



The role of modern cost accounting methods in achieving sustainable, clean production: Field study in Samawa Cement Factory

Marwa Juma Toma^a & Sarmad Salman Doaim^b & Farqad Mohammad Bakr^c

a University of Sumer/ College of Economics and Administration/ Department of accounting.

b University of Sumer/ College of Economics and Administration/ Department of accounting.

c University of Karbala/ College of Economics and Administration/ Department of accounting.

Abstract

The research focuses on modern techniques that help companies develop their products and the extent of the impact of these methods on achieving clean, sustainable production. The study aims to apply a set of modern cost accounting methods, represented by the balanced scorecard, the time-oriented costing system, and the target cost system, in order to know the extent of the impact on achieving Sustainable, cleaner production. The research was conducted on a sample of Iraqi companies represented by the Iraqi Cement Company (Samawa Cement Factory) for the years (2018-2019), and through this, it was achieved to achieve the research objectives and test the hypothesis.

This study concluded that the balanced scorecard is one of the most essential cost accounting procedures that achieves comprehensive efficiency in internal operations, reflected in the development of clean, sustainable products. In addition, the company's application of any modern cost accounting method represents development and modernity in keeping pace with developments taking place in other companies.

The essential thing recommended by the research is the need for Iraqi industrial companies to establish special departments that take it upon themselves to keep pace with developments in cost accounting because of their direct connection to production and sales, as well as the need to develop awareness among higher administrative authorities to use modern cost accounting systems and link them to technological systems in a way that it contributes to enhancing speed and efficiency at work.

Information

Received: 27 /11/2023

Revised: 26/12/2023

Accepted: 27/12/ 2023

Published: 31/12/2023

Keywords:

Modern Cost Accounting
Techniques
Sustainable Cleaner
Production
Time-oriented costing
system
Balanced performance
Target cost

دور أساليب محاسبة التكاليف الحديثة في تحقيق الانتاج النظيف المستدام: دراسة ميدانية في معمل اسمنت السماوة

مروه جمعه طعمه*^a و سرمد سلمان دعيم^b و فرقد محمد بكر^c

a جامعة سومر/ كلية الادارة والاقتصاد/ قسم المحاسبة.

b جامعة سومر/ كلية الادارة والاقتصاد/ قسم المحاسبة.

c جامعة كربلاء/ كلية الادارة والاقتصاد/ قسم المحاسبة.

الملخص

يركز البحث على الاساليب الحديثة التي تساعد الشركات في تطوير منتجاتها ومدى تأثير هذه الاساليب في الوصول الى الانتاج النظيف المستدام، ويهدف البحث الى تطبيق مجموعة من اساليب محاسبة التكاليف الحديثة المتمثلة ببطاقة الاداء المتوازن ونظام التكاليف الموجه بالوقت ونظام الكلفة المستهدفة من اجل معرفة مدى التأثير على تحقيق الانتاج الانظف المستدام، وقد تم اجراء البحث على عينة من الشركات العراقية متمثلة بالشركة العراقية للإسمنت (معمل اسمنت السماوة) للأعوام (2018-2019) وتم من خلال ذلك التوصل الى تحقيق اهداف البحث واختبار الفرضية. ومن خلال هذه الدراسة تم التوصل بان بطاقة الاداء المتوازن تعد من اهم اجراءات محاسبة التكاليف التي تحقق الكفاءة الشاملة بالعمليات الداخلية وبما ينعكس على تطوير المنتجات النظيفة المستدامة.

* Corresponding author: E-mail addresses: haider. marwa.juma@uos.edu.iq.

فضلا عن ان تطبيق الشركة لأي اسلوب من اساليب محاسبة التكاليف الحديثة يعد بمثابة التطور والحدثة في مواكبة التطورات الحاصلة في الشركات الأخرى.

واهم ما اوصى به البحث يتمثل بضرورة قيام الشركات الصناعية العراقية بأشياء اقسام خاصة تأخذ على عاتقها مواكبة التطورات الخاصة بمحاسبة التكاليف لما لها من ارتباط مباشر بالإنتاج والمبيعات فضلا عن ضرورة تنمية الوعي لدى الجهات الادارية العليا من اجل استخدام نظم محاسبة التكاليف الحديثة وربطها بالنظم التكنولوجية بالشكل الذي يسهم في تعزيز السرعة والكفاءة بالعمل.

الكلمات المفتاحية: تقنيات محاسبة التكاليف الحديثة، الانتاج الانظف المستدام، نظام التكاليف الموجه بالوقت، الاداء المتوازن، الكلفة المستهدفة.

المقدمة

ترافق تطور اساليب محاسبة التكاليف مع نمو حجم الشركات الصناعية وزيادة تعقد العمليات الانتاجية والتي حظيت باهتمام الادارات الصناعية من اجل التوصل الى اهم الخطط الاستراتيجية التي تعمل على تحقيق التكييف لتلك الانظمة مع ذلك النمو، واسهمت تلك التطورات الى ظهور العديد من اساليب محاسبة التكاليف التي اخذت على عاتقها تنظيم موارد الشركة الانتاجية وتطوير النظم الداخلية بالشكل الذي يسمح لها بالرقابة على الانتاج ومعالجة الانحرافات، فضلا عن تعقد الاساليب التقليدية وزيادة الاخطاء والتكاليف المبدولة عليه وعدم تحقيقه للجودة المطلوبة يأتي هذا البحث بمحاولة لتطبيق الاساليب الخاصة محاسبة التكاليف الحديثة على عينة من الشركات الصناعية العراقية من اجل معرفة مدى قدرة تلك الانظمة على تخفيض تكاليف العمليات الانتاجية.

ومن خلال ما تقدم يأتي هذا البحث من اجل تطبيق مجموعة من اساليب محاسبة التكاليف الحديثة في عينة من الشركات العراقية لغرض معرفة مدى تأثيرها على تحقيق الانتاج الانظف المستدام من خلال توفير الطاقة الانتاجية وتوفير التكاليف غير المستغلة وتحسين العمليات الانتاجية وتقليل التلوث البيئي والذي تم تقسيمه الى ثلاث مباحث تضمن المبحث الاول منهجية البحث، اما المبحث الثاني فقد وضع الجانب النظري للبحث من حيث اهمية ومفهوم اساليب محاسبة التكاليف الحديثة ودورها في تخفيض التكاليف، وفي المبحث الثالث فقد تناول الجانب العملي من البحث والذي تم من خلاله تحقيق الاهداف واختبار فرضية البحث وخلص الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات.

