المستخدمة تنفيذ خطوات تطبيق النظامين وأنهى البحث بمجموعة من الاستنتاجات أبرزها أن التأطير النظري والعملية للتكامل بين نظامي TDABC & RA له دور مهم في تقويم الأداء المالي لمعمل الإسمنت بشكل أفضل أما أهم توصيات البحث أن تطبيق الأنظمة الكلفوية والإدارية المتكاملة يسهم في معالجة ضعف تقويم وقياس الأداء المالي في معمل الإسمنت. الكلمات المفتاحية: نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت ، نظام محاسبة المسؤولية ، التكاليف ، الموارد ، الأنشطة.

المقدمة

نظامي التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت ومحاسبة المسؤولية لغرض تقييم الأداء المالي لعينة البحث وهو معمل الإسمنت في الكوفة بحيث تكون مخرجات نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت مدخلات لنظام محاسبة المسؤولية لمعالجة مشكلة البحث وهي ضعف الأداء العام المالي للمعمل وقد أنهى البحث بمعالجة مشكلة البحث وتحقيق أهداف البحث النظرية والعملية فقد قام الباحث بتطبيق خطوات نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت وإعادة تقسيم الهيكل التنظيمي للمعمل إلى مراكز للمسؤولية

تواجه شركات القطاع الصناعي العاملة في القطاع العام ومنها شركات وزارة الصناعة والمعادن في العراق مشكلات عديدة ترتبط بضعف أدائها المالي وغير المالي وتفتقر إلى تطبيق أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية المعاصرة والأنظمة الإدارية المتميزة وتطبيق أدوات وأساليب بسيطة وتقليدية يحكمها النظام المحاسبي الموحد والقوانين ذات الصلة بهذا النظام وجاءت فكرة البحث إلى محاولة جديدة لربط متغيرات متقاربة من حيث الهدف والمتمثلة بالتكامل بين

* Corresponding author: E-mail addresses: taisir.j@s.uokerbala.edu.iq.
2024 AL – Muthanna University. DOI:10.52113/6/2024-14-4/33-44

فرضية البحث

يرتكز البحث على فرضية رئيسية مؤداها أن التكامل بين نظامي التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت ومحاسبة المسؤولية معاً يسهم في تقويم الأداء المالي لمعمل الإسمنت بشكل أفضل مقارنة مع الأنظمة التقليدية أو الأنظمة الفرعية غير المتكاملة فنياً .

حدود البحث

تقسم حدود البحث إلى حدود مكانية وزمانية وكالاتي :

- **حدود البحث المكانية:** إن حدود البحث المكانية تتمثل بمعمل إسمنت الكوفة أكبر معامل الإسمنت في العراق وقد أسس عام 1975 وحدة إنتاجية مموله بشكل ذاتي ومملوكة للدولة بشكل كامل شركة تعمل في القطاع العام الحكومي وتطبق أنظمة كلفية وإدارية في مجال المحاسبة وينتج منتجات تجعل معها احتمالية تطبيق التكامل بين نظامي التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت ومحاسبة المسؤولية واردة جداً .
- **حدود البحث الزمانية:** أختار الباحث البيانات المالية لمعمل الإسمنت وذلك لعام 2016 كونها بيانات مالية مناسبة للتطبيق ومدققة وتتسجم مع متطلبات البحث .

الإطار النظري**المطلب الأول : الأسس المعرفية لنظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت TDABC****اولاً. مفهوم نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت :**

إن نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت هو نظام بديل ناشئ للتكلفة يقوم بمعالجة معظم المشكلات وأوجه القصور في نظام التكلفة على أساس النشاط إذ أن ظهور نظام الزمن الأمثل للتكلفة المتكامل مع نظام التكلفة على أساس النشاط أدى للتغلب على المساوئ والعيوب الموجهة لنظام التكلفة على أساس النشاط وأن نظام TDABC يعد أقل تكلفة وأكثر سرعة في التطبيق العملي وأسهل في الاستخدام كما أنه يسهم في تحديد معدلات دوران التكلفة على أساس الطاقة الفعلية لإمداد الموارد (سرور ، 2017 : 94) ، ويمكن أن يستند تعيين التكلفة إلى متوسط الوقت المطلوب لكل نشاط وتحدد التكلفة المستندة إلى النشاط المستندة إلى الوقت (TDABC) تكاليف الموارد مباشرة إلى أهداف التكلفة باستخدام التكلفة لكل وحدة زمنية لتزويد المورد ، بدلاً من تخصيص التكاليف أولاً للأنشطة ثم من الأنشطة إلى أهداف التكلفة. يتمثل الاختلاف بين TDABC & ABC بأن TDABC نظام حساس للطاقة ويحسب تكلفة النشاط المعيارية باستخدام المعدلات المعيارية . أي أن معدلات محرك النشاط تظل ثابتة. في المقابل ، قد لا تتضمن ABC الطاقة (Blocher , et . al (154 – 153 : 2010) ، يستخدم نظام TDABC " أنواع مجموعات " كأهداف تكلفة مقسمة إلى أربع فئات مختلفة من عناصر التكلفة. فيتم تحديد أنشطة رئيسية لحساب التكلفة لكل وحدة زمنية يتم إنفاقها على نشاط ما ، ويتم حساب إجمالي مصروفات التشغيل السنوية (أي تكلفة الطاقة الموردة) لكل مجمع . ومن ثم بعد ذلك ، يتم حساب الطاقة العملية المقدمة باستخدام مقياس الوقت السنوي المتاح بناءً على عدد العمال المكافئين بدوام كامل في كل مجمع ، وأخيراً تم تقسيم التكلفة الإجمالية لكل مجمع على الطاقة العملية للحصول على تكلفة

على وفق معايير المحاسبة الإدارية ومن ثم الانتقال مرة أخرى إلى نظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت وتقسيم موارد المعمل وأنشطته لخمس أنشطة رئيسية وإعتماد موجهات الوقت كموجهات أساسية في عملية تخصيص التكاليف بشكل مباشر على أهداف التكلفة المتمثلة بمنتجات الكنكر ، الإسمنت الفل ، الإسمنت المكيس وتحديد الطاقة العاطلة غير المستغلة وأيضاً تحقيق نظرة شمولية لموارد المعمل وتطبيق مقاييس مالية نابعة من نظام محاسبة المسؤولية والمتمثلة بالعائد على الإستثمار ، الدخل المتبقي ، والعائد على المبيعات لقياس الأداء المالي للمعمل وتقديم تقارير كلفية تعكس نمط الأداء على وفق التكامل بين النظامين المعاصرين.

مشكلة الدراسة

تعاني أنظمة التكاليف التقليدية المستندة إلى الحجم من أوجه قصور عديدة في عملية تحميل التكاليف غير المباشرة إذ يستخدم مجمع كلفة واحد لتجميع التكاليف غير المباشرة ويتم تحديد أساس تحميل واحد مثل ساعات العمل المباشر ، أو ساعات دوران المكائن ، أو الكلفة الأولية المباشرة أو غيرها من الأسس المتعارف عليها في النظم التقليدية وتعد التكاليف الناجمة عن هذا النظام مظلمة أو مشوهة بسبب عجزها في تصوير العلاقة بين السبب (النشاط) والنتيجة (التكاليف) كذلك بسبب مشكلة تخصيص التكاليف باستعمال معدل تحميل كلى أو على مستوى الأقسام فقد أصبحت التقارير الكلفية مشوهة فهي تجعل مديري الأقسام يتعرضون إلى أنفاق الموارد داخل أقسامهم حتى وأن لم يجري قياسها بشكل مناسب ولهذا فإن مثل هذا التخصيص لا يوفر أساساً ملائماً لتقويم أداء المديرين والأقسام مالياً ، لذا تتمثل مشكلة البحث بإثارة التساؤل الآتي: هل يسهم التكامل بين نظامي التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت ومحاسبة المسؤولية في تقويم الأداء المالي للشركة بشكل أفضل مقارنة بالأنظمة التقليدية المطبقة في الشركات ؟.

