Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 22, No. 74, Part (1): 27-51
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.22.74.1.2

Tikrit Journal of Administrative and Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية
EISSN: 3006-9149
PISSN: 1813-1719

The Role of the Performance-Focused Activity-Based Costing (PF-ABC) Method in Performance Evaluation: An Applied Study in the Company of Agriculture World for the Manufacture of Agricultural Fertilizers

Rakan Amer Hussein Balo* [A], Khalis Hassan Yousif Al-Jarjary [B]
[A] Administrative Technical College/Duhok Polytechnic University
[B] College of Administration and Economics/University of Mosul

Keywords:
Performance-Focused Activity-Based Costing system (PF-ABC), Activity-Based Costing (ABC), Performance Evaluation.

A R T I C L E I N F O

Article history:

Received	10 Jul. 2025
Received in revised form	06 Aug. 2025
Accepted	13 Aug. 2025
Available online	30 Jun. 2026

© THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

*Corresponding author:
Rakan Amer Hussein Balo
Administrative Technical College/Duhok Polytechnic University

Abstract: The aim of the study lies in examining the role of the Performance-Focused Activity-Based Costing system (PF-ABC) in performance evaluation through an applied study in the world of agriculture Company. The problem of the study is rooted in the inaccuracy of the current costing system used in the company, for Agricultural Fertilizers, which negatively affects the accuracy of performance evaluation and operational and strategic decision-making. The study relied on a descriptive approach for the theoretical part and an analytical approach for the practical part, with data collected through company records and interviews with department managers.

The results showed that the PF-ABC system provides more accurate and realistic cost information compared to traditional systems, helping measure product costs more precisely and identify deviations in resource consumption, analyzing them to improve performance and reduce costs. The system also contributed to enhancing energy efficiency and reducing waste, which positively impacted profitability and overall company performance. The study emphasized the necessity of fully implementing the system and utilizing its outputs as tools for planning, performance control, and decision support.

Based on the findings, the study recommended adopting the PF-ABC system in industrial units, developing employee capabilities through training in modern cost accounting methods, and conducting broader future studies to promote the use of this system and improve performance evaluation.

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 22, No. 74, Part (1): 27-51
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.22.74.1.2

دور اسلوب التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PF-ABC) في تقييم الأداء: دراسة تطبيقية في شركة عالم الزراعة لصناعة الأسمدة الزراعية

راكان عامر حسين بلو
كلية التقنية الإدارية
جامعة دهوك التقنية

خالص حسن يوسف الجرجري
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل

المستخلص

تهدف البحث إلى بيان دور أسلوب التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء(PF-ABC) في تقييم الأداء من خلال دراسة تطبيقية في شركة عالم الزراعة لصناعة الأسمدة الزراعية. تكمن مشكلة البحث في عدم دقة نظام التكاليف المتبع حاليًا في الشركة، مما يؤثر سلبًا على دقة تقييم الأداء واتخاذ القرارات التشغيلية والاستراتيجية. اعتمدت البحث المنهج الوصفي في الجانب النظري والمنهج التحليلي في الجانب العملي، إذ تم جمع البيانات من خلال سجلات الشركة والمقابلات مع مديري الأقسام.

أظهرت نتائج البحث أن أسلوب PF-ABC يوفر معلومات تكاليفية أكثر دقة وواقعية مقارنة بالأنظمة التقليدية، مما يساعد في قياس تكلفة المنتجات بدقة أكبر وتحديد الانحرافات في استهلاك الموارد وتحليلها لتحسين الأداء وخفض التكاليف. كما ساهم الأسلوب في تعزيز كفاءة استغلال الطاقة وتقليل الهدر، مما أثر إيجابيًا على الربحية وأداء الشركة بشكل عام. بينت البحث ضرورة تطبيق هذا الأسلوب بشكل متكامل والاستفادة من مخرجاته كأدوات لتخطيط ورقابة الأداء ودعم اتخاذ القرار. بناءً على النتائج، أوصت الدراسة بتبني أسلوب PF-ABC في الوحدات الصناعية، وتطوير قدرات الموظفين من خلال التدريب على أساليب محاسبة التكاليف الحديثة، فضلا عن إجراء دراسات مستقبلية موسعة لتعزيز استخدام هذا الأسلوب وتحسين تقييم الأداء.

الكلمات المفتاحية: أسلوب التكاليف على أساس النشاط المركز على الأداء (PF-ABC)، التكلفة على أساس النشاط (ABC)، تقييم الأداء.

المقدمة

في ظل التغيرات المتسارعة في بيئة الأعمال الصناعية واشتداد المنافسة، أصبحت الحاجة ملحّة إلى نظم تكاليف حديثة توفر معلومات دقيقة لدعم القرارات الإدارية وتقييم الأداء بكفاءة. وبعد تطور اسلوب (ABC) وظهور أسلوب (TD-ABC)، جاء أسلوب (PF-ABC)كأحدث جيل، ليعالج أوجه القصور في النظم السابقة ويربط بين التكاليف ومستوى الأداء الفعلي.

وتبرز أهمية هذا النظام في قدرته على تقديم بيانات تكاليفية وأدائية متكاملة، مما يسهم في تحسين التخطيط والرقابة ورفع كفاءة استخدام الموارد. وانطلاقًا من ذلك، تهدف هذه الدراسة إلى بيان دور اسلوب (PF-ABC) في تقييم الأداء، من خلال دراسة تطبيقية في شركة عالم الزراعة لصناعة الأسمدة الزراعية في دهوك، بهدف التعرف على مدى إسهامه في تحسين دقة المعلومات وجودة القرارات وتعزيز القدرة التنافسية للشركة.

المبحث الأول: منهجية البحث ودراسات سابقة

المحور الأول: منهجية البحث

أولاً. مشكلة البحث: تُعد دراسة دور أسلوب (PF-ABC) في تقييم أداء الشركات الصناعية قضية حديثة ومهمة، حيث تكمن مشكلة البحث في أن أساليب التكاليف المتبعة لا توفر معلومات دقيقة لتقييم الأداء بشكل فعّال، خصوصًا في شركة عالم الزراعة لصناعة الأسمدة. تواجه بعض الشركات تحديات بسبب اعتمادها على أنظمة تقليدية لا تتيح مؤشرات كافية لتقييم دقيق. لذا، أصبحت الحاجة ملحة لتبني أساليب إدارية حديثة تساهم في تحقيق الأهداف، وتسعى البحث للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. هل يتم تقييم أداء الشركة عينة البحث باستخدام بيانات محاسبية وتكاليفية تتماشى مع أهداف الشركة؟
2. هل يوفر أسلوب (PF-ABC) معلومات أدق لتقييم الأداء؟
3. هل يحقق اسلوب (PF-ABC) فاعلية في تقييم الأداء وله دور إيجابي في تحسين أداء الشركات الصناعية؟

ثانياً. أهمية البحث: تتمثل أهمية البحث نظريًا في دعم البحوث المحلية المتعلقة بأسلوب (PF-ABC) وتقييم الأداء، فضلاً عن توفير دليل علمي يساهم في تطبيق هذا الأسلوب كمدخل جديد للقطاع الصناعي عمليًا، تنبع هذه البحث من الحاجة الماسة إلى تبني أساليب حديثة في الشركات الصناعية قادرة على توفير معلومات دقيقة تدعم قرارات الإدارة وتعزز من جودة عمليات تقييم الأداء.

ثالثاً. أهداف البحث: يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، من أبرزها:

1. السعي لتطبيق أسلوب (PF-ABC) في الشركات الصناعية، بما يتيح توفير معلومات تسهم في تحسين عمليات تقييم الأداء داخل هذه الشركات.
2. الاسهام في تحديد إطار عملي للقائمين على ادارة الشركة الصناعية محل البحث في استخدام أسلوب (PF-ABC) وتقييم الاداء وذألك استجابة لمواطن القصور التي تعاني منها انظمة التكاليف فيها على النحو الذي يحقق ضمان لناحية تقييم الأداء في الشركات الصناعية.

رابعاً. فرضيات البحث: بالاستناد إلى مشكلة البحث وأهميتها وأهدافها يمكن صياغة فرضيات البحث بالآتي:

1. يتم تقييم أداء الشركة محل البحث باستخدام بيانات محاسبية وتكاليفية وينسجم ذلك مع أهداف الشركة.
2. أسلوب التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء PF-ABC سينتج نوعية معلومات مفيدة كمدخلات أكثر دقة لتقييم الأداء.
3. إن تطبيق أسلوب PF-ABC سيحقق فاعلية في تقييم الأداء وله أثر إيجابي في تحسين أداء الشركات الصناعية.