مشكلة الدراسة

تعاني الشركات الصناعية العراقية من اعتمادها على الاساليب الغير فعالة في ادارة عملياتها الانتاجية فأغلب الشركات لازالت تعمل وفقا للأساليب التقليدية في عمليات احتساب التكلفة وادارتها مما ينعكس سلبا على الموارد المتاحة للشركة ويزيد من الاعباء المالية عليها فضلا عن ان تطبيق الاساليب الحديثة يؤثر على جودة المنتجات النظيفة والتي يمكن تقديمها للمجتمع، لذلك تتمثل مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية:-

1. هل توجد امكانية لتطبيق اساليب محاسبة التكاليف الحديثة في الشركات الصناعية العراقية؟
2. هل تؤدي اساليب محاسبة التكاليف الحديثة في تخفيض التكاليف الانتاجية وتوفير المنتجات والوقت بالشكل الذي يساعد تحقيق جودة المنتجات للشركات الصناعية العراقية؟
3. هل تؤدي اساليب محاسبة التكاليف الحديثة الى تطوير العمليات في الشركات الصناعية العراقية بالشكل الذي يحقق الانتاج النظيف المستدام؟

اهمية البحث

تأتي اهمية البحث من خلال قدرة محاسبة التكاليف الحديثة على توفير الخيارات العديدة امام الادارة الصناعية للشركات العراقية من اجل اختيار الطريقة الانسب لنشاط الشركة من اجل توفير الدقة والسرعة في العمل وتخفيض العمليات الانتاجية بالشكل الذي ينعكس على الارباح ويوفر الموارد المالية والادارية للشركة فضلا عن دور محاسبة التكاليف الحديثة على تحقيق الانتاج النظيف المستدام بالشكل الذي يقلل من التلوث ويحقق الجودة المطلوبة للمنتجات الصناعية.

اهداف البحث

يهدف البحث الى تحقيق الآتي:-

1. تقديم اطارا نظريا حول اساليب محاسبة التكاليف الحديثة ودورها في تخفيض التكاليف الانتاجية وتحقيق الانتاج الانظف المستدام.
2. معرفة ابرز اساليب محاسبة التكاليف التي تلائم أنشطة الشركات الصناعية العراقية من اجل البحث على تطبيقها.
3. اجراء دراسة تطبيقية لعينة من الشركات الصناعية العراقية لمعرفة الكيفية التي تتم من خلالها تخفيض كلفة العمليات الانتاجية بعد تطبيق اساليب محاسبة التكاليف الحديثة ومدى تأثيرها على تحقيق الانتاج الانظف المستدام.

فرضيات البحث

تتمثل فرضيات البحث بالآتي :

- (تساعد اساليب محاسبة التكاليف الحديثة المتمثلة ببطاقة الاداء المتوازن، الكلفة المستهدفة، نظام التكاليف الموجه بالوقت على توفير تحقيق الانتاج الانظف المستدام)

مجتمع وعينة البحث

يتمثل مجتمع البحث بالشركات الصناعية العراقية التي تعمل في القطاع العام والخاص، اذ يمكن ان يشمل هذا البحث الشركات التي يكن تطبيق اساليب محاسبة التكاليف الحديثة بالشكل الذي يحقق الانتاج النظيف المستدام، اما عينة البحث فتمثلت بالشركة العامة للإسمنت العراقية (بمعامل اسمنت السماوة) اذ سيتم اجراء دراسة ميدانية فيها لغرض تحقيق اهداف البحث واختبار الفرضية.

منهج واسلوب البحث

من اجل تحقيق اهداف البحث تم الاستعانة بالمنهج الاستقرائي لتغطية الجانب النظري من البحث وبالمنهج التحليلي والتطبيقي لتغطية الجانب العملي، اذ سيتم الاعتماد على نماذج ومعادلات التكلفة المستهدفة لغرض تطبيقها على بيانات الشركة عينة البحث فضلا عن اجراء تحليل لأبعاد بطاقة الاداء المتوازن ونظام التكاليف الموجه بالوقت وتطبيق نماذجها على الشركة من اجل معرفة مدى تأثيرها على تحقيق الانتاج الانظف المستدام.

حدود البحث

تتمثل حدود البحث بالاتي:-

- 1- **الحدود المكانية:** وتتمثل بالقوائم المالية وقوائم التكاليف لمعمل اسمنت السماوة.
- 2- **الحدود الزمانية:** تتمثل بالتقارير التحليلية الخاصة بالعينة للسنوات المالية (2018-2019).

الإطار النظري

أن محاسبة التكاليف تهتم بتقديم المعلومات للمحاسب المالي والمحاسب الإداري وتقوم بقياس وتحليل وأعداد التقارير المالية والغير المالية وتقديمها للمستفيدين وتختص هذه المعلومات بتكاليف الحصول على الموارد الاقتصادية واستخدامها في الوحدة الاقتصادية (عزيز، 2006)

أولاً: الاساليب الحديثة لمحاسبة التكاليف

1- **بطاقة الاداء المتوازن:** تعد بطاقة الاداء المتوازن احدى الاساليب الادارية الحديثة التي قدمها كل من (Kaplan & Norton, 2004) كمفهوم جديد للإدارة الاستراتيجية اذ يقدم هذا الانموذج حلاً شاملاً لمشاكل الإدارة المالية من خلال اضافة ابعاد اخرى تحول الخطط الاستراتيجية الى افعال ونتائج ملموسة تربط الاهداف والوسائل والمقاييس من اجل تحقيق المستوى المطلوب من الاداء، وان بطاقة الاداء المتوازن هي من الاساليب لمحاسبة التكاليف والذي يحاول تصميم نظام لتقييم الاداء الخاص بالشركة من خلال مجموعة من الابعاد تمثلت (البعد المالي، العملاء، العمليات الداخلية، التعلم والنمو) وتم اضافة بعدين آخرين اليها في السنوات الاخيرة وهما (بعد البيئة والمجتمع، والبعد الاخلاقي) ويحتوي كل بعد على مقاييس تمثل محركات اداء الشركة ونجاحها اذ تتفاعل كل تلك الابعاد من اجل تحقيق الاهداف الرئيسة للشركة وتعمل بطاقة الاداء المتوازن على ايجاد التفاعل بينها من اجل السيطرة على تلك الابعاد بما يضمن تحقيق المستوى المطلوب من الانتاج (الخاتنتة والسعيدة، 2010).

2- **نظام توزيع التكاليف على اساس الانشطة (ABC):** يعرف أسلوب (ABC) بأنه طريقة لحساب التكلفة مصمم لتزويد المدراء بالمعلومات الخاصة لاتخاذ القرارات ويقوم هذا الاسلوب على توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة على كافة الانشطة من خلال محركات التكلفة فالنشاط الذي يعمل اكثر يأخذ اكثر حصة من التكاليف الصناعية غير المباشرة، وجاء هذا النظام كمحاولة لمعالجة المشكلات الناجمة من الطريقة التقليدية التي كانت تنص على جمع التكاليف الصناعية غير المباشرة وتوزيعها بصورة متساوية لكافة الانشطة بمحرك تكلفة واحد مما لا يحقق العدالة بين النشاط الكفوء والغير كفوء (ابو غين، 2018).

3- **نظام التكاليف على اساس الانشطة الموجة بالوقت (TD-ABC):** يعد نظام التكاليف على اساس الانشطة الموجة بالوقت هو بديل لنظام التكاليف (ABC) فهو يعالج القصور الحاصل في ذلك النظام فيركز على الانشطة التي تعمل اسرع من الانشطة الاخرى فهو يركز على معيار الزمن اي هو نظام التكلفة المرتبط بمحركات التكلفة مع الوقت ويعود بسبب تطبيق أسلوب (TD-ABC) الى معالجة

المشكلات الناجمة من تطبيق نظام (ABC) والذي يطبق بمرحلتين هما:-

أ- تحديد القدرة الفعلية للموارد وتكلفة كل منها كأساس لاحتساب التكلفة تجنباً للمبالغات في التكلفة نتيجة تحميل الطاقة غير المستغلة (Christian,2005).