أهمية البحث

إن أهمية البحث تتمثل بقدرة المتغيرات الكلفية والإدارية المتكاملة فنياً في حل أغلب مشكلات نظم التكاليف والمحاسبة الإدارية التقليدية إذ يسهم نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت في تقديم المعلومات الملائمة عن التكاليف والربحية والأداء بشكل سريع وبصورة إقتصادية وتوفير المعلومات عن الموارد المطلوبة والتنبيه بالطلب وتوفير مخرجات جيدة تسهم في إمكانية تطبيق نظام محاسبة المسؤولية وقياس الأداء العام للشركات وتحديد التكاليف الخاضعة للرقابة ، تطبيق مقاييس مالية ، تقسيم الشركة لمراكز للمسؤولية ، وتحقيق الكفاية الإنتاجية .

أهداف البحث

يحقّق البحث مجموعة من الأهداف أهمها الآتي :

1. مناقشة أدبيات نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت TDABC .
2. مناقشة أدبيات نظام محاسبة المسؤولية على الأساس الوظيفي .
3. تقويم الأداء المالي للشركات العاملة في القطاع الصناعي في جمهورية العراق ومنها معمل الإسمنت في الكوفة عن طريق التكامل الفني بين نظامي التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت ومحاسبة المسؤولية معاً وتأطير هذا التكامل نظرياً وعملياً .

1. إن مشكلة معالجة الطاقة العاطلة التي يؤكد عليها النظام ليست إكتشافاً حديثاً ، إذ أن المشكلة تم مناقشتها في الأدبيات والدراسات منذ مطلع القرن العشرين وتكاليف الطاقة العاطلة تستبعد من تكاليف الانتاج طبقاً لمتطلبات معايير إعداد التقارير المالية الدولية للإبلاغ IFRS .

2. توجد مشكلات في تحديد وقياس الوقت وتحديد في أنشطة الخدمة في النظام المبني على الوقت بسبب أن أوقات نشاط الخدمة غير منتظم وغير ثابت وربما تتضخم مشكلة القياس عندما يؤخذ الوقت المعلن في الحسبان فربما يحدث تشوهاً في إحتساب التكاليف في نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت .

3. إحتماالية عدم ضمان التقييم الموضوعي لقياس الوقت اللازم لأداء النشاط بسبب أن عملية قياس الزمن ربما تخضع للحكم الشخصي والتقدير .

إن النظام لديه القدرة الفائقة في عملية تحديد التكاليف على الأنشطة بطريقة مناسبة وهو أكثر دقة من الأجيال السابقة لنظام التكاليف على أساس الأنشطة ABC .

المطلب الثاني : مدخل مفاهيمي لنظام محاسبة المسؤولية

إن أحد الإستخدامات الرئيسية للمحاسبة الادارية عملية تقويم أداء المديرين والعمليات التي تخضع لرقابتهم ، ويجري تسهيل تقييم الاداء عن طريق نظام محاسبة يتبع الايرادات والتكاليف للشركات مع المسؤولية ذات الصلة لتوليد الايرادات والرقابة على التكاليف ، ويشار لمثل هذا النظام بمحاسبة المسؤولية ، وتعد محاسبة المسؤولية أداة معاصرة مهمة ، نشأت في ظل توجه العالم نحو أسلوب اللامركزية، وتتمتع الشركات في الوقت الحاضر بتعدد وتنوع أقسامها ما بين خدمة وأخرى إدارية يعمل على إدارتها عدد كبير من الأفراد لتحقيق الاهداف والسياسات الموضوعية ، وفي ظل المركزية واللامركزية الإدارية التي تتبعها الإدارة العليا في الشركات، فهي بحاجة إلى أساليب عملية متطورة تستطيع عن طريقها التأكد من الاستغلال الأمثل للموارد وذلك لعدم قدرتها على متابعة حجم العمليات المتعددة بمفردها (الكواز ويوسف ، 2011 : 403) .

اولاً. مفهوم نظام محاسبة المسؤولية:

يمكن تعريف محاسبة المسؤولية بأنها نظام شامل يربط بين النظام المحاسبي والتنظيم الاداري ، عن طريق تقسيم مراكز المشروع إلى مراكز مسؤولة يساعد في ربط الاداء بالأفراد المسؤولين عن هذا الاداء ، عن طريق تقديم نظام متكامل من التقارير يعتمد بالأساس على مبدأ الرقابة بما يساعد على إنجاز عمليات التخطيط والتنظيم وتقويم الاداء للمديرين والعمليات التشغيلية (Hansen & Mowen , 2007 : 744). وتعرف محاسبة المسؤولية بأنها التطبيق العملي لأسلوب اللامركزية في إتخاذ القرارات وتقويم الاداء (, Garrison , et. al . : 382 : 2018) ، ويعرف أيضاً بأنها نظام لإعداد تقارير الاداء التي تمكن قياس نتائج النشاط المؤدي للقرارات المتخذة لمعرفة السلطات في الهيكل التنظيمي ، إذ يتم بموجب هذا النظام تحديد الاهداف المقرر تحقيقها ، لكل مركز من مراكز المسؤولية الذي يمنح الصلاحيات اللازمة لتمكين من تنفيذ الأهداف ومحاسبته عن كل الانحرافات وتقويم كفاءة الاداء المالي عن طريق ما يتحقق من نتائج ملائمة (الجبوري وآخرون ، 2015 : 291) ، وتعرف محاسبة المسؤولية بأنها تقنية

الدقيقة لطاقة التوريد في كل مجمع ومن ثم يتم حساب معدلات التكلفة المحركة بضرب التكلفة لكل دقيقة في الوقت المتضمن لكل نوع من الأنشطة وتعيين أهداف التكلفة وفقاً لاستخدامها لكل نشاط (Drury , : 269 : 2018) .

ثانياً. خطوات تطبيق نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت :

هناك مجموعة من الخطوات الرئيسية التي يتطلب تنفيذها عند تطبيق نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (9 : 2011 ، Dejnega) وهذه الخطوات الآتي :

1. تعيين مجموعة الموارد المتنوعة التي تنجز النشاط مثل مورد المواد والعمل وغيرها .
2. تحديد تكاليف مجموعة الموارد التي تؤدي النشاط مثل تكاليف المواد والعمل والإندثار والإيجار وغيرها من التكاليف .
3. تقدير الطاقة العاطلة لمجموعة الموارد وليس الطاقة النظرية كساعات العمل المتاحة .
4. إحتساب تكلفة الوحدة لكل مجموعة موارد بشكل زمني وذلك عن طريق قسمة التكاليف الكلية لمجموعة الموارد على مقدار الطاقة العملية .
5. تحديد الوقت اللازم لإنجاز كل حدث في النشاط المحدد على أساس الوقت لكل نشاط .
6. ضرب تكلفة الوحدة لكل مجموعة موارد في الوقت المطلوب لكل حدث في النشاط بهدف إحتساب التكاليف الكلية للمنتجات أو الخدمات .