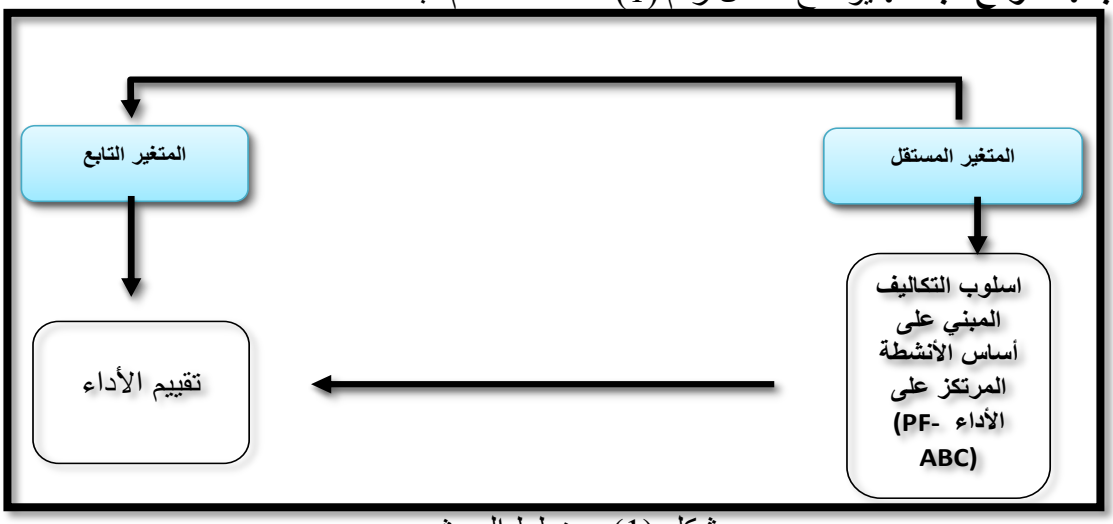
خامساً. منهج البحث وأساليب جمع البيانات: لتحقيق أهداف البحث فيما يخص الجانب النظري تم الاعتماد على المنهج الوصفي من خلال الاستعانة برسائل الماجستير واطاريح الدكتوراه والبحوث والدوريات وكتب ومواقع الانترنيت التي تناولت موضوع البحث، أما فيما يخص الجانب العملي سوف يتم الاعتماد المنهج التحليلي عبر اعتماد دراسة الحالة من خلال الاطلاع على سجلات واجراء مقابلات مع مديري الأقسام في شركة عالم الزراعة لصناعة الأسمدة الزراعية واختبار فرضيات البحث.

سادساً. متغيرات البحث: تتكون البحث من متغيرين رئيسين وهما:

المتغير المستقل: أسلوب التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء (PF-ABC)

المتغير التابع: تقييم الأداء

سابعاً. أنموذج البحث: يوضح الشكل رقم (1) المخطط العام للبحث



شكل (1): مخطط البحث

المصدر: من أعداد الباحثان.

المحور الثاني: دراسات سابقة: الآتي بعض من دراسات سابقة التي تناولت متغيري البحث وعلاقاتها.

1. دراسة (Bendine &Kheira، 2023)

"نظام التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الأداء: دراسة نظرية".

"Performance focused activity-based costing (PF-ABC) system- A theoretical study"

هدف البحث إلى إيجاد حلول لمشكلات تحديد تكاليف المنتجات والخدمات بدقة وعدالة، وتحسين المعلومات المستخدمة في الرقابة وتقييم الأداء. وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها أن أسلوب (PF-ABC) أكثر عدالة وموضوعية من الأساليب السابقة، إذ يوفر بيانات دقيقة لتحليل الربحية، ويساعد في كشف الانحرافات بين التكاليف الفعلية والمعيارية، مما يدعم اتخاذ قرارات تصحيحية فعالة.

2. دراسة (الكومي، 2024)

"مدخل مقترح للتكامل بين نظامي التكاليف المبني على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء (PF-ABC) وتخطيط موارد المنشأة (ERP) لأغراض تطوير الأنشطة"

هدف البحث إلى بيان أثر التكامل بين أسلوب (PF-ABC) ونظام (ERP) في تحسين كفاءة وفعالية أداء أنشطة المنشأة، وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها أن تطبيق (PF-ABC) محدود في الشركات المصرية، مقابل انتشاره في بيئات أخرى. كما أكدت أن (PF-ABC) يعالج أوجه القصور في الأساليب السابقة، ويتميز بدقته في تحديد التكاليف ومرونته في قياس الطاقة، مما يسهم في تعزيز كفاءة الأداء ودقة القرارات المتعلقة بالتكلفة.

3. دراسة (محمود، 2024)

استخدام تقنيتي التحليل الاستراتيجي للدخل التشغيلي والتكلفة على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء في تقييم الأداء"

هدف البحث إلى تطبيق تقنيتي التحليل الاستراتيجي للدخل التشغيلي وأسلوب (PF-ABC) بشكل متكامل في شركة حياة للمشروبات الغازية في أربيل، بعدهما من أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية في محاسبة التكاليف والإدارية. وتوصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات أهمها أن التحليل الاستراتيجي للدخل التشغيلي يسهم في وضع خطط لزيادة الأرباح، وتعزيز الرقابة على عملية التصنيع، وتوفير معلومات تساعد في تقييم الأداء.

تتميز هذه البحث عن الدراسات الاخرى بما يأتي:

يتميّز هذا البحث بتركيزه على الدور العملي والفعّال لأسلوب (PF-ABC) في تقييم الأداء، ليس فقط من خلال تحسين دقة تخصيص التكاليف، بل عبر استخدام مخرجاته كمؤشرات كمية واضحة تُسهم في تحليل الأداء واتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على بيانات فعلية. فقد وفّر هذا النظام معلومات دقيقة تتجاوز ما يقدمه الأسلوب التقليدي وأسلوبي (ABC وTD-ABC) في قياس الإنتاجية والكفاءة والفاعلية على مستوى كل نشاط، وساعد على تحديد الأنشطة الرئيسة والمساعدة، وقياس مدى فاعليتها واستغلالها للطاقة الإنتاجية. كما تم في هذه البحث استخدام مخرجات أسلوب (PF-ABC) لقياس مؤشرات أداء حقيقية مثل: مؤشر تكلفة النشاط، مؤشر نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية، مما أتاح للإدارة القدرة على تحديد الانحرافات ومعالجتها بفعالية. ومن ثم فأن أسلوب PF-ABC لا يُعد فقط وسيلة لحساب تكلفة الوحدة بدقة، بل هو أداة متكاملة للتخطيط والرقابة وتقييم الأداء، تسهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الهدر وتعزيز الأداء العام للشركات الصناعية، وهو ما أثبته هذه الدراسة من خلال دراسة تطبيقية واقعية داخل احدى الشركات الصناعية.

المبحث الثاني: الإطار النظري للبحث

المحور الأول: الإطار النظري لأسلوب (PF-ABC):

أولاً. أسلوب الـ ABC والتطورات اللاحقة: أسلوب (ABC) يخصص التكاليف غير المباشرة حسب استهلاك المنتجات للأنشطة، مما يحسن تقييم الأداء، لكنه يعاني من تكلفة عالية وصعوبة في اختيار مسببات التكلفة (العقار، 27:2019). لذلك طور Kaplan وAnderson عام 1998 أسلوب TD-ABC الذي يستخدم معادلات زمنية لتحديد تكلفة الأنشطة بدقة وسهولة تحديث البيانات (Kaplan & Young, 2007: 45). ومع ذلك، واجه TD-ABC انتقادات بسبب صعوبة قياس الوقت وتأثير الرأي الشخصي في البيانات مما دفع نمازي 2009 لاقتراح أسلوب PF-ABC. (جودة، 160:2018)

ثانياً. أسلوب التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PF-ABC): ظهر أسلوب PF-ABC لمعالجة معوقات تطبيق أسلوبي ABC وTD-ABC من خلال توسيع موجهات التكلفة لتشمل عوامل مثل الوزن والحجم وليس الوقت فقط، يتميز بدقته في تحديد تكلفة الأنشطة وسلوك الموارد، ويقدم معلومات غير مالية تدعم التحسين المستمر (نوري وحسون، 130:2020أ). يساعد في تحليل سلسلة القيمة وتحديد الأنشطة الاستراتيجية وخفض التكاليف، ويوفر مؤشرات للطاقة الإنتاجية ويسهم في الرقابة وتقييم الأداء، كما يُعد أداة تخطيط فعالة لتحليل الربحية وتحديد الانحرافات الإنتاجية

(Hilton & Platt, 2020: 188). وعُرف بأنه جيل متقدم وهجين من أنظمة التكاليف يعالج ضعف التخصيص في الأنظمة السابقة (Namazi, 2009: 36).