ب- تقدير الزمن اللازم لتأدية كل نشاط، اي ان أسلوب (TD-ABC) يعتمد على تقدير الوقت المطلوب لكل عملية او حدث من عمليات النشاط الواحد بناءً على الخصائص المتعددة للنشاط (مسببات الوقت) اذ يتطلب هذا النظام تحديد معدل تكلفة الوحدة الواحدة وتحديد الوقت المطلوب لأداء نشاط معادلات الوقت.

ثانياً: نظام التكلفة المستهدفة: وهي أسلوب تم استخدامه في الشركات اليابانية في انشطة البحث والتطوير والذي اعتمد على تبني اساليب متطورة في مجال تنظيم ادارة التكاليف والذي ركز على تخفيض التكاليف في مرحلة تطوير وتصميم وهندسة المنتج، فيركز هذا الاسلوب على القيام بتخفيض تكاليف المنتجات في البداية لأنها فرصة تخفيض التكاليف تكون اكبر من المحاولة لتخفيضها بعد الانتاج لذا فان التكلفة المستهدفة تشير الى تصميم السلعة والعمليات التشغيلية المستخدمة لإنتاجها بحيث ان المنتج يصنع في النهاية بالكلفة التي تمكن الشركة من تحقيق الربح (kaplan, 2004)

➤ مبادئ نظام التكلفة المستهدفة

تتمثل اهم المبادئ الاساسية التي يركز عليها أسلوب التكلفة المستهدفة بالاتي (الهاشمي، 2003)

1- **السعر يؤدي الى التكلفة:** أي يتم الوصول الى التكلفة المستهدفة من خلال طرح هامش الربح المرغوب من سعر السوق التنافسي، والتي يمكن تمثيلها بالمعادلة الآتية :

التكلفة المستهدفة = سعر بيع - الربح المستهدف

2- **التركيز على الزبون:** أي التركيز على متطلبات الزبائن المتعلقة بالجودة والتكلفة والوقت والتي تؤخذ بعين الاعتبار في قرارات المنتج والعمليات فضلاً عن انعكاسها على تقليل التكاليف الخاصة بالمنتجات من قبل الشركة.

3- **التركيز على مرحلة التصميم:** اي ان القرارات المهمة والضرورية يجب ان تتخذ في المراحل الأولى لتصميم المنتج والعملية الإنتاجية لأن ذلك يعد اساس لضمان تحقيق الربح والتكلفة المستهدفة.

4- تخفيض كلفة دورة الحياة اذ يتم خفض كلفة كامل دورة حياة المنتج بالنسبة لكل من المنتجين والزبائن.

5- يتطلب تطبيق نظام التكاليف المستهدفة وجود فريق متكامل يعمل من اجل تحقيق السرعة في العمل وتلبية رغبات الزبائن من المنتجات.

6- **ادماج سلسلة القيمة:** أي مشاركة كل الأعضاء العاملين بالشركة من خلال سلسلة القيمة والمعنيين بالتوريد والتوزيع وتقديم الخدمات للزبائن.

ثالثاً: تعريفات الإنتاج الأنظف واهدافه

بناءً على مفهوم الإنتاج الأنظف طرح عدد من الباحثين والمنظمات وجهات نظر وتعريفات مختلفة فيما يخص الإنتاج الأنظف سيتم توضيحها في الجدول رقم (1) كالاتي:

ت	المصدر	التعريف	التركيز
1	(Mulholland, 2006)	الإنتاج الأنظف هي تقنية تستعمل لمعالجة مشكلات التأثيرات السلبية على البيئة، فضلاً عن ذلك تعالج مصدر تولد المخلفات ومحاولة استثمارها في مجالات أخرى.	تركز على معالجة سبب تولد المخلفات فضلاً عن التخلص منها واستثمارها في مجالات أخرى.
2	(Chewe, 2007)	الإنتاج الأنظف هي طريقة لتعقب المشكلات البيئية من مصادرها بدلاً من محاولة فقط التخلص منها، فهي تتضمن مجموعة من طرائق والتقنيات المختلفة لإدارة القضايا البيئية.	يركز على أهمية تقنيات الإنتاج الأنظف في حل المشكلات البيئية من مصادرها.
3	(Mugwindiri 2018)	الإنتاج الأنظف هي مبادرة لحماية البيئة عن طريق زيادة المخرجات من الإنتاج بحد أدنى من المخلفات والانبعاثات من خلال تحليل استعمال المواد والطاقة.	تركيز على إنتاج أكبر كمية من المنتجات بحد أدنى من المخلفات.
4	(Oliveira 2019)	الإنتاج الأنظف هي استراتيجية مستمرة لتطوير المنتجات الكفوءة بيئياً (صديقة للبيئة) من خلال استعمال حد أدنى من المدخلات وتولد المخلفات.	تركز ان الإنتاج الأنظف يعني استعمال حد أدنى من مدخلات المواد للوحدة الاقتصادية.
5	(Doorasamy, 2015)	الإنتاج الأنظف هي عملية تحسين تصميم المنتجات من أجل زيادة كفاءة الإنتاج وتخفيض التأثيرات السلبية على البيئة خلال كامل دورة حياة المنتجات والعمليات والخدمات.	يركز على ضرورة تصميم المنتجات الصديقة للبيئة.

المصدر (ابراهيم، 2017:36)