ثالثاً. مزايا تطبيق نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت:

إن عملية تحليل نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت تكشف لنا عديد المزايا التي يتحلّى بها هذا النظام ، وأهم مزاياه الآتي (Kowsari , 2013 : 2504) :

1. تخفيض عدد الأنشطة المستخدمة .
2. يقدم هذا النظام تقديراً أكثر دقة للتكاليف مقارنةً بأجيال نظام التكاليف على أساس الأنشطة إذ يعتمد الفحص العملي الدقيق لعنصر الزمن وبيانات العمليات بصرف النظر عن الزمن الذي يستغرقه أو يستنفذه العاملون للقيام بأعمالهم .
3. سهولة التطوير والدقة في تقدير التكلفة والعمليات المتنوعة .
4. يتميز النظام بالصلاحيية والإستمرار .
5. يوفر النظام معلومات واضحة أثناء التشغيل أو بعد الإنتهاء من العمل .
6. يتحلّى بالسرعة والسهولة في التطبيق العملي .
7. سهولة التحديث ، سرعة التطوير ، وإنخفاض تكاليف تطبيق النظام .
8. يساهم في تحقيق الفاعلية في تقييم أداء العمليات وكفاءة ترشيد الطاقة .

رابعاً. معوقات تطبيق نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت :

على الرغم من المزايا التي يتمتع بها نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت لكن ربما توجد هناك بعض المعوقات التي تعترض تطبيق النظام (أبو غين ، 2013 : 57 - 58) وأهم معوقات النظام الآتي :

1. إعداد تقارير الأداء بشكل هرمي بحيث تتدفق التقارير من الأسفل إلى الأعلى وبالقدر المناسب وبالتفصيل لكل مستوى من المستويات التنظيمية ، وتتضمن هذه التقارير مقارنة بين الاداء الفعلي والاداء المخطط أو المقدر والانحرافات غير مفضلة لكل مراكز مسؤولية ، ويتم دراستها ومعرفة أسباب حدوثها ومعالجتها باتخاذ القرارات الملائمة لها.
 2. يمكن وضع نظام محاسبي بواسطة تجميع بيانات الأداء الفعلي على أساس مراكز المسؤولية .
 3. يمكن تفصيل الخطط على أساس مراكز المسؤولية ، وبالنتيجة يمكن تحقيق الهدف المرغوب به في كل مركز مسؤولية ومن ثم وضع الموازنة لكل مركز، إذ تستخدم هذه الموازنة لقياس الأداء والإنجاز للمدير المسؤول عن المركز المعني .
 4. حصر عناصر التكاليف أو الاستثمارات أو الإيرادات التي يمكن لأي مركز من مراكز المسؤولية التحكم بمقدارها والتي تعد خاضعة لسلطة مركز المسؤولية ومن ثم يعد المدير مسؤولاً عنها .
 5. دراسة التنظيم الإداري وكافة المستويات الإدارية المختلفة ، وتحديد احتياجات كل منها لأغراض الرقابة وتقويم الاداء .
 6. تحديد مراكز إتخاذ القرارات في التنظيم وسلطة أي منها في التأثير على المستويات المختلفة للأداء وتعد بمثابة مراكز للمسؤولية والتي صمم هذا النظام بموجبها .
- يمكن إستخدام نظام محاسبة المسؤولية في كل مستوى من مستويات الإدارة التي توجد بها بشروط أهمها الآتي :

1. يمكن أن ترتبط التكاليف والإيرادات بشكل مباشر بالمستوى المحدد لمسؤولية الإدارة.
 2. يمكن الرقابة على التكاليف والإيرادات بواسطة الموظفين على مستوى المسؤولية المناطة بهم .
 3. يمكن تطوير بيانات الموازنة لتقييم فاعلية المدير في الرقابة على كل من التكاليف والإيرادات .
- خامساً. مزايا تطبيق نظام محاسبة المسؤولية :**
- إن تطبيق نظام محاسبة المسؤولية في الشركات يركز على مزايا عديدة منها الآتي :

(Hilton&platt,2020:534)

1. توليد الشعور بالوعي بالتكاليف عند اقل مستوى اشرافي مسؤول بالتنظيم ، كون معظم بنود التكاليف في المستويات التنفيذية تجري مراقبتها ولا تسمح للتقارير المرفوعة للمستويات العليا بمراقبتها .
 2. يتميز نظام محاسبة المسؤولية بإمكانية فرض الرقابة على مختلف العمليات وذلك بالتعرف على أهم الانحرافات وتحديدتها وإتخاذ الإجراءات الكفيلة بمعالجتها .
 3. توفير الدوافع للإصلاح المالي والإداري ، إذ المساءلة بشكل موضوعي سنؤدي للنقاش والحوار المفتوح بحثاً عن الأفضل وتأثير ذلك على كافة موظفي الشركة .
 4. يجعل الأشخاص أكثر وعياً بأهمية المعلومات المالية وغير المالية في قراراتهم وبالنتيجة ترشيد الإنفاق وتقنين التكاليف .
- وتأسيساً على ما تقدم يهدف نظام محاسبة المسؤولية لتحقيق التوافق بين أهداف المديرين وأهداف الشركة وتصمم كل وحدة فرعية في الشركة مراكز للمسؤولية هي: مركز التكاليف ، مركز الإيراد ،

تُحمل المديرين المسؤولية فقط عن التكاليف والإيرادات التي يمكنهم التحكم بها (jimbalvo,2016:458) .

ثانياً. أهمية نظام محاسبة المسؤولية :

تتبع أهمية تطبيق نظام محاسبة المسؤولية من تحقيق النتائج المرجوة بواسطة التطبيق لتقييم الأداء والرقابة على التكاليف، وتحديات ما تم إنجازه وفقاً للأهداف التي تم وضعها فضلاً عن الكشف عن الانحرافات بين ما هو مخطط والمنفذ فعلاً ، مع إمكانية تقييم الكفاءة التشغيلية لكل مركز بواسطة مجموعة من المعايير (Blocher ,et . .,2019 : 777 al). أما نوعية الاداء الذي ترغب الشركات في الوصول اليه فيتم ذلك عن طريق تحديد المخرجات المرجوة وبشكل مسبق مما يسهم في إمكانية المقارنة بين الأداء الفعلي والمخطط لمعرفة الانحرافات الحاصلة في كل مركز ، وبالنتيجة إمكانية المقارنة بين المراكز المتمثلة بنفس الظروف، ومن جهة أخرى فإن تطبيق نظام محاسبة المسؤولية يعطى أهمية لعملية تقييم الأداء بوصفه يتناول كافة الجوانب بما فيها الجوانب السلوكية للفرد أو مجموعة من الافراد داخل مراكز المسؤولية مما يؤدي إلى زيادة دوافع الافراد داخل الشركة لمعرفة مسؤوليتهم المسبقة بوجود أداء محدد لكل فرد يتناسب مع كفاءته ، وهذا بدوره ينعكس بنوع من الثقة على العاملين لسلامة عملية التقويم ، كما أن عملية تقويم اداء مراكز المسؤولية بشكل دوري عن طريق تطبيق نظام محاسبة المسؤولية ورفع تقارير الأداء للإدارة العليا ، عن مستوى الاداء في كل مركز مسؤولية سيحفز كل مدير لإستغلال الموارد وبشكل كفوء وفعال لتحقيق الأهداف التي تقع ضمن مسؤوليته وبالمحصلة تحقيق أهداف الشركة الشاملة (Hilton , 2020 : 503) .