ثالثاً. مزايا أسلوب (PF-ABC): يمتاز أسلوب (PF-ABC) بقدرته على التمييز بين الموارد المرنة والموارد الملزمة، ما يساهم في تحديد دقيق للتكاليف وتحليل الربحية من خلال اختيار محرك التكلفة المناسب لكل نشاط، ويوفر دعماً لبرامج التطوير وزيادة التنافسية عبر معلومات تحليلية للأنشطة (AL-Sanafawy, 2013: 4). كما إن أسلوب PF-ABC ينظر إلى التكاليف بطريقة هرمية، إذ يتم تقسيمها على أربعة مستويات (مثل: تكاليف على مستوى الوحدة، على مستوى الدفعة، على مستوى المنتج، وعلى مستوى الوحدة الاقتصادية أو المصنع ككل). هذا التقسيم يساعد على تحليل التكاليف بشكل أدق ومعرفة أين تُصرف الموارد في كل مستوى. (جزاع والجنابي، 91:2021).

رابعاً. أهداف أسلوب (PF-ABC): يهدف أسلوب (PF-ABC) إلى معالجة مشكلات الأساليب السابقة ABC وTD-ABC، وتقديم معلومات متكاملة تُسهم في تحقيق ثلاثة أهداف رئيسة: رقابة الأداء، ومعالجة مشاكل TD-ABC، وتوسيع فاعلية الأسلوبين السابقين (Kowsari,2013:7).

خامساً. خطوات تطبيق اسلوب (PF-ABC): يمر تطبيق أسلوب PF-ABC بخطوات عملية عدة لتحديد التكاليف يمكن بيانها بالآتي: (Namazi, 2009: 36-41) (بكري، 2019: 122) (الضالمي، 49:2021)

1. **الخطوة الأولى: تحديد الأنشطة الرئيسة:** تشبه هذه الخطوة الأولى في أسلوب ABC التقليدي، التي أُزيلت في أسلوب TD-ABC، لكنها تظل ضرورية لأسباب مهمة؛ أولًا: يختلف سلوك التكاليف بين الأنشطة حتى ضمن نفس القسم (مثل قسم خدمة العملاء)، وثانيًا: لأنها أساسية لربط التكاليف بالأنشطة بدقة في أسلوب ABC.
2. **الخطوة الثانية: تحديد الموارد الفعلية المستخدمة لكلّ نشاط:** في أسلوب ABC التقليدي تُحسب الموارد بناءً على الوقت المستغرق لكل نشاط عبر مقابلات واستبيانات، بينما يستخدم TD-ABC مفهوم الطاقة العملية لتقدير الوقت دون تحديده لكل نشاط. أما PF-ABC فيعتمد على سلوك العاملين أو نظام المعلومات لتحديد استخدام الموارد، التي تُصنف إلى مرنة وملتزمة، ويتميز بمرونة في اختيار الموارد وعدم الاعتماد على الوقت فقط. كما يستند إلى بيانات فعلية من النظام المحاسبي، مما يقلل من عدم التماثل ويجعله أقل تكلفة وأسرع في جمع المعلومات مقارنة بـ TD-ABC.
3. **الخطوة الثالثة: تحديد معدل التحميل الفعلي لمورد كل نشاط:** في أسلوب ABC التقليدي يُحدد معدل التكلفة لكل نشاط بناءً على نسبة الوقت الذي يقضيه الموظفون، بينما في TD-ABC يُحسب معدل موحد للطاقة الإنتاجية على مستوى القسم باستخدام الوقت كمحرك للموارد. أما في PF-ABC، فتُحدد معدلات التكاليف الفعلية لكل نشاط بشكل منفصل استنادًا إلى بيانات فعلية من أنظمة المعلومات، مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة المورد وسلوك تكلفته.
4. **الخطوة الرابعة: تحديد تكلفة كل نشاط:** يحدد أسلوب (PF-ABC) تكلفة النشاط من خلال ضرب كمية الموارد الفعلية في سعرها الفعلي، مع التمييز بين الموارد المرنة والتكاليف الملزمة. ويستخدم خمس طرق رئيسة لتحديد التكلفة حسب دقة البيانات، تشمل: التخصيص بالتكاليف المرنة، التخصيص بمسبب يحدده مدير التكلفة، المتوسط المرجح، صافي القيمة البيعية، ونموذج القرار متعدد المعايير للأنشطة المعقدة.

5. **الخطوة الخامسة: حساب المعدل المعياري لكلّ نشاط:** هذه الخطوة لا توجد في أسلوبي (ABC) و(TD-ABC)، لكنها أساسية في (PF-ABC)، وتتطلب تقدير معدل معياري لكل نشاط باستخدام أدوات متعددة مثل قياس العمل والمقاييس المرجعية والتحليل الإحصائي. يُستخدم هذا المعدل للمقارنة مع المعدلات الفعلية، مما يستلزم من الإدارة تعديل العوامل المؤثرة كالتالف أو الظروف غير الطبيعية. ورغم أنها تستغرق وقتًا وتكلفة، إلا أنها توفر دقة وموثوقية عالية في قياس الأداء التشغيلي.
6. **الخطوة السادسة: حساب انحراف سعر النشاط:** في أسلوبي (ABC) و(TD-ABC) لا توجد هذه الخطوة، بينما يميز أسلوب (PF-ABC) بين الموارد المتغيرة والثابتة الملزمة عند حساب التكاليف. لا يعتمد موجه التكلفة دائمًا على الوقت، بل تبدأ العملية بتحديد الكمية المعيارية للموارد لكل نشاط. تُحسب تكلفة الموارد المرنة بضرب (الكمية المعيارية × السعر المعياري × كمية العمل المنجزة)، أما الثابتة فتحسب حسب الكمية المعيارية لوحدة العمل. يُقاس انحراف سعر الموارد المرنة بالمقارنة بين التكلفة الفعلية والمتوقعة، بينما لا يتغير انحراف الموارد الثابتة. وأخيرًا، تُقارن التكاليف الفعلية مع الموازنة المرنة لتحديد مدى كفاءة الأداء الاقتصادي.
7. **الخطوة السابعة: حساب تكاليف الأنشطة المنفذة:** الخطوة مشابهة جزئيًا لأسلوب (TD-ABC)، لكن في (PF-ABC) يُراعى سلوك الموارد سواء كانت مرنة أو إلزامية. تُحسب تكلفة الموارد المرنة بضرب الكمية المعيارية × كمية العمل الفعلي × السعر المعياري، وتُقارن بالكمية الفعلية لتقييم الكفاءة. أما الموارد الإلزامية، فتُحسب استنادًا إلى المستوى المخطط للطاقة الإنتاجية، ويُحدد السعر المعياري بقسمة التكاليف المخططة على هذا المستوى، وتُحسب التكلفة بنفس المعادلة. الفرق أن الموارد المرنة تُعد تكاليف متغيرة، أما الإلزامية فتُعتمد في الموازنة بعدها تكاليف ثابتة.
8. **الخطوة الثامنة: حساب انحراف الكمية"** تُعد هذه الخطوة أساسية في أسلوب (PF-ABC) لأنها تقيس كفاءة استخدام الموارد مقارنة بالكمية المعيارية للإنتاج الفعلي، ما يعكس أداء المدير بشكل مباشر. يتم التقييم بمقارنة الموازنة المرنة (FB) مع الموارد الفعلية (AR): إذا زادت الموارد الفعلية عن الموازنة يكون الانحراف غير ملائم، وإذا قلت يكون ملائمًا، وإذا تساوت فلا يوجد انحراف. ويُحسب انحراف الموارد الثابتة بطرح التكاليف المحملة من المخططة، أما للموارد المرنة فيُحسب عبر: (كمية الموارد الفعلية × السعر المعياري) – (الكمية المعيارية المسموح بها × السعر المعياري).
9. **الخطوة التاسعة: حساب إنتاجية كل نشاط:** تُعد معلومات محددات إنتاجية الأنشطة أساسية في أسلوب (PF-ABC)، وهي غير متوفرة بشكل كافٍ في (ABC) و(TD-ABC). يُعرّف الإنتاج كمزيج من الكفاءة والفعالية؛ إذ تقيس الكفاءة نسبة الموارد للمخرجات، والفعالية مدى تحقيق الأهداف. تُقاس كفاءة استخدام الموارد بانحراف السعر والكمية، أما فعالية النشاط فتُقاس بطرح التكاليف المخططة من التكاليف المحملة. وتظهر نتائج الفعالية بثلاث حالات: إيجابية (تكاليف محملة أعلى)، سلبية (أقل)، أو محايدة (متساوية). تعكس الكفاءة جودة إدارة الموارد، بينما تعبّر الفعالية عن نجاح التخطيط.

المحور الثاني: مدخل إلى تقييم الأداء

تسعى الوحدات لتحسين الأداء برفع الكفاءة والإنتاجية، ويُعد تقييم الأداء مهمًا لارتباطه بعوامل داخلية وخارجية. يرتبط نجاح المنظمة بتحقيق أهدافها وتنفيذ استراتيجيات فعالة مع الرقابة

الاستراتيجية. يُقيس تقييم الأداء تحقيق الأهداف عبر مقارنة الأداء الفعلي بالمخطط وكشف الانحرافات، وهو مؤشر لكفاءة استغلال الموارد (الغالبي وإدريس، 425:2007).