- **إدارة داخلية جيدة:** إذ تساعد في توفير الدعم الفني والمالي لإجراءات وممارسات الإنتاج الأنظف في عمليات الإنتاج والصيانة.
 - **تغيير المدخلات من المواد:** مثلاً استبدال المواد الخطرة، والمواد غير قابلة للتجديد.
 - **مراقبة العمليات:** من خلال زيادة كفاءة عمليات التصنيع وتخفيض معدل تولد المخلفات والانبعاثات.
 - **تغيير الأجهزة والمعدات:** إذ انها تساعد في زيادة كفاءة الإنتاج وتخفيض معدل تولد المخلفات.
 - **التغيير التكنولوجي:** إذ تساعد في الحد من تولد المخلفات اثناء عملية الإنتاج.
 - **إعادة تدوير المخلفات:** من خلال اعادة استعمال المواد أو إعادة استعمال المخلفات أو استعمالها في مجالات أخرى.
 - **إنتاج منتجات فرعية مفيدة:** من خلال استعمال المخلفات في تصنيع منتجات مفيدة.
 - **تغيير من تصميم المنتج:** من أجل تخفيض التأثيرات السلبية للعمليات التصنيعية على البيئة أو تخفيض التأثير السلبى للمنتجات على البيئة.
 - **خامساً: مساهمة اساليب محاسبة التكاليف الحديثة في تحقيق الإنتاج الأنظف المستدام**
تتمثل مساهمة النظم الحديثة في محاسبة التكاليف في تحقيق الإنتاج الأنظف المستدام حسب رؤية الباحث وفقاً لما يأتي:
 - تسهم بطاقة الاداء المتوازن بمحاورها الاربعة في تنظيم الامور المالية والتنظيمية بالشكل الذي يسهم في تنظيم العمليات الانتاجية وفقاً للقوانين والانظمة المعمول بها ما يحقق جودة الانتاج فضلاً عن تقليل الهدر بالموارد الاولية وتقليل الملوثات نتيجة لاعتبارها مخالفة للقوانين المعمول بها.
- بناءً على مفهوم وتعريفات الإنتاج الأنظف يمكن تحديد أهم الاهداف من تطبيق استراتيجية الإنتاج الأنظف كالاتي Al-Mashari ((et al, 2000):
- التقليل من استعمال المواد الخطرة فضلاً عن ذلك تحسين إعادة الاستعمال أو إعادة تدوير من المواد غير الخطرة.
 - استعمال المواد بكفاءة في عملية تصنيع المنتجات، فضلاً عن ذلك تخفيض كمية المدخلات وكمية المخرجات غير المرغوب بها.
 - تفعيل برامج الصحة والسلامة المهنية للعاملين من أجل تخفيض المخاطر على العاملين.
 - الحد من استهلاك المواد والطاقة من أجل تحسين العائد النقدي.
 - إجراء التحسينات لنشاطات الوحدة الاقتصادية من خلال متابعتها للحد من التأثيرات السلبية على البيئة.
 - تحديث التكنولوجيا المستعملة باستمرار، فضلاً عن ذلك التعديل المستمر في الخطط والطرائق التشغيل للعمليات الصناعية.
 - العمل على تحقيق مستوى عالٍ من جودة الإنتاج.
- رابعاً: تقنيات الإنتاج الأنظف**
- تستعمل تقنيات الإنتاج الأنظف في العمليات الإنتاجية من أجل تخفيض من تولد المخلفات والانبعاثات المؤثرة على الهواء والمياه والتربة وذلك لان الاعتماد على تقنيات نهاية الانبواب يُعد مكلفاً للوحدة الاقتصادية، إذ إن استعمال تقنيات الإنتاج الأنظف يساعد في تخفيض استهلاك الموارد، واستعمال المواد والطاقة بكفاءة، كل هذا يؤدي في النهاية إلى تحقيق منافع بيئية واقتصادية للوحدات الاقتصادية، واذن الهدف الاساس من استعمال تقنيات الإنتاج الأنظف هو توفير معلومات عن الخطر البيئي المحتمل التي ترافق عملية إنتاج المنتجات من أجل اتخاذ الإجراءات الوقائية المناسبة، وتتمثل تقنيات الإنتاج الأنظف بالاتي ((Allen,1999):-

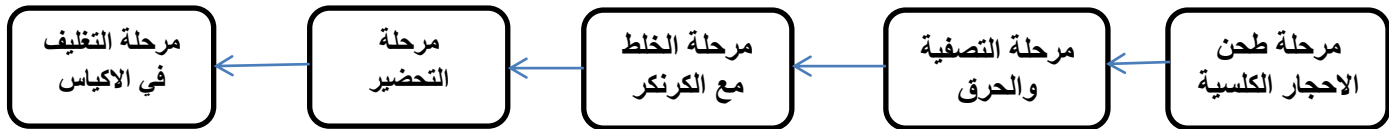
الجانب العملي

يتناول هذا المبحث الجانب العملي من البحث سيتم تطبيق مجموعة من أساليب محاسبة التكاليف الحديثة متمثلة بنظام بطاقة الاداء المتوازن والكلفة المستهدفة والانتاج وفق للتكاليف الموجه بالوقت ومعرفة مدى قدرة تلك الاساليب على التأثير في ممارسات الانتاج الانظف في عينة من الشركات الصناعية العراقية ولغرض تحقيق ذلك ينبغي التعرف على خصائص عينة البحث كما هو موضح بالاتي:

اولاً: نبذة عن معمل الاسمنت

تم تأسيس معمل اسمنت السماوة في سنة (1977) بكلفة قدرها (28) مليون دينار من قبل شركة (F.L.S) الدنماركية، ويتكون المعمل من خط انتاجي واحد بطاقة مقدارها (408000) طن سنوياً حسب الموصفات العالمية، كذلك يحتوي المعمل على مجموعة من الافران التي يقدر انتاجها بـ(389000) طن سنوياً، ويتبع المعمل الى الشركة العامة للإسمنت الجنوبية، وتتم العمليات الانتاجية للمعمل في الخط الانتاجي بخمس مراحل لغرض الوصول الى المنتج النهائي والتي هي موضحة بالشكل الاتي:-

شكل (1) هيكل الخط الانتاجي في معمل اسمنت السماوة



معدل العائد على رأس المال المستثمر = صافي الربح ÷ رأس المال المستثمر × 100
معدل دوران الاصول = صافي المبيعات ÷ مجموع الاصول × 100
نمو الارباح = [(الارباح في السنة الحالية - الارباح في السنة السابقة) ÷ ربح السنة السابقة] × 100
تمثل المعادلات اعلاه مؤشرات المحور المالي الخاص ببطاقة الاداء المتوازن والذي يمكن الاستدلال عليها كمؤشرات لمدى قدرة الشركة على تحقيق الارباح والمحافظة على مواردها وتنظيم تكاليفها وكما هو موضح بالتطبيق على عينة البحث :

• يسهم أسلوب التكاليف المستهدفة في معرفة التكاليف غير المستغلة والتي يستوجب بذل الاموال عليها لغرض الوصول الى الانتاج المطلوب مما يشجع الادارة على تنظيم مواردها الاولية بالشكل الصحيح.

• يسهم أسلوب التكاليف الموجه بالوقت في تنظيم الوقت المطلوب لكل من الخطوط الانتاجية بالشكل الملائم مما يساعد على توفير الوقت الاضافي لإنتاج منتجات فرعية اخرى.

سادساً: أبعاد الانتاج الانظف المستدام

هناك بعدين للإنتاج الانظف المستدام :

• **البعد البيئي:** يمثل البعد البيئي قدرة البيئة غير المحددة على دعم مستوى محدد من الجودة البيئية والطبيعية وكذلك يشير إلى الأنشطة التجارية التي تتم وفقاً للمتطلبات البيئية، وكذلك دعم المنظمات والحملات البيئية (Rudawska, 2018).

• **البعد الاجتماعي:** ويهتم هذا البعد بضمان العدالة الاجتماعية والإنصاف في توزيع الموارد الطبيعية والاقتصادية، وزيادة الاتصال الاجتماعي والمشاركة في المجتمعات المحلية، وتنمية التنوع الثقافي، وحماية حقوق الإنسان. (F. Al Matarneh, 2019).