ثالثاً.أهداف نظام محاسبة المسؤولية :

إن نظام محاسبة المسؤولية يحقق مجموعة من الأهداف (المعموري ،2020: 302-303) أهمها الآتي :

1. يهدف نظام محاسبة المسؤولية إلى إيجاد علاقة مباشرة بين التكاليف والإيرادات بصورة مباشرة والأشخاص المسؤولين عنها على أساس إمكانية التحكم والقبالية للرقابة، لتتبع المسؤولية عن هذه التكاليف والإيرادات .
2. يهدف نظام محاسبة المسؤولية إلى تجميع وتبويب وتحليل عناصر التكاليف والإيرادات بالنسبة لوحدات المسؤولية ، إذ يمكن تحديد حجم المشكلات الإدارية وتحديد الانحرافات بالنسبة لكل فرد أو مستوى إداري مسؤول، تمهيداً لاتخاذ الاجراءات التصحيحية اللازمة.
3. يعد نظام محاسبة المسؤولية أسلوباً رقابياً بحد ذاته ، يساعد في تنفيذ العمليات والرقابة على هذه العمليات بصورة أكثر فاعلية .
4. يهدف أيضاً إلى الربط بين النظام المحاسبي والهيكل الإداري بصورة مباشرة في الشركة.
5. ربط كل من الأداء الفعلي والأداء المخطط له ، بمراكز المسؤولية والإشراف عند المستويات الإدارية المختلفة في الهيكل التنظيمي في المؤسسة كي نستطيع أن نحدد المسؤولية عن أي انحرافات قد حدثت فعلاً ومقارنتها مع ما هو مخطط لها .

رابعاً. خطوات تطبيق نظام محاسبة المسؤولية :

يمكن لأي شركة تطبيق نظام محاسبة المسؤولية وذلك بإتباع الخطوات المتعاقبة والمتسلسلة (Weygandt, et . al., 2018 : 470) الآتية :

الجانب العملي

تقويم الأداء المالي لمعمل إسمنت الكوفة بالإعتماد على التكامل بين نظامي التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت ومحاسبة المسؤولية

اولاً. نبذة تعريفية لمعمل إسمنت الكوفة أحد تشكيلات الشركة العراقية لصناعة الاسمنت :

يعد معمل إسمنت الكوفة أكبر معامل الإسمنت في جمهورية العراق، وأسس عام 1975 كشركة إنتاجية مموله ذاتياً ومملوكة للدولة بالكامل فهو يتمتع بالخصخصة المعنوية ويعمل على وفق أسس اقتصادية ويرتبط المعمل بمقر الشركة العامة للإسمنت العراقية التابعة أحد تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن العراقية ويقع معمل سمنت الكوفة جنوب شرقي مدينة الكوفة على مسافة 7,5 كم، وقد أدام معمل إسمنت الكوفة التواصل مع الشركات المناظرة له لتحسين المواصفات النوعية والإسهام بالبحوث العملية لإيجاد البدائل الاقتصادية التي تسهم في تقليل كلف الإنتاج وزيادة كفاءة نوعية الإسمنت مع الحفاظ على ربح صناعي نوعي منطقي للمعمل، وقد أثمرت هذه الاتصالات والبحوث بتقليل الكلف للمنتجات النمطية والبدء بدراسة إنتاج منتجات غير نمطية مثل الإسمنت الكلسي بأنواعه (CEM II A-L & CEM II A-LL) على وفق المواصفات الأوربية (EN 197-1:2000) ، ويمتاز هذا النوع بالقوة والمتانة وبالكلفة القليلة التي تسمح بتسويقه بقوة أكبر في السوقين العراقي والإقليمي وهذا النوع من الإسمنت تم إنتاجه للمرة الأولى في العراق بإشراف الملاكات النوعية والإنتاجية، ومن المؤمل أن تدعم هذه المنتجات الاقتصاد الوطني بشكل لافت ويدأب معمل سمنت الكوفة بمحاولة تسويق المنتجات لمدن العراق كافة عن طريق زيادة قنوات التسويق وتغطية حاجة الشركات العامة والخاصة من منتجات الإسمنت بالأنواع كلها (تقرير مجلس الإدارة ، 2016 : 3 - 5) .

ثانياً. الهيكل التنظيمي الحالي لمعمل إسمنت الكوفة : إن الهيكل التنظيمي يبين العلاقات والقنوات الرابطة بين أقسام المعمل وفروعه ومدى ارتباط هذه الأقسام والفروع بالإدارة العليا للشركة فهو يوضح العلاقات الرسمية بين الوظائف والأفراد المسؤولين في كل وظيفة فضلاً عن الصلاحيات والمسؤوليات للإدارة المنفذة لأنشطة المعمل ومدى تأثيرها وتأثير كل قسم أو إدارة بالأقسام والأنشطة في الإدارة العليا والتي بدورها تكون مرتبطة بالجهات العليا ، وعليه يمكن توضيح الهيكل التنظيمي القائم لمعمل الاسمنت بوساطة عرضه في الشكل أدناه:

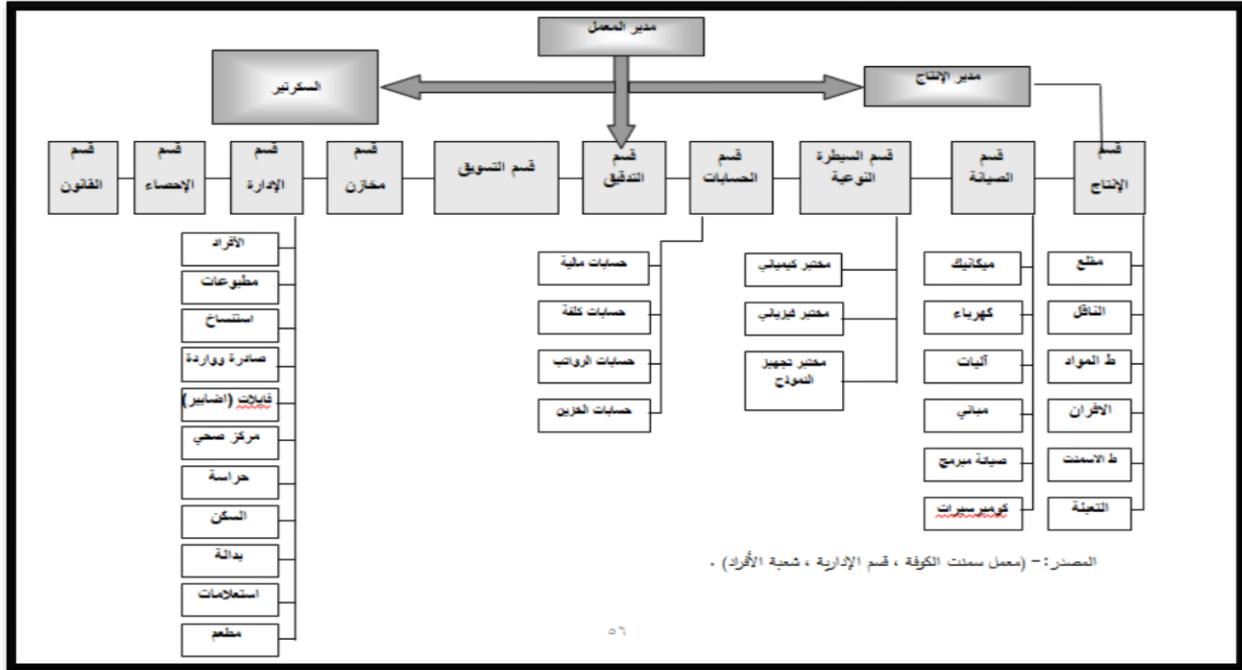
مركز الربح ، ومركز الإستثمار فضلاً عن ذلك يقوم المحاسب الإداري بعملية إعداد تقرير أداء لكل مركز مسؤولية إذ توضح هذه التقارير أداء مركز المسؤولية ومديره ولمدة زمنية محددة .