أولاً. مفهوم تقييم الأداء: الأداء مفهوم أساسي في الإدارة يعكس قدرة الوحدة على تحقيق أهدافها بفعالية وكفاءة من خلال توظيف الموارد بشكل أمثل، ويرتبط بإنتاجية العمل وجودة المخرجات (عبد الحليم، 19:2012). كما يُقاس الأداء بالكمية والجودة ويرتبط بالكفاءة التي توازن بين الموارد والمخرجات، والفعالية التي تعكس تحقيق الأهداف والتكيف مع المتغيرات (محمد، 489:2008).

ثانياً. أهمية تقييم الأداء: تقييم الأداء مهم في المؤسسات لقياس تحقيق الأهداف وتوفير تغذية راجعة للإجراءات التصحيحية، كما يعزز كفاءة الموارد واستثمار رأس المال البشري ويقلل الهدر. يدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية ويرفع الإنتاجية ويعزز المساءلة والشفافية (الغالبي وإدريس، 71:2009). كما يحدد متطلبات الأداء العالي ويقوي التواصل لبناء مناخ تنظيمي إيجابي يدعم التطوير المستمر (كاملية وأمال، 3:2013).

ثالثاً. أهدف تقييم الأداء: قياس فعالية الأنشطة ونتائج الأعمال ضروري للمؤسسات لتحقيق الأهداف وتحسين الأداء. يهدف تقييم الأداء إلى الرقابة، التشخيص الذاتي، ووضع استراتيجيات مستقبلية مع التركيز على التحسين المستمر. كما يسهم في ضمان تنفيذ الاستراتيجية، تعزيز التنمية، وتحسين جودة المنتجات والخدمات (محمد، 498:2008).

رابعاً. مستويات تقييم الأداء: تنقسم عملية تقييم الأداء إلى ثلاثة مستويات رئيسة :(نوري وحسون، 67:2020) (حسين وآخرون،214:2017)

1. **تقييم الأداء الكلي للمؤسسة**: يُجرى تقييم شامل لنتائج أعمال المؤسسة ووحداتها التنظيمية، مع مراعاة البيئة الداخلية والخارجية.
2. **تقييم الأداء على المستوى الجزئي**: يُركز على تقييم مراكز المسؤولية والأقسام المختلفة مثل الإنتاج والمالية والتسويق، ويُعتبر مكملًا للتقييم الكلي.
3. **تقييم الأداء على المستوى الفردي**: يقيس أداء العاملين بناءً على مساهمتهم في تحقيق أهداف المؤسسة، مع تحديد واضح للأهداف والواجبات.

خامساً. مؤشرات تقييم الأداء: تعتمد على قياس الأداء للمؤسسة من خلال مؤشرات عدة رئيسة (المحياوي، 367:2006):

1. **نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية**: تعكس مدى كفاءة استخدام الطاقة الإنتاجية المتاحة بالمقارنة مع الطاقة الفعلية المستخدمة.
2. **نسبة مساهمة كل نشاط في التكلفة الكلية:** تبين تأثير كل نشاط على إجمالي التكاليف للمساعدة في إعادة توزيع الموارد وتحسين الأداء.

المحور الثالث: استخدام أسلوب (PF-ABC) في تحسين تقييم الأداء

أولاً. أهمية أسلوب (PF-ABC) في تقييم الأداء: تتمثل أهمية أسلوب (PF-ABC) في تقييم الأداء بالآتي: (Essid, 2006: 81)

1. **دقة تخصيص التكاليف**: يساهم أسلوب (PF-ABC) في رفع دقة تخصيص التكاليف عبر ربطها بالأنشطة والعمليات التي تستهلك الموارد فعليًا.
2. **مراقبة الأداء عبر العمليات المختلفة**: يوفر هذا الأسلوب أداة فعالة لتحليل الأداء في مختلف مراحل الإنتاج أو الخدمة.

3. **تحديد الأنشطة غير الفعّالة**: يتمكن الأسلوب من كشف الأنشطة المكلفة وغير الفعالة التي قد لا تظهر في الطرق التقليدية، مما يتيح تحسينها أو إزالتها لتحسين الأداء العام.
4. **تحسين تخصيص الموارد:** يمكن من تخصيص الموارد بشكل أفضل بين العمليات المختلفة بناءً على بيانات دقيقة عن الاستهلاك الفعلي، مما يزيد من كفاءة استخدام الموارد ويعزز الأداء.
5. **دمج التكاليف والأداء بشكل فعال**: يساهم الأسلوب في ربط تحسين الأداء بتقليل التكاليف واستخدام الموارد بشكل أفضل.

ثانياً. دور أسلوب (PF-ABC) في تحسين الأداء: يركز أسلوب (PF-ABC) على تخصيص التكاليف بناءً على العمليات بدلاً من الأنشطة، مما يحسن دقة قياس الأداء بتوزيع تفصيلي وواقعي. يتيح مراقبة الأداء على مستويات متعددة، يكشف الهدر، ويعزز تخصيص الموارد، ويوفر بيانات دقيقة للمقارنة وتحليل الفروقات لدعم التحسين المستمر. كما يعالج التكاليف غير المباشرة بدقة، مما يجعل PF-ABC أداة استراتيجية فعالة لتحسين الكفاءة التشغيلية والأداء العام (Horngren et al., 2020: 17).

ثالثاً. دمج اسلوب (PF-ABC) مع أدوات قياس تقييم الأداء: يساعد دمج أسلوب PF-ABC مع أدوات تقييم الأداء في تحسين التقييم من خلال بيانات دقيقة عن التكاليف والأنشطة، إذ تساعد عملية الدمج على ربط التكاليف المرتبطة بالأنشطة مع الأداء الفعلي للعمليات وتحديد جميع العمليات والأنشطة الرئيسة داخل المؤسسة وتخصيص التكاليف بناءً على استهلاك الموارد لكل نشاط كما تساعد في مراجعة أداء الأنشطة بناءً على تكلفة الوحدة ومقارنتها بمؤشرات الأداء المستهدفة ومراجعة التكاليف والأداء بانتظام لتحديد الأنشطة غير الفعالة أو التي تتطلب تحسينًا وتقديم توصيات لتحسين العمليات وتقليل التكاليف دون التأثير على الجودة (Kaplan & Anderson, 2004: 85).

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي للبحث

أولاً. نبذة تعريفية عن شركة عالم الزراعة لصناعة الأسمدة الزراعية في دهوك محل البحث: شركة عالم الزراعة لصناعة الأسمدة الزراعية في دهوك شركة مساهمة من قبل القطاع الخاص تنتج أنواعاً من الأسمدة الطبيعية في محافظة دهوك، حصلت على إجازة تأسيس المشروع المرقمة (20306) من قبل دائرة تسجيل الشركات بتاريخ 2015/9/2 وتم تسجيلها كشركة صناعية وبرأسمال قدره (250,000) دولار. تعمل الشركة بامتياز من شركة القوافل الأردنية للصناعات الزراعية في الاردن إذ تقوم بتسويق منتجاتها ضمن الرقعة الجغرافية المخصصة لها وهي محافظات (دهوك، أربيل، السليمانية، كركوك ونينوى).

ثانياً. تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء PF-ABC في الشركة محل البحث.