➤ استخدام بطاقة الاداء المتوازن في عينة البحث من اجل تنظيم التكاليف الانتاجية:

تعد بطاقة الاداء الموازن اداة تستخدم من قبل الادارة لتنظيم العمليات الادارية الداخلية والانتاجية والعمليات المرتبطة بتطوير الاداء والنمو والتعلم والمحافظة على الزبائن والتي تتوافق فيما بينها ومن خلال تكاملها مع الانظمة الادارية الاخرى والتي تنعكس على توفير الموارد المتاحة للشركة وتنظيم التكاليف وتخفيضها من خلال المحاور الاتية :

▲ **المحور المالي:** يركز هذا المحور على مستوى النمو المتحقق عند تطبيق الاساليب الادارية الحديثة ووفقا الى هذا المحور فانه يمكن معرفة قدرة الشركة المالية من خلاله وفقاً للمعادلات الاتية :

جدول (2) مؤشرات المحور المالي لبطاقة الاداء المتوازن في معمل اسمنت السماوة

المؤشرات	2018	2019
صافي الربح (1)	213400	223250
رأس المال المستثمر (2)	5430000	5430000
(1) ÷ (2) المعدل	0.093	0.041
صافي المبيعات (1)	9830000	9872000
مجموع الاصول (2)	14520000	14530000
(1) ÷ (2) المعدل	0.67	0.67
الارباح	12600	12310
نسبة نمو الارباح	0.023	0.022

▲ **محور العملاء:** يركز هذا المحور على تلبية رغبات العملاء من خلال توفير السلع لهم بالجودة المطلوبة وبالسعر المناسبة ويمكن قياس هذا المحور وفقا لبطاقة الاداء المتوازن في معمل أسمنت السماوة من خلال المعادلات الموضحة بالجدول الاتي :

يلاحظ من جدول (2) مؤشرات المحور المالي لبطاقة الاداء المتوازن للمعمل أسمنت السماوة، اذ لوحظ هنالك انخفاض في معدل العائد على الاصول في سنة (2018) نتيجة لانخفاض هامش الربح، كما يلحظ استقرار معدل نمو المبيعات نتيجة لثبات حجم المبيعات، اما نمو الارباح فقد شهدت انخفاضا في سنة (2019) عن سنة (2018) نتيجة لانخفاض حجم الارباح.

جدول (3) مؤشرات محور العملاء لبطاقة الاداء المتوازن في معمل اسمنت السماوة

المؤشرات	2018	2019
القدرة الانتاجية للشركة (1)	430	435
مجموع القدرات الانتاجية للشركة (2)	500	500
(1) ÷ (2) الحصة السوقية	0.86	0.87
صافي المبيعات	9830000	9872000
نمو المبيعات	0.42	0.43
العملاء	150	165
معدل الحفاظ على العملاء	0.1	0.2

عدد الايام الفعلية = 264 - 8 = 256 يوم في السنة وقد حددت ساعات العمل اليومية بمقدار (8) ساعة عمل من قبل المدير وبالتالي فان الساعات الفعلية $256 \times 8 = 2048$ ساعة عمل فعلية في سنة 2018 اما في سنة (2018) فقد حددت ساعات العمل الفعلية من خلال المعادلة الاتية :
عدد الساعات الفعلية في سنة (2019) = مجموع الاجور ÷ عدد العمال
 $252155 \div 125 = 2017$ ساعة عمل في السنة وبالتالي فان ساعة العمل اليومية كانت = $2017 \div 256 = 7.8$ وبالتالي فان معمل أسمنت السماوة قد حققت وفرة في ساعات العمل السنوية بمقدار (31) ساعة عمل مما يدل على رغبة الشركة في تطوير عملياتها الداخلية، اما بقية مؤشرات محور العمليات الداخلية فتمثل بالجدول الاتي :

يلاحظ من جدول (3) ارتفاع الحصة السوقية للشركة بمقدار (1%) نتيجة لزيادة نمو المبيعات ونمو العملاء بنفس المقدار مما يدل على ان انتاج المعمل للنظم الادارية الحديثة في البيع والتسويق تساعد على زيادة المبيعات بالشكل الذي يحافظ على الزبائن ويعزز من الحصة السوقية لها.
▲ **محور العمليات الداخلية:** يهتم هذا المحور بالأنشطة الداخلية للمعمل ومدى قدرتها على استخدام النظم التكنولوجية الحديثة في ادارة الانتاج والتي يمكن ارتباطها بمعدلات العمل التي يمكن توضيحها بما يأتي:
عدد ساعات العمل = عدد ساعات ايام العمل - عدد ساعات العطل المدفوعة الاجر
 $30 - 8 = 22$ يوم
عدد ايام العمل في السنة = $22 \times 12 = 264$ يوم
ويتم حساب عدد الايام الفعلية بعد استبعاد العطل الدينية والمناسبات الوطنية مدفوعة الاجر

جدول (4) مؤشرات محور العمليات الداخلية لبطاقة الاداء المتوازن في معمل اسمنت السماوة

المؤشرات	2018	2019
المبيعات (1)	9830000	9872000
متوسط المخزون (2)	10230000	102234000
(1) ÷ (2) معدل دوران المخزون	0.96	0.97
الانتاج المعيب	3200	2100

▲ **محور النمو والتعليم:** يركز هذا المحور على مدى قدرة الشركة على مواكبة التطورات وتوفير الخبرات العملية للموظفين العاملين من خلال رفع مستوى التوظيف والتعليم لديهم وكما هو موضح بالمعادلات المرفقة بالجدول الاتي :

يلاحظ من جدول (4) ان معدل دوران المخزون قد ارتفع بمعدل (1%) نتيجة لارتفاع حجم المبيعات في معمل أسمنت السماوة فضلا عن انخفاض حجم الانتاج المعيب بمقدار (1100) دينار مما يدخل على مساهمة بطاقة الاداء المتوازن بمحور العمليات الداخلية في تنظيم العمليات الانتاجية.

جدول (5) مؤشرات محور التعلم والنمو لبطاقة الاداء المتوازن في معمل اسمنت السماوة

المؤشرات	2018	2019
عدد الموظفين	130	145
نفقات التدريب والتعليم	13460	15620
معدل النمو للتوظيف	0.01	0.01
معدل نمو الانفاق على التعليم	0.13	0.13

فيشير الى ان الشركة قد اخذت على عاتقها في تطوير البنية الفكرية والمعرفية لموظفي الشركة بما يسهم من كفاءة العمليات الانتاجية والذي يمكن استغلاله لاحق في التأثير على ممارسات الانتاج النظيف.