سادساً. التكامل بين نظامي التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت TDABC ومحاسبة المسؤولية ودوره في تقويم الأداء المالي للشركة :

تستخدم الشركات أنظمة محاسبة المسؤولية لقياس الأداء وهذه الأنظمة تؤدي أدواراً متعددة منها الآتي (Braun & Tietz , 2018 : 596) :

1. توصيل الأهداف الإستراتيجية للشركة .
 2. تحفيز الموظفين على مساعدة الشركة على تحقيق أهدافها الإستراتيجية .
 3. تقييم أداء المديرين والموظفين والوحدات التشغيلية ومراكز المسؤولية .
 4. تساعد المديرين على عملية تخصيص الموارد لإستغلال الفرص أكثر إنتاجية وربحية .
 5. تقديم ملاحظات عما إذا كانت الشركة تحقق تقدماً في تحسين العمليات وتلبية توقعات الزبائن والمستهلكين .
- وتحتاج الشركات إلى تعزيز أدائها المالي عبر إنشاء وتوليد قيمة مضافة عن طريق أصولها غير الملموسة – رضا الزبائن وإسعادهم ، العمليات التشغيلية الفاعلة والعالية الجودة ، المنتجات والخدمات الجديدة ، مهارات الموظفين وتحفيزهم ، قواعد البيانات وأنظمة المعلومات المؤتمتة ، والثقافة التنظيمية (Atkinson , et . al . , 18 : 2012) ، ولغرض تدعيم نظام محاسبة المسؤولية لا بد من توافر نظام تكلفة يحقق الأدوار أعلاه ويسهم في المحافظة على القيمة المتولدة للشركة وتعزيز هذه القيمة ويوفر نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت مزايا متعددة تدعم نظام محاسبة المسؤولية فهو يعمل على تحويل إنتباه إدارة الشركة للإهتمام بالأرباح وتعزيز الأداء المالي لها ورفع قيمة الأسهم فضلاً عن كونه نظام يساعد الشركات في تقدير موارد الطلب لكل من : العملية ، المنتج ، والزبون وتدعيم أنظمة سلسلة القيمة في الشركات وإضافة قيمة للشركة مع الأخذ بنظر الإعتبار الوقت المطلوب لإنجاز الأنشطة وتكلفة طاقة وحدة الزمن (سرور ، 2019 : 99) ومعالجة موضوع الطاقة غير المستغلة وعدم تحميلها على قيمة المنتج وبالنتيجة يظهر المنتج بالقيمة الحقيقية له ويسهم نظام التكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت في مساعدة نظام محاسبة المسؤولية ويتكامل معه في قضايا مهمة لقياس الأداء المالي للشركات عن طريق قياس التكاليف بصورة موضوعية بالإعتماد على حساب التكاليف تجنباً للمبالغات نتيجة تحميل المنتجات بالطاقة غير المستغلة وبالنتيجة تستطيع الشركات من تحقيق رضا الزبائن ومن ثم إسعادهم لتحقيق الهدف المنشود .

شكل (1) : الهيكل التنظيمي الحالي لمعمل إسمنت الكوفة



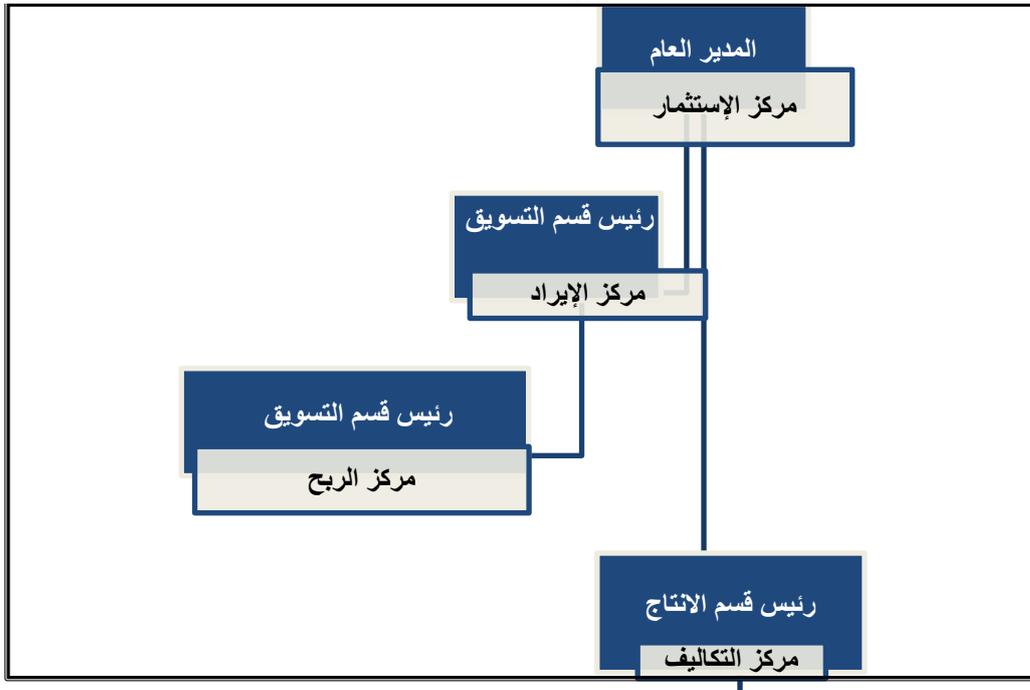
المصدر: (معمل إسمنت الكوفة ، قسم الإدارية ، شعبة الأفراد ، 2016 : 5) .

المسؤولية متضمنة أربع مراكز للمسؤولية وسيعمد الباحث إلى الإفادة من الهيكل التنظيمي القديم للمعمل وإعادة تنظيمه بما ينسجم مع متطلبات نظام محاسبة المسؤولية كخطوة أولى من خطوات التكامل العملي وتقسيمه إلى مراكز للإستثمار ، الإيراد ، الربح ، والتكاليف وكالاتي :

ثالثاً. خطوات التكامل المتناسقة التي تظهر ترابط نظامي التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت ومحاسبة المسؤولية في معمل إسمنت الكوفة لتقويم الأداء المالي :

1. إعادة تقسيم الهيكل التنظيمي القديم لمعمل الإسمنت إلى هيكل تنظيمي جديد مقترح وتحديد أهم الصلاحيات والمسؤوليات والخطوط العريضة للسلطات بما ينسجم مع متطلبات نظام محاسبة

شكل (2) : الهيكل التنظيمي المقترح لمعمل الإسمنت وفقاً لنظام محاسبة المسؤولية



المصدر : (من إعداد الباحث على وفق متطلبات نظام محاسبة المسؤولية) .