الخطوة الأولى: تحديد الأنشطة الرئيسية: تقسم الأنشطة في الوحدة الاقتصادية محل البحث على قسمين (أنشطة رئيسة وأنشطة مساعدة)، وهذه الخطوة ضرورية لتخصيص تكاليف الأنشطة، وهي خطوة مشابهة في أسلوب التكاليف على أساس النشاط ABC من خلال دراسة طبيعة عمل الشركة من قبل الباحث، حيث تضمنت الأنشطة الرئيسة (جمع مواد الخام والغربلة، الطحن والتخمير، خلط وإضافة المواد، التحبيب، التسخين والتبريد، فرز الحبيبات، التعبئة والتخزين) والأنشطة المساعدة (الصيانة، خدمات إدارية وتسويقية)

الخطوة الثانية: تحديد كلفة الموارد المستعملة في النشاط: في هذه الخطوة، تم احتساب كلفة الموارد الفعلية اللازمة لكل نشاط رئيس أو مساعد، وتشمل هذه الموارد المواد المباشرة، والأجور المباشرة، والتكاليف الصناعية غير المباشرة. وقد تم توزيع الأجور المباشرة على الأنشطة الرئيسة وفقاً للوقت اللازم لكل مرحلة، من خلال تحديد تكلفة الدقيقة وضربها في زمن كل نشاط. أما الأجور والتكاليف الخاصة بالأنشطة المساعدة فتم توزيعها اعتماداً على حجم الإنتاج أو الوقت المستغرق للمنتج. كما جرى توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة على الأنشطة الرئيسة باستخدام نسب مستخرجة من الأجور، في حين تم توزيع التكاليف غير المباشرة للأنشطة المساعدة بالاعتماد أيضاً على حجم الإنتاج أو الوقت المرتبط بالمنتج. والجدول رقم (1) و(2) يوضح الموارد اللازمة للأنشطة الرئيسة والمساعدة:

جدول (1): الموارد اللازمة للأنشطة الرئيسة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الأنشطة الرئيسية	كلفة المواد المستعملة		
	المواد المباشرة	الأجور المباشرة	تكاليف صناعية غير مباشرة
جمع مواد الخام والغربلة	783,000	3,240,000	3,053,452
الطحن والتخمير	14,400,000	6,480,000	4,071,269
خلط وإضافة المواد	20,064,000	2,700,000	4,244,300
التحبيب	0	2,160,000	6,791,510
التسخين والتبريد	0	9,720,000	30,548,309
فرز الحبيبات	0	1,080,000	3,389,915
التعبئة والتخزين	1,200,000	1,620,000	5,100,310

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة

جدول (2): الموارد اللازمة للأنشطة المساعدة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

كلفة المواد المستعملة	الأنشطة المساعدة	
	الصيانة	خدمات إدارية وتسويقية
الأجور المباشرة	3,846,000	12,087,600
تكاليف صناعية غير مباشرة	1,302,600	1,749,000

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة

الخطوة الثالثة: تحديد معدل التحميل الفعلي لكلفة كل نشاط: في هذه الخطوة تم تحديد معدل التحميل الفعلي لكلفة كل نشاط من خلال قسمة التكاليف الفعلية للأنشطة الرئيسة أو المساعدة على عدة موجهات للتكلفة في كل نشاط ولعناصر التكلفة، إذ إن المعادلة للأنشطة الرئيسة والمساعدة تكون على النحو الآتي: معدل التحميل الفعلي لنشاط = التكاليف الفعلية للنشاط / محرك التكلفة المناسب، والجدولان رقم (3) و(4) يحتسب معدل التحميل الفعلي للأنشطة الرئيسية والمساعدة:

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 22, No. 74, Part (1): 27-51
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.22.74.1.2

جدول (3): احتساب معدل التحميل الفعلي للأنشطة الرئيسة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الأنشطة	الموارد	محرك التكلفة الفعلية	تكلفة الفعلية (دينار)	محرك التكلفة	معدل التحميل الفعلي
جمع مواد الخام والغربلة	المواد المباشرة	كمية المواد الفعلية	783,000	1,440 كيس	543.75
	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	3,240,000	2,160 دقيقة	1,500
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير	3,053,452	2,160 دقيقة	1,413.63
الطحن والتخمير	المواد المباشرة	كمية المواد الفعلية	14,400,000	960 كيس	15,000
	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	6,480,000	2,880 دقيقة	2,250
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير	4,071,269	2,880 دقيقة	1,413.63
خلط وإضافة المواد	المواد المباشرة	كمية المواد الفعلية	20,064,000	2,400 كيس	8,360
	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	2,700,000	3,000 دقيقة	900
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير	4,244,300	3,000 دقيقة	1,414.76
التحبيب	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	2,160,000	4,800 دقيقة	450
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير	6,791,510	4,800 دقيقة	1,414.89
التسخين والتبريد	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	9,720,000	21,600 دقيقة	450
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير	30,548,309	21,600 دقيقة	1,414.27
فرز الحبيبات	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	1,080,000	2,400 دقيقة	450
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير	3,389,915	2,400 دقيقة	1,412.46
التعبئة والتخزين	المواد المباشرة	كمية المواد الفعلية	1,200,000	4,800 كيس	250
	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	1,620,000	3,600 دقيقة	450
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير	5,100,310	3,600 دقيقة	1,416.75

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة والجدول رقم (1).

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 22, No. 74, Part (1): 27-51
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.22.74.1.2

جدول (4): احتساب معدل التحميل الفعلي للأنشطة المساعدة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الأنشطة	الموارد	محرك التكلفة الفعلية	تكلفة الفعلية	محرك التكلفة	معدل التحميل الفعلي
الصيانة	الأجور المباشرة	وقت العمل الفعلي / دقيقة	3,846,000	60,000 دقيقة	64.1
	ت. ص. غير مباشرة	وقت العمل الفعلي / دقيقة	1,302,600	60,000 دقيقة	21.71
خدمات إدارية وتسويقية	الأجور المباشرة	وقت العمل الفعلي / دقيقة	12,087,600	60,000 دقيقة	201.46
	ت. ص. غير مباشرة	وقت العمل الفعلي / دقيقة	1,749,000	60,000 دقيقة	29.15

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة وجدول (2).

الخطوة الرابعة: تحديد تكلفة كل نشاط من الأنشطة

في هذه الخطوة تم احتساب التكلفة الفعلية لكل نشاط من أنشطة الشركة سواء كان من خلال ضرب المواد الفعلية المستهلكة لهذه الأنشطة في المعدل الفعلي للأنشطة الرئيسية والمساعدة وكالآتي:

التكلفة الفعلية للموارد المستهلكة = الموارد الفعلية المستهلكة * المعدل الفعلي للموارد المستهلكة

والجدولان رقم (5) و(6) يوضح تكلفة كل نشاط من للأنشطة الرئيسة والمساعدة:

جدول (5) تكلفة كل نشاط من الأنشطة الرئيسة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	معدل التحميل الفعلي	عدد وحدات المنتجة	التكلفة الفعلية للنشاط
جمع مواد الخام والغربلة	المواد المباشرة	543.75	1,440	783,000
	الأجور المباشرة	1,500	1,440	2,160,000
	ت. ص. غير مباشرة	1,413.63	1,440	2,035,635
الطحن والتخمير	المواد المباشرة	15,000	960	14,400,000
	الأجور المباشرة	2,250	2,400	5,400,000
	ت. ص. غير مباشرة	1,413.63	2,400	3,392,724
خلط وإضافة المواد	المواد المباشرة	8,360	2,400	20,064,000
	الأجور المباشرة	900	4,800	4,320,000
	ت. ص. غير مباشرة	1,414.76	4,800	6,790,880
التحبيب	الأجور المباشرة	450	4,800	2,160,000
	ت. ص. غير مباشرة	1,414.89	4,800	6,791,510
التسخين والتبريد	الأجور المباشرة	450	4,800	2,160,000
	ت. ص. غير مباشرة	1,414.27	4,800	6,788,513
فرز الحبيبات	الأجور المباشرة	450	4,800	2,160,000
	ت. ص. غير مباشرة	1,412.46	4,800	6,779,830
التعبئة والتخزين	المواد المباشرة	250	4,800	1,200,000
	الأجور المباشرة	450	4,800	2,160,000
	ت. ص. غير مباشرة	1,416.75	4,800	6,800,413

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة وجدول (3)

جدول (6): تحديد تكلفة كل نشاط من الأنشطة المساعدة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	معدل التحميل الفعلي	عدد وحدات المنتجة	التكلفة الفعلية للنشاط
الصيانة	الأجور المباشرة	64.1	4,800	307,680
	ت. ص. غير مباشرة	21.71	4,800	104,208
خدمات إدارية وتسويقية	الأجور المباشرة	201.46	4,800	967,008
	ت. ص. غير مباشرة	29.15	4,800	139,920

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة وجدول (4)

الخطوة الخامسة: حساب المعدل المعياري للنشاط

في هذه الخطوة تم احتساب المعدل المعياري للأنشطة الرئيسة والمساعدة فضلا عن تحديد الموارد المعيارية اللازمة لكل نشاط حسب المعادلة الاتية: المعدل المعياري للنشاط = كمية الموارد المعيارية اللازمة لكل نشاط / موجه التكلفة للموارد المعيارية اللازمة. والجدولان رقم (7) و(8) يوضح الموارد المعيارية اللازمة لإنجاز الأنشطة الرئيسية والمساعدة:

جدول (7) الموارد المعيارية اللازمة لإنجاز الأنشطة الرئيسة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الأنشطة الرئيسية	كلفة المواد المستعملة		
	المواد المباشرة	الأجور المباشرة	تكاليف صناعية غير مباشرة
جمع مواد الخام والغربلة	1,044,000	3,272,727.27	2,647,058.82
الطحن والتخمير	16,800,000	6,545,454.54	9,453,781.51
خلط وإضافة المواد	24,660,000	2,727,272.72	7,563,025.21
التحبيب	0	2,181,818.18	8,902,077.15
التسخين والتبريد	0	9,818,181.81	25,210,084.03
فرز الحبيبات	0	1,090,909	3,781,512.60
التعبئة والتخزين	1,680,000	1,636,363.63	5,042,016.80