ثانيا: تطبيق أسلوب التكاليف المستهدفة في عينة البحث

يعد أسلوب التكلفة المستهدفة من ادوات محاسبة التكاليف الذي يهدف الى تخفيض تكاليف الانتاج من خلال تحديد السعر المرغوب به والربح الذي ترغب بتحقيقه الشركة، وتمثل التكلفة المستهدفة بالمعادلات الاتية:

التكلفة المستهدفة = سعر البيع المستهدف - الربح المرغوب به

الربح المرغوب به = التكلفة المستهدفة × هامش الربح

ومن اجل تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة لا بد من التعرف على مقدار هامش الربح الذي ترغب بتحقيقه في معمل اسمنت السماوة والذي قدر من خلال المقابلة مع مدير قسم الانتاج بما يزيد عن (25%) عن تكاليف الانتاج، ولغرض تطبيق الاسلوب لا بد من التعرف على تفاصيل منتج الاسمنت في المعمل، وكما هي موضح بالجدول الاتي:

جدول (6) التكاليف الوحدة الواحدة في معمل اسمنت السماوة (الوحدة الواحدة = كيس)

المنتج	2018	2019
الاسمنت العادي	7500	7400
الاسمنت المقاوم للأملاح	9000	9000

المصدر (قسم الانتاج في المعمل)

يلاحظ من جدول (6) الاسعار المستهدفة لمنتجات معمل اسمنت السماوة خلال سنة (2018، 2019) والتي سيتم تطبيق المعادلة عليها من اجل استخراج الكلفة المستهدفة ومدى اختلافها عن التكاليف الفعلية ومعرفة الفائض منها وما يستوجب تقليده وكما هو موضح:

ب. الاسمنت المقاوم

التكلفة المستهدفة للمنتج الاول (الاسمنت المقاوم) = 9000 - (25%) × (التكلفة المستهدفة)

9000 ÷ 0.25 = 36000 دينار التكلفة المستهدفة للمنتج الاول خلال سنة (2018، 2019) لأنه نفس السعر

ويمكن تلخيص التكاليف المستهدفة التي تم استخراجها من خلال تطبيق الاسلوب لمنتجات معمل اسمنت السماوة ومقارنتها مع التكاليف الفعلية وكما هو موضح بالجدول الاتي:

جدول (7) المقارنة بين التكاليف الفعلية والمستهدفة للاسمنت في المعمل

المنتجات	تكاليف مستهدفة	تكاليف فعلية	الفرق	تكاليف مستهدفة	تكاليف فعلية	الفرق
الاسمنت العادي	30000	25000	5000	29600	28000	1600
الاسمنت المقاوم	36000	30600	5400	36000	31000	5000

المصدر (قسم الانتاج في المعمل)

في التكاليف تنعكس على توفير الموارد له لو طبق نظام الكلفة المستهدفة وبالشكل الذي يطور من العمليات الانتاجية الخاصة به. **ثالثا: تطبيق نظام التكاليف الموجه بالوقت (TD-ABC) في عينة البحث**

من اجل تطبيق نظام (TD-ABC) سيتم استخراج التكاليف الصناعية غير المباشرة من قسم الانتاج في المعمل لمعرفة الكلف المبذولة على تلك التكاليف، وكما هي موضحة بالجدول الاتي:-

جدول (8) التكاليف الصناعية غير المباشرة في معمل اسمنت السماوة خلال سنة (2018-2019) (المبالغ بالآلاف)

التكاليف الصناعية غير المباشرة	2018	2019
تكاليف اهلاك الآلات والمعدات	10300	11100
اجور غير مباشرة	89000	76000
تكاليف صناعية اخرى	12000	10100
المجموع	111300	97200

المصدر (قسم الانتاج في المعمل)

اما الطاقة العملية للقسم فأنها تقدر وفقا لمدير قسم الانتاج بـ(85%) من الطاقة النظرية والتي يمكن احتسابها وفقا للمعادلة الاتية:-

$$\bullet \text{ الطاقة العملية لقسم الانتاج} = 124800 \times 85\% = 106080 \text{ دقيقة}$$

• حساب معدل تكلفة الطاقة لقسم الانتاج: والذي يتم من خلال تقسيم التكاليف الصناعية غير المباشرة. على الطاقة العملية للقسم وفقا للمعادلة الاتية:-

$$\bullet \text{ معدل تكلفة طاقة القسم (2018)} = 111300 \div 106080 = 1.04 \text{ دقيقة}$$

$$\bullet \text{ معدل تكلفة طاقة القسم (2019)} = 97200 \div 106080 = 0.91 \text{ دقيقة}$$

• تحديد الوقت المقدر لكل مرحلة من مراحل قسم انتاج الاسمنت

يلاحظ من جدول (7) ان نظام التكاليف المستهدفة قد وفر مقدار كبير من التكاليف لمنتجات (الاسمنت العادي) بمقدار (5000) لسنة (2018) و (1600) لسنة (2019)، كما قد وفر النظام تكاليف اكثر للإسمنت المقاوم بمقدار (5400) لسنة (2018) و (5000) لسنة (2019) والذي يعد المنتج الأكثر توفيراً للتكاليف نتيجة تحمل المعمل مبالغ كبيرة لإنتاجه وبالتالي فان نظام الكلفة المستهدفة قد حقق وفرة

يلاحظ من الجدول اعلاه انواع التكاليف الصناعية غير المباشرة في معمل اسمنت السماوة والتي تم توزيعها على اقسام المعمل وفقا للطريقة التقليدية وسيتم الاعتماد على تلك المبالغ لغرض المقارنة مع التكاليف المستخرجة من تطبيق نظام (TD-ABC).

➤ **تطبيق نظام (TD-ABC) في قسم الانتاج لمعمل اسمنت المثنى** ولغرض تطبيق نظام (TD-ABC) يتوجب تحديد الطاقة النظرية والعملية لقسم الانتاج في المعمل علما ان ساعات العمل اليومية هي (8) ساعة وعدد ايام العمل في الاسبوع هي (5) ايام وعدد الاسبوع في السنة هي (52) اسبوعا لذا فان الطاقة النظرية للقسم تتمثل بالمعادلة الاتية :

$$\bullet \text{ الطاقة النظرية لقسم الانتاج} = 8 \times 5 \times 52 = 2080 \text{ ساعة عمل نظرية.}$$

$$\bullet \text{ عدد دقائق العمل في السنة} = 2080 \times 60 = 124800 \text{ دقيقة في السنة.}$$

جدول (9) الوقت المقدر لكل مرحلة من مراحل انتاج وحدة واحدة من الاسمنت (بالدقائق)

المرحلة (2018)	الوقت المقدر	المرحلة (2019)	الوقت المقدر
مرحلة الطحن	1.5	مرحلة الطحن	1.4
مرحلة الحرق والتصفية	1.3	مرحلة الحرق والتصفية	2.2
مرحلة الخلط	2.5	مرحلة الخلط	1.5
مرحلة التحضير	1.1	مرحلة التحضير	2.1
مرحلة التغليف	1.4	مرحلة التغليف	1.4

المصدر (قسم الانتاج في المعمل)

وقت عمل قسم الانتاج = الوقت الاساسي + (عدد العناصر المنتجة في المرحلة الاولى) × زمن انتاج الوحدة في المرحلة الاولى + (عدد العناصر المنتجة في المرحلة الثانية) × زمن انتاج الوحدة في المرحلة الثانية، ..+....+ (عدد العناصر المنتجة في المرحلة الخامسة) × زمن انتاج الوحدة في المرحلة الخامسة.

يبين الجدول اعلاه الوقت المقدر بالدقيقة لإنتاج وحدة واحدة من الانتاج في المعمل في كل مرحلة من مراحل الانتاج والتي سيتم الاعتماد عليها في اعداد معادلة الوقت وكما هي موضحة بالاتي :

• اعداد معادلة الوقت لقسم الانتاج

يقدر الوقت الاساسي بـ(10) دقائق.