2. تحديد تكاليف الانشطة الرئيسية لمجمعات الموارد ويتم في هذه الخطوة بتوزيع التكاليف المخططة على الأنشطة وذلك عن طريق الاطلاع على السجلات والمعلومات المقدمة من

جدول (1) : يوضح الموارد الخاصة بمعمل الإسمنت وموجهاته المقترحة لعام 2016

الدليل	اسم الحساب	اسم النشاط المخصص له	موجه الكلفة	معيار الاختيار
311	الرواتب والأجور النقدية	الأنشطة الرئيسية والمساعدة المستفيدة	عدد العاملين	السبب والنتيجة
321	خدمات وموارد أولية	الأنشطة الرئيسية والمساعدة المستفيدة	كمية المواد	السبب والنتيجة
322	الوقود والزيوت	الأنشطة الرئيسية المستفيدة	ساعات عمل المكانن	السبب والنتيجة
323	الأدوات الاحتياطية	الأنشطة الرئيسية المستفيدة	عدد الطلبات	المنافع المستلمة
324	مواد التعبئة والتغليف	الأنشطة الرئيسية المستفيدة	حجم الانتاج بالطن	المنافع المستلمة
325	مصرفوات متنوعة	الأنشطة الرئيسية المستفيدة	عدد الطلبات	مستوى التسهيلات
326	تجهيز العاملين	الأنشطة الرئيسية المستفيدة	عدد العمال	السبب والنتيجة
327	المياه والكهرباء	الخدمات العامة	حسب نسبة محددة	المعقولية
331	خدمات الصيانة	الخدمات العامة	أوامر الصيانة	المعقولية
332	خدمات أبحاث وإستشارات	الأنشطة المساندة للعملية الإنتاجية	عدد التعاقدات مع الغير	المنافع المستلمة
333	دعاية وطبع وضيافة	الأنشطة التسويقية	حسب نسبة محددة	المعقولية
334	نقل وإيفاد وإتصالات	نشاط النقل	عدد التعاقدات مع الغير	المنافع المستلمة
335	إستئجار الموجودات الثابتة	الأنشطة الرئيسية المستفيدة	عدد المكانن والمعدات	المنافع المستلمة
336	مصرفوات خدمية متنوعة	الخدمات العامة	حسب نسبة محددة	المعقولية
37	الإندثرات	الأنشطة الرئيسية المستفيدة	عدد المكانن والمعدات	المنافع المستلمة
38	المصرفوات التحويلية	الأنشطة الرئيسية المستفيدة	عدد الإعانات للغير	المنافع المستلمة
39	المصرفوات الأخرى	الأنشطة الرئيسية المستفيدة	حسب نسبة محددة	المعقولية

المصدر: (من إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات المعمل من قسم الشؤون المالية / شعبة الكلفة والتسعير) .

جدول (2) : يبين إجمالي تكلفة الإنتاج لمعمل إسمنت الكوفة

رقم الحساب	أسم الحساب	المبلغ
31	الرواتب والأجور	26892599408
32	المستلزمات السلعية	41844673354
33	المستلزمات الخدمية	6036834126
37	الإندثرات	7296687976
إجمالي تكلفة الصنع		82070794864
38	المصرفوات التحويلية	1250000
39	المصرفوات الأخرى	131475912
إجمالي تكاليف الإنتاج		82203520776

المصدر: (من إعداد الباحث بالاعتماد على سجلات المعمل من قسم الشؤون المالية / شعبة الكلفة والتسعير) .

3. تحديد تكاليف مجموعة الموارد التي تؤدي الأنشطة في معمل إسمنت الكوفة وفيه يتم تحديد تكاليف مجموعة الموارد التي تؤديها الأنشطة الخمس وهي النشاط الإنتاجي ، نشاط خدمات الصيانة ، نشاط الجودة والسيطرة النوعية ، النشاط التسويقي ، والنشاط الإداري وكما موضحة في الجدول أدناه :

جدول (3) : يبين تخصيص التكاليف على الأنشطة الرئيسية في معمل إسمنت الكوفة

الاسم الحساب	مبلغ الحساب	النشاط الإنتاجي	نشاط خدمات الصيانة	نشاط الجودة والسيطرة النوعية	النشاط التسويقي	النشاط الإداري
الرواتب	26892599408	6723149852	4302815905	4033889911	6454223858	5378519882
الوقود والزيوت	19042692522	5712807757	4760673131	0	4760673131	3808538504
الادوات الاحتياطية	12142625761	5464181592	3642787728	607131288.1	1214262576	1214262576
التعبئة والتغليف	2565966453	0	0	0	2565966453	0
المتنوعات	403823729	0	16152949.16	12114711.87	60573559.35	314982508.6
تجهيزات العاملين	465759689	419183720.1	46575968.9	0	0	0
الماء والكهرباء	1651425962	842227240.6	445885009.7	66057038.48	49542778.86	247713894.3
خدمات الصيانة	1149464556	287366139	747151961.4	57473227.8	0	57473227.8
ابحاث واستشارات	54623412	0	0	54623412	0	0
نقل وايفاد	1273269931	216455888.3	101861594.5	63663496.55	127326993.1	763961958.6
استئجار موجودات ثابتة	1435564213	574225685.2	0	0	215334632	646003895.9
مصروفات خدمية متنوعة	561197164	28059858.2	78567602.96	11223943.28	22447886.56	420897873
إندثارات	7296687976	5253615343	218900639.3	0	583735038.1	1240436956
المجموع	74935700776	25,521,273,075	14,361,372,490	4,906,177,029	16,054,086,905	14,092,791,276
			رواتب مباشرة	10488113769	مخصصة بشكل مباشر	
			مواد مباشرة	7266725000	مخصصة بشكل مباشر	

المصدر: (من إعداد الباحث بالاعتماد على المقابلات الشخصية التي تم إجرائها عند إنجاز البحث) .

ومن ثم تقدير الطاقة العملية لمجموعة الموارد في معمل الإسمنت وكما يوضحها الجدول أدناه :

جدول (4) : يوضح الطاقة العملية السنوية لكل نشاط

النشاط	عدد العمال	عدد الدقائق في اليوم	إجمالي الوقت	عدد أيام السنة الفعلية	الطاقة العملية السنوية
النشاط الإنتاجي	250	420	105000	245	25725000
نشاط خدمات الصيانة	161	420	67620	245	16566900
نشاط الجودة والسيطرة النوعية	23	420	9660	245	2366700
النشاط التسويقي	42	420	17640	245	4321800
النشاط الإداري	150	420	63000	245	15435000
المجموع	626				64415400

المصدر: (من إعداد الباحث بالاعتماد على معلومات معمل إسمنت الكوفة) .

4. تحديد معدل تحميل الوحدة الواحدة وكلفة الوحدة لكل مجموعة موارد بشكل زمني, إذ يتم حساب معدل تحميل الوحدة الواحدة وذلك بقسمة تكاليف الأنشطة على الطاقة العملية السنوية وكما موضح في الجدول أدناه :

جدول (5) : يوضح معدل تحميل الوحدة الواحدة من موجه كلفة أنشطة المعمل

النشاط	تكلفة النشاط	الطاقة العملية لكل نشاط	معدل تحميل الوحدة الواحدة
النشاط الإنتاجي	25,521,273,075	25725000	992
نشاط خدمات الصيانة	14,361,372,490	16566900	867
نشاط الجودة والسيطرة النوعية	4,906,177,029	2366700	2073
النشاط التسويقي	16,054,086,905	4321800	3715
النشاط الإداري	14,092,791,276	15435000	913
	74,935,700,776	64415400	

المصدر: (من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الجداول 3&4) .