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة

جدول (8): الموارد المعيارية اللازمة لإنجاز الأنشطة المساعدة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

كلفة المواد المستعملة	الأنشطة المساعدة	
	الصيانة	خدمات إدارية وتسويقية
الأجور المباشرة	8,400,000	26,400,000
تكاليف صناعية غير مباشرة	2,845,000	3,820,000

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة

والجدولان رقم (9) و(10) احتساب المعدل المعياري للأنشطة الرئيسة والمساعدة:

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 22, No. 74, Part (1): 27-51
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.22.74.1.2

جدول (9): احتساب المعدل المعياري للأنشطة الرئيسة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	محرك التكلفة المعيارية	تكلفة المعيارية	محرك التكلفة	معدل تحميل المعياري
جمع مواد الخام والغربلة	المواد المباشرة	كمية المواد الفعلية	1,044,000	1,800	580
	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	3,272,727.27	2,520	1,298.70
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير /الدقيقة	2,647,058.82	2,520	1,050.42
الطحن والتخمير	المواد المباشرة	كمية المواد الفعلية	16,800,000	1,200	14,000
	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	6,545,454.54	4,500	1,454.54
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير /الدقيقة	9,453,781.51	4,500	2,100.84
خلط وإضافة المواد	المواد المباشرة	كمية المواد الفعلية	24,660,000	3,000	8,220
	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	2,727,272.72	4,500	606.06
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير /الدقيقة	7,563,025.21	4,500	1,680.67
التحبيب	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	2,181,818.18	7,500	290.9
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير /الدقيقة	8,902,077.15	7,500	1,186.94
التسخين والتبريد	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	9,818,181.81	30,000	327.27
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير /الدقيقة	25,210,084	30,000	840.33
فرز الحبيبات	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	1,090,909	4,500	242.42
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير /الدقيقة	3,781,512.60	4,500	840.33
التعبئة والتخزين	المواد المباشرة	كمية المواد الفعلية	1,680,000	6,000	280
	الأجور المباشرة	معدل اجر الدقيقة الفعلي	1,636,363.63	6,000	272.72
	ت. ص. غير مباشرة	الوقت الفعلي لعملية التحضير /الدقيقة	5,042,016.80	6,000	840.33

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة والجدول رقم (7)

جدول (10): احتساب المعدل المعياري للأنشطة المساعدة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	محرك التكلفة المعيارية	تكلفة المعيارية	محرك التكلفة	معدل تحميل المعياري
الصيانة	الأجور المباشرة	وقت العمل الفعلي / دقيقة	8,400,000	90,000	93.33
	ت. ص. غير مباشرة	وقت العمل الفعلي / دقيقة	2,845,000	90,000	31.61
خدمات إدارية وتسويقية	الأجور المباشرة	وقت العمل الفعلي / دقيقة	26,400,000	90,000	293.33
	ت. ص. غير مباشرة	وقت العمل الفعلي / ساعة	3,820,000	90,000	42.44

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة وجدول (8)

الخطوة الساسة: احتساب انحراف السعر للأنشطة: في هذه الخطوة يتم احتساب انحراف السعر للأنشطة عن طريق ضرب الموارد الفعلية للنشاط في السعر المعياري ومن ثم طرح النتيجة من التكلفة الفعلية لذلك النشاط ومن ثم يتم مقارنة التكلفة الفعلية مع التكلفة الموازنة المرنة لتحديد انحراف السعر ومقداره وإذا كان الانحراف مفضل او غير مفضل حسب المعادلة التالية: انحراف السعر = التكلفة الفعلية AC – (الموارد الفعلية * السعر المعياري FB). والجدولان رقم (11) و(12) احتساب انحراف السعر للأنشطة الرئيسية والمساعدة:

جدول (11): احتساب انحراف السعر للأنشطة الرئيسة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	التكلفة الفعلية AC	محرك التكلفة	السعر المعياري FB	تكلفة المعيارية	انحراف السعر	طبيعة الانحراف
جمع مواد الخام والغربلة	المواد المباشرة	783,000	1,440	580	835,200	(52,200)	انحراف مفضل
	الأجور المباشرة	2,160,000	1,440	1298.70	1,870,129.87	289,870	انحراف غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	2,035,635	1,440	1,050.42	1,512,605	523,030	انحراف غير مفضل
الطحن والتخمير	المواد المباشرة	14,400,000	960	14,000	13,440,000	960,000	انحراف غير مفضل
	الأجور المباشرة	5,400,000	2400	1,454.54	3,490,909	1,909,091	انحراف غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	3,392,724	2,400	2,100.84	5,042,016.8	(1,649,293)	انحراف مفضل
خلط وإضافة المواد	المواد المباشرة	20,064,000	2,400	8,220	19,728,000	336,000	انحراف غير مفضل
	الأجور المباشرة	4,320,000	4,800	606	2,909,090.9	1,410,909	انحراف غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	6,790,880	4,800	1,680.67	8,067,226.89	(1,276,347)	انحراف مفضل
التحبيب	الأجور المباشرة	2,160,000	4,800	290.9	1,396,363.63	763,636	انحراف غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	6,791,510	4,800	1,186.94	5,697,329.37	1,094,181	انحراف غير مفضل
التسخين والتبريد	الأجور المباشرة	2,160,000	4,800	327.27	1,570,909	589,091	انحراف غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	6,788,513	4,800	840.33	4,033,613.44	2,754,900	انحراف غير مفضل
فرز الحبيبات	الأجور المباشرة	2,160,000	4,800	242.42	1,163,636.36	996,364	انحراف غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	6,779,830	4,800	840.33	4,033,613.44	2,746,217	انحراف غير مفضل
التعبئة والتخزين	المواد المباشرة	1,200,000	4,800	280	1,344,000	(144,000)	انحراف مفضل
	الأجور المباشرة	2,160,000	4,800	272.72	1,309,090.9	850,909	انحراف غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	6,800,413	4,800	840.33	4,033,613.44	2,766,800	انحراف غير مفضل

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة وجداول (5 و9)

Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Vol. 22, No. 74, Part (1): 27-51
Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.22.74.1.2

جدول (12): احتساب انحراف السعر للأنشطة المساعدة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	التكلفة الفعلية AC	محرك التكلفة	السعر المعياري FB	تكلفة المعيارية	انحراف السعر	طبيعة الانحراف
الصيانة	الأجور المباشرة	307,680	60,000	93.33	5,600,000	(5,292,320)	انحراف مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	104,208	60,000	31.61	1,896,666.66	(1,792,459)	انحراف مفضل
خدمات إدارية	الأجور المباشرة	967,008	60,000	293.33	17,600,000	(16,632,992)	انحراف مفضل
وتسويقية	ت. ص. غير مباشرة	139,920	60,000	42.44	2,546,666.66	(2,406,747)	انحراف مفضل

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة وجداول (6 و10)

الخطوة السابعة: احتساب تكاليف الأنشطة المنفذة: يتم احتساب تكاليف الأنشطة المنفذة من خلال ضرب المعدل المعياري في العمل الفعلي المنفذ حسب المعادلة الآتية: تكلفة الأنشطة المنفذة = (الموارد المعيارية المكتسبة * العمل الفعلي المنفذ) * المعدل المعياري للمورد. والجدولان رقم (13) و(14) احتساب تكلفة للأنشطة الرئيسة والمساعدة:

جدول (13): احتساب تكلفة للأنشطة الرئيسة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	المعدل المعياري	المورد المعياري	تكلفة الأنشطة المنفذة
جمع مواد الخام والغربلة	المواد المباشرة	580	2,520	1,461,600
	الأجور المباشرة	1,298.70	2,520	3,272,727.27
	ت. ص. غير مباشرة	1,050.42	2,520	2,647,058.82
الطحن والتخمير	المواد المباشرة	14,000	3,600	50,400,000
	الأجور المباشرة	1,454.54	9,000	13,090,909.09
	ت. ص. غير مباشرة	2,100.84	9,000	18,907,563.03
خلط وإضافة المواد	المواد المباشرة	8,220	3,600	29,592,000
	الأجور المباشرة	606	7,200	4363636.364
	ت. ص. غير مباشرة	1,680.67	7,200	12,100,840.34
التحبيب	الأجور المباشرة	290.9	6,000	1,745,454.54
	ت. ص. غير مباشرة	1,186.94	6000	7,121,661.72
التسخين والتبريد	الأجور المباشرة	327.27	24,000	7,854,545.45
	ت. ص. غير مباشرة	840.33	24,000	20,168,067.23
فرز الحبيبات	الأجور المباشرة	242.42	3,600	872,727.27
	ت. ص. غير مباشرة	840.33	3,600	3,025,210.08
التعبئة والتخزين	المواد المباشرة	280	4,800	1,344,000
	الأجور المباشرة	272.72	4,800	1,309,090.9
	ت. ص. غير مباشرة	840.33	4,800	4,033,613.44

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة والجدول رقم (9).