جدول (10) عدد الوحدات المنتجة في كل مرحلة من مراحل انتاج الاسمنت بالمعمل

المراحل (2018)	الوقت المقدر	المراحل (2019)	الوقت المقدر
مرحلة الطحن	15	مرحلة الطحن	13
مرحلة الحرق والتصفية	13	مرحلة الحرق والتصفية	14
مرحلة الخلط	17	مرحلة الخلط	16
مرحلة التحضير	20	مرحلة التحضير	22
مرحلة التغليف	25	مرحلة التغليف	24

المصدر (قسم الانتاج في المعمل)

الطاقة غير المستغلة = التكاليف الواجب استهلاكها - التكاليف المصروفة فعلا
 $111300 - 154.85 = 111145.15$ / دينار ويمثل التكاليف غير المستغلة لسنة (2018).
 $97200 - 148.14 = 97051.86$ / دينار ويمثل التكاليف غير المستغلة لسنة (2019).
 ويمكن استخراج الوقت غير المستغل كما هو موضح بالمعادلة الاتية:-

الوقت غير المستغل = الوقت العمل السنوي - الطاقة العملية للقسم
 $106080 - 154.84 = 105925.15$ / دقيقة الوقت غير المستغل في قسم الانتاج لسنة (2018).
 $106080 - 148.14 = 105931.86$ / دقيقة الوقت غير المستغل في قسم الانتاج لسنة (2019).

وبالتالي فان قسم الانتاج في معمل اسمنت السماوة قد حقق وفرة بالتكاليف المبذولة على انتاج مادة الاسمنت بمقدار (111145.15) الف دينار لسنة (2018) وبمقدار (97051.86) لسنة (2019) والتي تمثل تلك المبالغ طاقة غير مستغلة وهدر في انفاق التكاليف مما يدل على ان تطبيق الشركات الصناعية العراقية لنظام (TD-ABC) في توزيع التكاليف على اساس الانشطة يحقق الانخفاض في التكاليف ويحدد الطاقة غير المستغلة.

جدول (11) تأثير اساليب التكاليف الحديثة على ممارسات الانتاج الانظف لسنة 2018 في عينة البحث

نظام التكاليف الموجه بالوقت	الكلفة المستهدفة	بطاقة الاداء المتوازن				ممارسات الانتاج النظيف
		محور النمو والتعلم	محور العمليات الانتاجية	محور الزبائن	المحور المالي	
105931.86	5200	0.13	0.96	0.1	0.23	ادارة داخلية جيدة
105931.86	5200	0	0.96	0	0	التغير في المواد الاولية
105931.86	0	0	0	0	0	التغير التكنولوجي
105931.86	5200	0	0	0	0	انتاج منتجات فرعية
105931.86	5200	0	0	0	0	اعادة تدوير المنتجات

وقليلة التلوث، فيما نجد ان محور العمليات الانتاجية يؤثر على تغيير المواد الاولية من خلال تحقيق معدل (0.96) لدوران المخزون والذي يساعد على اجراء عمليات الضبط والرقابة على المنتجات، اما الكلفة المستهدفة فنجد انها تساعد على تحديد الفرق بين المنتجات الفعلية والمستهدفة بالشكل الذي يوفر على الشركة تكاليف اضافية يمكن

يلاحظ من الجدول اعلاه عدد الوحدات المنتجة في كل مرحلة من مراحل الانتاج في المعمل والتي سيتم تطبيق معادلة الوقت عليها لغرض استخراج كمية التكاليف الموفرة والطاقة غير المستغلة وكما هي موضحة بالمعادلة الاتية:-
 معادلة الوقت لقسم الانتاج في سنة (2018) = $(1.5 \times 15) + 10 + (1.3 \times 13) + (2.5 \times 17) + (1.1 \times 20) + (1.4 \times 25)$ = 148.9 / دقيقة عمل خلال السنة.
 معادلة الوقت لقسم الانتاج في سنة (2019) = $(1.4 \times 13) + 10 + (2.2 \times 14) + (1.5 \times 16) + (2.1 \times 22) + (1.4 \times 24)$ = 162.8 / دقيقة عمل خلال السنة.

● اجمالي التكاليف الواجب استهلاكها بقسم الانتاج اجمالي التكاليف الواجب استهلاكها = الوقت المستهلك ضمن القسم × معدل تكلفة الطاقة للقسم
 اجمالي التكاليف الواجب استهلاكها لسنة (2018) = 1.04×148.9
 = 154.85 / ل. س
 اجمالي التكاليف الواجب استهلاكها لسنة (2019) = 0.91×162.8
 = 148.14 / ل. س
 ● تحديد الطاقة غير المستغلة لقسم الانتاج.
 ويمكن استخراج الطاقة غير المستغلة وفقا للتكاليف كما هو موضح بالمعادلة الاتية:-

من خلال جدول (11) يلحظ بان اساليب محاسبة التكاليف الحديثة تؤثر في تحقيق الانتاج الانظف من خلال عدة متغيرات، فيلاحظ من الجدول ان بطاقة الاداء المتوازن تؤثر بمحاورها الاربعة على ممارسة الادارة الجيدة وذلك من خلال الكفاءة في التعامل مع المحاور المالية والعمليات الانتاجية التي من شأنها توفير منتجات ذات جودة جيدة

استغلالها في عمليات تدوير منتجات اخرى او انتاج منتجات فرعية والذي (5200) والذي تم استخراج كمدل بين المنتجات في عينة البحث، يعكس الادارة الجيدة للموارد واستغلالها بالشكل الذي يحقق الانتاج الانظف، فيما نجد ان نظام التكاليف الموجه بالوقت يسهم في

تحديد الطاقة المستغلة بمقدار (105925.15) لقسم الانتاج والذي يمكن استغلاله في تطبيق ممارسات الانتاج الانظف بالشكل الذي يحقق الجودة المطلوبة في المنتجات.

جدول (12) تأثير تقنيات التكاليف الحديثة على ممارسات الانتاج الانظف لسنة 2019 في عينة البحث

نظام التكاليف الموجه بالوقت	الكلفة المستهدفة	محور النمو والتعلم	محور العمليات الانتاجية	بطاقة الاداء المتوازن		ممارسات الانتاج النظيف
				محور المالي	محور الزبائن	
105925.15	3300	0.13	0.97	0.2	0.22	ادارة داخلية جيدة
105925.15	3300	0	0.97	0	0	التغير في المواد الاولية
105925.15	0	0	0	0	0	التغير التكنولوجي
105925.15	3300	0	0	0	0	انتاج منتجات فرعية
105925.15	3300	0	0	0	0	اعادة تدوير المنتجات

3. ان تطبيق أساليب التكاليف المستهدفة اعطى توضيحا شاملا عن معمل اسمنت السماوة حول التكاليف المرغوب في انفاقها والتكاليف الفعلية ومدى قدرة الشركة على تحقيق الوفرة منها من اجل تخفيض التكاليف وتحقيق الارباح.

4. يسهم التكامل بين بطاقة الاداء المتوازن واسلوب التكلفة المستهدفة والاسلوب الموجه بالوقت في تحقيق التطور والاستقرار الداخلي للشركة بما يساعدها على المحافظة على الزبائن والعملاء.