5. تعيين الوقت المطلوب لكل حدث في النشاط ومن ثم إحتساب التكاليف الكلية لمنتجات معمل إسمنت الكوفة عن طريق تعيين الأنشطة الفرعية المؤداة في معمل الإسمنت والوقت المستغرق وكما موضح في الجدول أدناه :

جدول (6) : تعيين الأنشطة الفرعية والوقت المستغرق للمعمل

ت	النشاط الفرعي	النشاط الرئيس	وقت العمل	الملاحظات
1	نشاط المقلع والكسارات	النشاط الإنتاجي	1550 ساعة	لا توجد
2	نشاط الناقل المطاطي	النشاط الإنتاجي	1700 ساعة	لا توجد
3	نشاط طحن المواد	النشاط الإنتاجي	2000 ساعة	2 حوض
4	نشاط الأفران	النشاط الإنتاجي	2900 ساعة	لا توجد
5	نشاط طحن الاسمنت	النشاط الإنتاجي	2850 ساعة	لا توجد
6	نشاط المختبر	نشاط الجودة والسيطرة النوعية	2700 ساعة	لا توجد
7	نشاط الصيانة	نشاط خدمات الصيانة	2850 ساعة	لا توجد
8	نشاط الورش	نشاط خدمات الصيانة	2800 ساعة	لا توجد
9	نشاط محطة التوليد الكهربائي	نشاط خدمات الصيانة	6000 ساعة	العمل بثلاث وجبات
10	نشاط التعبئة والتغليف	النشاط التسويقي	2900 ساعة	لا توجد
11	نشاط الإدارة	النشاط الإداري	2550 ساعة	لا توجد

المصدر: (من إعداد الباحث بالاعتماد على المقابلات الشخصية التي تم إجرائها عند إنجاز البحث) .

ومن ثم إيجاد تكاليف كل نشاط من الأنشطة الخمس وكما موضح

في الجدول أدناه :

جدول (7) : تحديد التكاليف الكلية لكل نشاط رئيس

النشاط	وقت النشاط	معدل التحميل	تكلفة الوحدة	حجم الإنتاج بالطن	التكاليف الكلية
النشاط الإنتاجي	52	992	51,588	280000	14,444,693,332
نشاط خدمات الصيانة	47	867	40,743	280000	11,408,028,175
نشاط الجودة والسيطرة النوعية	8	2073	16,584	280000	4,643,527,505
النشاط التسويقي	12	3715	44,576	280000	12,481,311,491
النشاط الإداري	55	913	50,217	280000	14,060,834,833

المصدر: (من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الجداول 5&6) .

ويمكن تحديد الطاقة المستغلة وغير المستغلة لموارد معمل الإسمنت

كما في الجدول أدناه :

جدول (8) : تحديد الطاقة المستغلة وغير المستغلة للأنشطة

النشاط	الموارد الكلية للنشاط	الموارد المستغلة	الموارد غير المستغلة
النشاط الإنتاجي	25,521,273,075	14,444,693,332	11,076,579,743
نشاط خدمات الصيانة	14,361,372,490	11,408,028,175	2,953,344,315
نشاط الجودة والسيطرة النوعية	4,906,177,029	4,643,527,505	262,649,524
النشاط التسويقي	16,054,086,905	12,481,311,491	3,572,775,414
النشاط الإداري	14,092,791,276	14,060,834,833	31,956,443
المجموع	74935700776	57,038,395,336	17,897,305,440
النسبة	%100	%76	%24

المصدر: (من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الجداول 5&7) .

ومن ثم يمكن إيجاد تكاليف منتجات معمل الإسمنت بمنتجاته الثلاث منتج الكلنكر ، منتج الإسمنت الفل ، ومنتج الإسمنت المكيس وذلك عن طريق قسمة إجمالي تكاليف الصنع على حجم إنتاج كل منتج من المنتجات الثلاث وذلك بعد استبعاد التكاليف غير المستغلة من الموارد الكلية للمعمل وكما موضح في الجدول أدناه :

إذ يلحظ بأن نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت قد خفض تكاليف طاقة الموارد من (100%) إلى (76%) لمعمل الإسمنت في الكوفة وهناك طاقة غير مستغلة للموارد بمقدار (24%) يمكن إعادة استثمارها بشكل مناسب لزيادة الموارد عن طريق توظيف هذه الطاقة غير المستغلة في المعمل بما يخدم مصالح القائمين على إدارته .

جدول (9) : يبين تكلفة الوحدة الواحدة للمنتجات الثلاث في معمل إسمنت الكوفة على وفق نظام TDABC

تطبيق نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت				بعد عملية التخصيص		
تكلفة الصنع للطن الواحد	حجم الإنتاج بالطن	إجمالي تكاليف الصنع	تكاليف صناعية غير مباشرة	مواد مباشرة	أجور مباشرة	المنتجات
328761	72800	23933834914	18252286508	2325352000	3356196406	الكلنكر
251855	98000	24681767255	18822670461	2398019250	3461077544	سمنت فل
239722	109200	26177631937	19963438368	2543353750	3670839819	سمنت مكيس
	280000	74793234105	57038395336	7266725000	10488113769	المجموع

المصدر: (من إعداد الباحث) .

وسيتيم إعتماد مخرجات نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت كمدخلات لنظام محاسبة المسؤولية وكما موضح في جدول مخرجات نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت أدناه :

6. وضع مقاييس مناسبة لقياس الأداء المالي في معمل إسمنت الكوفة ، ومن ثم قياس الأداء المالي للمعمل على وفق خطوات التكامل بين نظامي التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت ومحاسبة المسؤولية كخطوة أخيرة للتكامل الإداري الفني ،

جدول (10) : تقرير الأداء المالي لمعمل الإسمنت على وفق نظام TDABC

النسبة المئوية	المبلغ	التفاصيل
%100	90072158000	الإيرادات
%83	74793234105	ينزل : إجمالي تكاليف الصنع
%17	15278923895	مجم الربح التشغيلي
%3	2523076653	ينزل : التكاليف التسويقية والإدارية
%1	132725912	ينزل : التكاليف التحويلية والتكاليف الأخرى
%13	12623121330	صافي الربح التشغيلي قبل الفوائد والضرائب
%24	17,897,305,440	تكاليف الطاقة العاطلة

المصدر: (من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت وسجلات المعمل من قسم الشؤون المالية / شعبة الكلفة والتسعير) .

أ. معدل العائد على الاستثمار: مقياس محاسبي يتضمن المكونات الثلاث لمراكز المسؤولية وهي الإيرادات ، التكاليف ، والإستثمار والصيغة الرياضية للمقياس كالآتي :
معدل العائد على الإستثمار = الدخل التشغيلي قبل الفوائد والضرائب / رأس المال المستثمر .

وبهدف إستكمال عملية التكامل بين النظامين سيعتمد الباحث على أهم المقاييس المعتمدة لنظام محاسبة المسؤولية لغرض قياس الأداء المالي لمعمل الإسمنت في الكوفة والتي من أهمها الآتي:

2. يوصي الباحث إدارة معمل الإسمنت في الكوفة في تطبيق مقاييس مالية لقياس وتقويم الأداء المالي ومنها مقاييس : معدل العائد على الإستثمار , الدخل المتبقي ، معدل العائد على المبيعات لما لهذا المقاييس من قدرة على تشخيص ومعرفة الأداء بشكل مركز وفاعل مقارنة مع المقاييس التقليدية .