جدول (14): احتساب تكلفة للأنشطة المساعدة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	المعدل المعياري	المورد المعياري	تكلفة الأنشطة المنفذة
الصيانة	الأجور المباشرة	93.33	7,200	672,000
	ت. ص. غير مباشرة	31.61	7,200	227,600
خدمات إدارية وتسويقية	الأجور المباشرة	293.33	7,200	2,112,000
	ت. ص. غير مباشرة	42.44	7,200	305,600

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة وجدول (10)

الخطوة الثامنة: احتساب انحراف الكمية: وفق هذه الخطوة يتم احتساب انحراف الكمية، إذ يتم أخذ الموازنة المرنة في الاعتبار والموارد المطبقة للأنشطة المحملة من خلال مقارنة الكمية المعيارية المسموح بها للإنتاج الفعلي لكل عنصر من الكمية المنفذة فعليا من كل عنصر حسب المعادلة الآتية:

انحراف الكمية = (كمية الموارد الفعلية المستخدمة * السعر المعياري للمورد) – (كمية الموارد المعيارية للإنتاج الفعلي * السعر المعياري للمورد). والجدولان رقم (15) و(16) احتساب انحراف الكمية للأنشطة الرئيسة والمساعدة:

جدول (15): احتساب انحراف الكمية للأنشطة الرئيسة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	تكلفة الأنشطة المنفذة	تكلفة الأنشطة المعيارية	انحراف كمي	طبيعة الانحراف
جمع مواد الخام والغربلة	المواد المباشرة	1,461,600	1,044,000	417,600	غير مفضل
	الأجور المباشرة	3,272,727.27	3,272,727.27	0.00	لا يوجد
	ت. ص. غير مباشرة	2,647,058.82	2,647,058.82	0.00	لا يوجد
الطحن والتخمير	المواد المباشرة	50,400,000	16,800,000	33,600,000	غير مفضل
	الأجور المباشرة	13,090,909	6,545,454.54	6,545,455	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	18,907,563	9,453,781.51	9,453,782	غير مفضل
خلط وإضافة المواد	المواد المباشرة	29,592,000	24,660,000	4,932,000	غير مفضل
	الأجور المباشرة	4,363,636.36	2,727,272.72	1,636,364	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	12,100,840.34	7,563,025.21	4,537,815	غير مفضل

الانشطة	الموارد	تكلفة الأنشطة المنفذة	تكلفة الأنشطة المعيارية	انحراف كمي	طبيعة الانحراف
التحبيب	الأجور المباشرة	1,745,454.54	2,181,818.18	(436,364)	مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	7,121,661.72	8,902,077.15	(1,780,415)	مفضل
التسخين والتبريد	الأجور المباشرة	7,854,545.45	9,818,181.81	(1,963,636)	مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	20,168,067.23	25,210,084.03	(5,042,017)	مفضل
فرز الحبيبات	الأجور المباشرة	872,727.27	1,090,909	(218,182)	مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	3,025,210	3,781,512.60	(756,303)	مفضل
التعبئة والتخزين	المواد المباشرة	1,344,000	1,680,000	(336,000)	مفضل
	الأجور المباشرة	1,309,090.9	1,636,363.63	(327,273)	مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	4,033,613.44	5,042,016.8	(1,008,403)	مفضل

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة وجداول (7 و13).

جدول (16): احتساب انحراف الكمية للأنشطة المساعدة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	تكلفة الأنشطة المنفذة	تكلفة الأنشطة المعيارية	انحراف كمي	طبيعة الانحراف
الصيانة	الأجور المباشرة	672,000	8,400,000	(7,728,000)	مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	227,600	2,845,000	(2,617,400)	مفضل
خدمات إدارية وتسويقية	الأجور المباشرة	2,112,000	26,400,000	(24,288,000)	مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	305,600	3,820,000	(3,514,400)	مفضل

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة وجداول (8 و14)

الخطوة التاسعة: احتساب إنتاجية النشاط: في هذه الخطوة سيتم احتساب إنتاجية كل نشاط من خلال جمع انحراف الكفاءة والفاعلية إذ إن:

وانحراف إنتاجية النشاط = انحراف الكفاءة + انحراف الفاعلية، انحراف الكفاءة (الأداء) = انحراف السعر + انحراف الكمية، انحراف الفاعلية = تكلفة الأنشطة المنفذة لكل نشاط – تكلفة الأنشطة

المعيارية لكل نشاط. والجدولان رقم (17) و(18) احتساب انحراف الفاعلية للأنشطة الرئيسة والمساعدة:

جدول (17): احتساب انحراف الفاعلية للأنشطة الرئيسة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	تكلفة الأنشطة المنفذة	تكلفة الأنشطة المعيارية	انحراف الفعالية	طبيعة الانحراف
جمع مواد الخام والغربلة	المواد المباشرة	1,461,600	835,200	626,400	غير مفضل
	الأجور المباشرة	3,272,727.27	1,870,129.87	1,402,597	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	2,647,058.82	1,512,605	1,134,454	غير مفضل
الطحن والتخمير	المواد المباشرة	50,400,000	13,440,000	36,960,000	غير مفضل
	الأجور المباشرة	13,090,909	3,490,909	9,600,000	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	18,907,563	5,042,016.8	13,865,546	غير مفضل
خلط وإضافة المواد	المواد المباشرة	29,592,000	19,728,000	9,864,000	غير مفضل
	الأجور المباشرة	4363636.36	2,909,090.9	1,454,545	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	12,100,840.34	8,067,226.89	4,033,613	غير مفضل
التحبيب	الأجور المباشرة	1,745,454.54	1,396,363.63	349,091	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	7,121,661.72	5,697,329.37	1,424,332	غير مفضل
التسخين والتبريد	الأجور المباشرة	7,854,545.45	1,570,909	6,283,636	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	20,168,067.23	4,033,613.44	16,134,454	غير مفضل
فرز الحبيبات	الأجور المباشرة	872,727.27	1,163,636.36	(290,909)	مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	3,025,210	4,033,613.44	(1,008,403)	مفضل
التعبئة والتخزين	المواد المباشرة	1,344,000	1,344,000	0.00	لا يوجد
	الأجور المباشرة	1,309,090.9	1,309,090.9	0.00	لا يوجد
	ت. ص. غير مباشرة	4,033,613.44	4,033,613.44	0.00	لا يوجد

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة وجدولين (11 و13)

Doi: www.doi.org/10.25130/tjaes.22.74.1.2

جدول (18): احتساب انحراف الفاعلية للأنشطة المساعدة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	تكلفة الأنشطة المنفذة	تكلفة الأنشطة المعيارية	انحراف الفاعلية	طبيعة الانحراف
الصيانة	الأجور المباشرة	672,000	5,600,000	(4,928,000)	مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	227,600	1,896,666.66	(1,669,067)	مفضل
خدمات إدارية وتسويقية	الأجور المباشرة	2,112,000	17,600,000	(15,488,000)	مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	305,600	25,466,66.66	(2,241,067)	مفضل

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة (12 و14)

والجدولان رقم (19) و(20) احتساب انحراف الانتاجية للأنشطة الرئيسية والمساعدة:

جدول (19): احتساب انحراف الانتاجية للأنشطة الرئيسية لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	انحراف الفاعلية	انحراف السعر	انحراف الكمية	انحراف الكفاءة	انحراف الانتاجية	طبيعة الانحراف
جمع مواد الخام والغربلة	المواد المباشرة	626,400	(52,200)	417,600	365,400	991,800	غير مفضل
	الأجور المباشرة	1,402,597	289,870	0.00	289,870	1,692,468	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	1,134,454	523,030	0.00	523,030	1,657,483	غير مفضل
الطحن والتخمير	المواد المباشرة	36,960,000	960,000	33,600,000	34,560,000	71,520,000	غير مفضل
	الأجور المباشرة	9,600,000	1,909,091	6,545,455	8,454,545	18,054,545	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	13,865,546	(1,649,293)	9,453,782	7,804,489	21,670,035	غير مفضل
خلط وإضافة المواد	المواد المباشرة	9,864,000	336,000	4,932,000	5,268,000	15,132,000	غير مفضل
	الأجور المباشرة	1,454,545	1,410,909	1,636,364	3,047,273	4,501,818	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	4,033,613	(1,276,347)	4,537,815	3,261,468	7,295,082	غير مفضل
التحبيب	الأجور المباشرة	349,091	763,636	(436,364)	327,273	676,364	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	1,424,332	1,094,181	(1,780,415)	(686,235)	738,098	غير مفضل
التسخين والتبريد	الأجور المباشرة	6,283,636	589,091	(1,963,636)	(1,374,545)	4,909,091	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	16,134,454	2,754,900	(5,042,017)	(2,287,117)	13,847,337	غير مفضل
فرز الحبيبات	الأجور المباشرة	(290,909)	996,364	(218,182)	778,182	487,273	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	(1,008,403)	2,746,217	(756,303)	1,989,914	981,511	غير مفضل
التعبئة والتخزين	المواد المباشرة	0.00	(144,000)	(336,000)	(480,000)	(480,000)	مفضل
	الأجور المباشرة	0.00	850,909	(327,273)	523,636	523,636	غير مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	0.00	2,766,800	(1,008,403)	1,758,397	1,758,397	غير مفضل