5. يسهم أسلوب الكلفة المستهدفة والتكاليف الموجه بالوقت في ايجاد اهم الانحرافات في التكاليف مما يحفز الشركة على اتخاذ الإجراءات الرادعة بحقها بالشكل الذي يحقق الوفرة بالموارد.

❖ التوصيات:

- من خلال الاستنتاجات اعلاه يوصي الباحث بالاتي :
1. ضرورة قيام الشركات الصناعية العراقية بأنشاء اقسام خاصة تأخذ على عاتقها مواكبة التطورات الخاصة بحاسبة التكاليف لما لها من ارتباط مباشر بالإنتاج والمبيعات.
2. ضرورة تنمية الوعي لدى الجهات الادارية العليا من اجل استخدام نظم محاسبة التكاليف الحديثة وربطها بالنظم التكنولوجية بالشكل الذي يسهم في تعزيز السرعة والكفاءة بالعمل.
3. ضرورة اشراك الجهات الادارية في المصانع بعملية القرارات التي تخص تطبيق النظم الادارية الحديثة على الاقسام الانتاجية.
4. من المستحسن ان تقوم الشركات الصناعية العراقية على رسم رؤية مستقبلية من اجل ازالة القيود التي تقف اما تحقيق اهدافها.
5. ضرورة رفع الكفاءة الوظيفية للعمل الانتاجي من خلال التركيز على محور النمو والتعلم من اجل زيادة جودة المنتجات وتخفيض التكاليف والذي ينعكس على المحافظة على الزبائن.

المصادر

ابراهيم، ابراهيم انور. (2017). استعمال تقنيات المحاسبة الادارية البيئية في تنفيذ استراتيجية الإنتاج الأنظف وتحقيق المزايا التنافسية رسالة ماجستير في كلية الإدارة والاقتصاد جامعة القادسية، كلية الإدارة والاقتصاد.

من خلال جدول (12) يلاحظ بان أساليب محاسبة التكاليف الحديثة تؤثر في تحقيق الانتاج الانظف من خلال عدة متغيرات، فيلاحظ من الجدول ان بطاقة الاداء المتوازن تؤثر بمحاورها الاربعة على ممارسة الادارة الجيدة وذلك من خلال الكفاءة في التعامل مع المحاور المالية والعمليات الانتاجية التي من شأنها توفير منتجات ذات جودة جيدة وقليلة التلوث، فيما نجد ان محور العمليات الانتاجية يؤثر على تغيير المواد الاولية من خلال تحقيق معدل (0.97) لدوران المخزون والذي يساعد على اجراء عمليات الضبط والرقابة على المنتجات، اما الكلفة المستهدفة فنجد انها تساعد على تحديد الفرق بين المنتجات الفعلية والمستهدفة بالشكل الذي يوفر على الشركة تكاليف اضافية يمكن استغلالها في عمليات تدوير منتجات اخرى او انتاج منتجات فرعية بمقدار (3300) والذي تم استخراج كمدل بين المنتجات في عينة البحث والذي يعكس الادارة الجيدة للموارد واستغلالها بالشكل الذي يحقق الانتاج الانظف، فيما نجد ان نظام التكاليف الموجه بالوقت يسهم في تحديد الطاقة المستغلة بمقدار (105925.15) لقسم الانتاج والذي يمكن استغلاله في تطبيق ممارسات الانتاج الانظف بالشكل الذي يحقق الجودة المطلوبة في المنتجات. مما يحقق فرضية البحث التي مفادها (تساعد اساليب محاسبة التكاليف الحديثة المتمثلة ببطاقة الاداء المتوازن، الكلفة المستهدفة، نظام التكاليف الموجه بالوقت على توفير تحقيق الانتاج الانظف المستدام).

الاستنتاجات والتوصيات

❖ الاستنتاجات:

- من خلال الجانب العملي توصل الباحث الى ما يأتي:-
1. تعد بطاقة الاداء المتوازن من اهم اساليب محاسبة التكاليف التي تحقق الكفاءة الشاملة بالعمليات الداخلية وبما ينعكس على تطوير المنتجات النظيفة المستدامة.
2. ان تطبيق الشركة لأي اسلوب من اساليب محاسبة التكاليف الحديثة يعد بمثابة التطور والحداثة في مواكبة التطورات الحاصلة في الشركات الاخرى.

- Business process management journal, 6(1), 10-42.
- Al-Mashari, M., Irani, Z., & Zairi, M. (2001). Business process reengineering: a survey of international experience. *Business process management journal*, 7(5), 437-455.
- and Management Sciences, 9(3), 192-200
- Arens, A. A., Elder, R. J., & Beasley, M. S. (2012). *Auditing and assurance services: an integrated approach*. Prentice Hall..
- Ax, C., & Bjørnenak, T. (2005). Bundling and diffusion of management accounting innovations—the case of the balanced scorecard in Sweden. *Management accounting research*, 16(1), 1-20.
- External Jordanian Auditors. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance*
- Horn gren, C. T., Foster, G., Datar, S. M., Rajan, M., Ittner, C., & Baldwin, A. A. (2010). Cost accounting: a managerial emphasis. *Issues in accounting education*, 25(4), 789-790.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). Measuring the strategic readiness of intangible assets. *Harvard business review*, 82(2), 52-63.
- Rudawska, E. (Ed.). (2018). *The sustainable marketing concept in European SMEs: Insights from the food & drink industry*. Emerald Publishing Limited.
- ابو غين، هيثم محمد عقل اسماعيل. (2018). نظام التكاليف على اساس الانشطة الموجهة بالوقت (TD-ABC) واثره على سياسة توزيع الارباح لدى شركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين. رسالة ماجستير منشورة جامعة الازهر، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، غزة فلسطين.
- الختاتنة، وحيد؛ والسعايدة، منصور. (2015). نموذج معدل لبطاقة الأهداف المتوازنة للشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية: مجلة دراسات الاردنية، الجامعة الاردنية.
- زامل، احمد محمد. (2000). المحاسبة الإدارية مع تطبيقات على الحاسب الآلي، معهد الإدارة العامة، الرياض.
- عزيز، برزين شيخ محمد. (2006). استخدام هندسة القيمة واعادة هندسة العمليات في تخفيض التكاليف دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية، بغداد، أطروحة دكتوراه محاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة صلاح الدين، أربيل.
- النعمي، صباح عبدالوهاب. (2006). تقنيات ادارة الكلفة الاستراتيجية ودورها في تنفيذ وتقييم الاستراتيجيات الوظيفية في بيئة الأعمال المعاصرة. أطروحة دكتوراه في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
- Al Matarneh, G. F. (2019). The Impact of Sustainability Dimensions in Improving the Quality of Financial Disclosure of Jordanian Shareholding Industrial Companies from the Point of View of
- Allen, D. K., & Fifield, N. (1999). Re-engineering change in higher education. *Information Research*, 4(3), 4-3.
- Al-Mashari, M., & Zairi, M. (2000). Revisiting BPR: a holistic review of practice and development.