المصادر

أبو غين، هيثم محمد عقل إسماعيل، نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت TDABC وأثره على سياسة توزيع الأرباح لدى شركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين، رسالة ماجستير غير منشورة، مقدمة إلى كلية الإقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر - غزة، 2013.

تقرير مجلس الإدارة، الشركة العامة للإسمنت الجنوبية، 2016. الجبوري، نصيف جاسم محمد علي، منال جبار سرور، ومشتاق كامل فرج، المحاسبة الإدارية، الطبعة الرابعة - جديدة منقحة ومزودة بالحلول النموذجية، الجزيرة للطباعة والنشر، بغداد، 2015.

الخالدي، معتصم مفضي، دور محاسبة المسؤولية في تحقيق الميزة التنافسية في الشركات الصناعية السعودية، رسالة ماجستير غير منشورة، مقدمة إلى مجلس كلية لاقتصاد والأعمال / جامعة جدارا / الأردن، 2019.

الدلاهمة، سليمان، تطبيق محاسبة المسؤولية في المستشفيات الخاصة السعودية، بحث منشور، مجلة القدس للأبحاث والدراسات، العدد الرابع عشر، 2008.

الزبيدي، مثنى فالح بدر، أهمية استخدام مدخل إحتساب التكاليف على أساس الأنشطة بإعتماد الوقت TDABC في المشروعات الصغيرة، بحث منشور في مجلة الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العدد الثاني والتسعون، 2012.

سرور، منال جبار، ادارة التكلفة الاستراتيجية، الجزيرة للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2017 .

الكشيوان، علي محمد حسن، توزيع مدخل الكلفة على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت TDABC في تحسين قيمة المنتج، رسالة ماجستير غير منشورة، مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، 2018.

الكواز، صلاح مهدي، وفانز نعيم يوسف، المحاسبة الإدارية، الطبعة الأولى، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، الموصل، 2011. المعموري، حاتم كريم كاظم، المحاسبة الإدارية المتقدمة، مؤسسة النبراس للطباعة والنشر، النجف الأشرف، 2020.

Atkinson, Anthony A., Kaplan, Robert S., Matsumura, Ella Mae, and Young, S. Mark, Management Accounting Information for Decision-Making and Strategy Execution, Sixth Edition, Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey 2012.

Blocher, Edward J., Stout, David E., Cokins, Gary, "Cost Management: A strategic Emphasis", 15th Ed., McGraw-Hill Co.2010.

ويمكن قياس معدل العائد على الإستثمار لمعمل الإسمنت كالآتي :
معدل العائد على الإستثمار = 12623121330 دينار / 107684301000 دينار.

معدل العائد على الإستثمار = 11.7% .
ب. الدخل المتبقي : مقياس للدخل المحاسبي بعد عملية طرح تكلفة رأس المال وصيغته الرياضية كالآتي :

الدخل المتبقي = الدخل التشغيلي قبل الفوائد والضرائب - (معدل العائد المطلوب * رأس المال المستثمر) .

ويمكن قياس الدخل المتبقي لمعمل الإسمنت كالآتي :
الدخل المتبقي = 12623121330 دينار - (10% * 107684301000 دينار) .

الدخل المتبقي = 1854691230 دينار .
ت. معدل العائد على المبيعات : يقيس هذا المقياس مدى فاعلية إدارة تكاليف الشركة وأن الصيغة الرياضية لهذا المقياس كالآتي :

العائد على المبيعات = الدخل التشغيلي قبل الفوائد والضرائب / الإيرادات التشغيلية * 100% .

ويمكن قياس معدل العائد على المبيعات لمعمل الإسمنت كالآتي :
العائد على المبيعات = 12623121330 دينار / 90072158000 دينار * 100% .
العائد على المبيعات = 14.1% .

الاستنتاجات والتوصيات

❖ الاستنتاجات

1. التأطير النظري والعملي للتكامل بين نظامي التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت ومحاسبة المسؤولية ودور التكامل في عملية تقويم الأداء المالي لمعمل الإسمنت بشكل ملائم .
2. يقدم نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت معلومات أسهمت في تحديد طاقة الموارد غير المستغلة بنسبة 24% في المعمل مع تقديم الحلول الناجمة لإعادة إستثمار هذه الموارد المعطلة في توليد منافع مالية تسهم في رفع الأداء المالي للشركة .
3. يوفر نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت معلومات على شكل مخرجات يمكن إعادة توظيف هذه المخرجات لنظام محاسبة المسؤولية على الأساس الوظيفي مما يسهل تطبيق هذا النظام وتقسيم معمل الإسمنت إلى مراكز للمسؤولية كما في الشكل رقم (2) المقترح وبالنتيجة الإسهام في تطبيق أسلوب اللامركزية في معمل الإسمنت .
4. تقويم الأداء المالي للمعمل عن طريق نظامين معاصرين والذي يوفران تقارير ومقاييس تجعلان تقويم الأداء المالي للمعمل أفضل بالمقارنة مع مقاييس المعمل التقليدية .

❖ التوصيات

1. ضرورة أن يلجأ القائمون على إدارة معمل الإسمنت في الكوفة بتطبيق الأنظمة الكفوية والإدارية المتكاملة ومنها التكامل بين نظامي التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت ومحاسبة المسؤولية لقدرة الأنظمة على معالجة ضعف تقويم وقياس الأداء المالي للشركات العاملة في القطاع الصناعي بشكل عام ومعمل الإسمنت بشكل خاص.

- Blocher, Edward J., Stout, David E., Juras, Paul E., and Smith, Steven D., *Cost Management - A Strategic Emphasis*, Eighth Edition, McGraw-Hill Companies, Inc., New York, 2019.
- Dejnega, Oleg. "Method time driven activity based costing—literature review." *Journal of Applied Economic Sciences (JAES)* 6.15 (2011): 9-15.
- Drury, Colin, *Management and Cost accounting*, Tenth Edition, Printed in China by RR Donnelley, 2018.
- Festus, Adegbie Folajimi, Urewa Ochai-Adejoh, and Owolabi Babatunde Ayodeji. "Responsibility accounting and profitability of listed companies in Nigeria." *International Journal of Accounting, Finance and Risk Management* 5.2 (2020): 101-117.
- Garrison, Ray H., Noreen, Eric W., Brewer, Peter C., *Managerial Accounting*, Sixteenth Edition, McGraw-Hill Education., 2018.
- Hansen, Don R., and Mowen, Maryanne M., *Managerial Accounting*, Eighth Edition, Thomson South-Western Com., 2007.
- Hilton, Ronald W., and Platt, David E., *Managerial Accounting - Creating Value in a Dynamic Business Environment*, Twelfth Edition, McGraw-Hill Education, New York, 2020.
- Jiambalvo, James *Managerial Accounting*, Sixth Edition, John Wiley and Sons, Inc., 2016.
- Kowsari, Fatemeh, changing in costing models from traditional to performance focused activity based costing (PFABC), *European Online Journal of Natural and Social Sciences* 2013; Vol.2, No.3 Special Issue on Accounting and Management, 2013.
- Siguenza-Guzman, Lorena, Alexandra Van den Abbeele, and Dirk Cattrysse. "Time-Driven Activity-Based Costing Systems for Cataloguing Processes: A Case Study." *Liber Quarterly: The Journal of European Research Libraries* 23.3 (2014).
- Weygandt, Jerry J., Kimmel, Paul D., and Kieso, Donald E., *Managerial Accounting Tools for Business Decision Making*, Eighth Edition, John Wiley and Sons, Inc., 2018.