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة وجداول (11 و15 و17)

جدول (20): احتساب انحراف الانتاجية للأنشطة المساعدة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

الانشطة	الموارد	انحراف الفاعلية	انحراف السعر	انحراف الكمية	انحراف الكفاءة	انحراف الانتاجية	طبيعة الانحراف
الصيانة	الأجور المباشرة	(4,928,000)	(5,292,320)	(7,728,000)	(13,020,320)	(17,948,320)	مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	(1,669,067)	(1,792,459)	(2,617,400)	(4,409,859)	(6,078,925)	مفضل
خدمات إدارية وتسويقية	الأجور المباشرة	(15,488,000)	(16,632,992)	(24,288,000)	(40,920,992)	(56,408,992)	مفضل
	ت. ص. غير مباشرة	(2,241,067)	(2,406,746.66)	(3,514,400)	(5,921,147)	(8,162,213)	مفضل

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة وجداول (12 و16 و18)

ثالثاً. علاقة بين أسلوب (PF-ABC) في تحسين تقييم الأداء في شركة عالم الزراعة لصناعة الأسمدة الزراعية: توصل الباحثان إلى أن اسلوب PF-ABC يوفر بيانات دقيقة عن كفاءة الأنشطة، مما يساعد الإدارة في تصحيح الانحرافات وتقييم الأداء. لا يقتصر على تحديد التكاليف، بل يعد أداة استراتيجية لتحسين الكفاءة والشفافية عبر ربط التكاليف بمؤشرات الأداء. يقدم البحث نموذجًا تطبيقيًا يوضح هذا الربط لتحقيق تحسين مؤسسي أفضل وبالشكل الآتي:

1. **مؤشر تكاليف الأنشطة:** الجدول رقم (21) تقييم الأداء لتكلفة الأنشطة للأنشطة الرئيسة والمساعدة:

جدول (21): تقييم الأداء لتكلفة الأنشطة للأنشطة الرئيسة والمساعدة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

النشاط	تكلفة الفعلية حسب اسلوب PF-ABC	التكلفة حسب الاسلوب التقليدي	الفرق بين الاسلوبين	تفسير
جمع مواد الخام والغربلة	4,978,635	11,157,818	(6,179,183)	تحميل زائد في الطريقة التقليدية ولنشاط منخفض التكلفة الفعلية.
الطحن والتخمير	23,192,724	23,699,643	(506,919)	تكلفة التقليدية أعلى تدل على كثافة استهلاك أو ضعف في الكفاءة
خلط وإضافة المواد	31,174,880	31,253,933	(79,053)	استهلاك مرتفع للموارد؛ ربما بسبب تعقيد النشاط وإضافة مواد أولية ذو تكلفة مرتفعة.
التحبيب	8,951,510	10,265,543	(1,314,033)	تحميل زائد في الطريقة التقليدية؛ النشاط أقل كلفة مما كان متوقعًا.
التسخين والتبريد	8,948,513	11,989,043	(3,040,530)	يشير إلى كفاءة أو تدني استهلاك الموارد في النشاط الفعلي
فرز الحبيبات	8,939,830	10,448,908	(1,509,078)	كفاءة أو أتمتة عالية قللت التكلفة مقارنة بالتقديرات التقليدية
التعبئة والتخزين	10,160,413	11,398,843	(1,238,430)	تحميل زائد تقليديًا لنشاط أقل استهلاكًا فعليًا
الصيانة	411,888	7,400,000	(6,988,112)	فرق كبير جدًا، يشير الي تحميل الغير الدقيق لمصاريف الصيانة.
خدمات إدارية وتسويقية	1,106,928	17,890,000	(16,783,072)	تحميل كبير في النظام التقليدي، بسبب عدم توزيع تكاليف الإدارة بشكل جيد
مجموع التكاليف	97,865,321	135,503,730	(37,638,409)	النظام التقليدي يضخم التكاليف، وهناك تخفيض في التكاليف في نظام PF-ABC.

المصدر: من اعداد الباحثان.

تُظهر نتائج حسب الجدول رقم (21) المقارنة بين أسلوب PF-ABC والأسلوب التقليدي وجود انحرافات كبيرة في توزيع التكاليف، ما يؤكد أن النظام التقليدي غير دقيق ويُخفي الأداء الفعلي للأنشطة. يبرز نظام PF-ABC كأداة دقيقة لتخصيص التكاليف بناءً على استهلاك الموارد والأداء الحقيقي، مما يساعد على تقليل الهدر وتحسين الكفاءة التشغيلية. كما يُسهم في تحسين الأداء المالي والتشغيلي وزيادة الأرباح، ويعزز القدرة التنافسية من خلال تسعير أدق وتحقيق عوائد استثمارية أعلى.

2. **مؤشر نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية**: لتقييم أداء الشركة باستخدام مؤشر نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية من خلال نظام (PF-ABC)، يجب الدمج بين تحليل النشاطات وتقييم الكفاءة التشغيلية، مع التركيز على مدى الاستفادة من الموارد المتاحة حسب المعادلة الآتية: نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية = (الطاقة الفعلية المستخدمة / الطاقة المتاحة) × 100

ولكي نعرف إذا كان نسبة الاستغلال الطاقة الإنتاجية مرتفع ام منخفض يجب وضع معيار وتكون كنقطة توازن ليتم القياس على اساها عن طريق استخراج نسبة التكاليف الفعلية من المبيعات الكلية للمنتج حسب المعادلة الآتية: نقطة التوازن للطاقة الإنتاجية المستغلة = (التكاليف الفعلية / المبيعات الكلية) x 100. الجدول رقم (22) نقطة التوازن للطاقة الإنتاجية المستغلة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم:

جدول (22): نقطة التوازن للطاقة الإنتاجية المستغلة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

التكاليف الفعلية	المبيعات الكلية	نقطة التوازن للطاقة الإنتاجية المستغلة
97,865,321	177,600,000	%55

المصدر: من اعداد الباحثان

أي إذا كانت نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية:(أقل من 55% = أداء منخفض، بين 55% و65% = أداء مقبول، أكثر من 65% = أداء مرتفع). الجدول رقم (23) نسبة الطاقة الإنتاجية المستغلة للأنشطة الرئيسة والمساعدة:

جدول (23): نسبة الطاقة الإنتاجية المستغلة للأنشطة الرئيسة والمساعدة لمنتوج سماد طبيعي المحبب (صلب) 25 كغم

النشاط	الطاقة المتاحة (بالساعات)	الطاقة المستخدمة (بالساعات)	نسبة استغلال الطاقة	نوع الاداء
جمع مواد الخام والغربلة	42	36	86%	أداء مرتفع
الطحن والتخمير	150	48	32%	أداء منخفض
خلط وإضافة المواد	120	50	42%	أداء منخفض
التحبيب	100	80	80%	أداء مرتفع
التسخين والتبريد	400	360	90%	أداء مرتفع
فرز الحبيبات	60	40	67%	أداء مرتفع
التعبئة والتخزين	80	60	75%	أداء مرتفع
الصيانة	1500	1000	67%	أداء مرتفع
خدمات إدارية وتسويقية	1500	1000	67%	أداء مرتفع
الطاقة الكلية	3952	2674	68%	أداء مرتفع

المصدر: من اعداد الباحثان.

تُظهر النتائج في الجدول رقم (23) أن أعلى نسبة استغلال للطاقة الإنتاجية كانت في نشاط التسخين والتبريد (90%)، بينما انخفضت في أنشطة أخرى كـ الطحن والتخمير. وبلغت النسبة الكلية للاستغلال (68%). ويُعد أسلوب PF-ABC أداة فعالة لتقييم الأداء عبر مؤشر استغلال الطاقة الإنتاجية، حيث يربط بين التكلفة والنشاط، ويساعد في كشف كفاءة استخدام الموارد وتحديد الطاقات المعطلة لتحسين الأداء وتقليل الهدر.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات:

1. يوفر أسلوب التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PF-ABC) معلومات دقيقة أكثر من الأسلوب التقليدي في قياس الإنتاجية والكفاءة والفاعلية على مستوى كل نشاط.
2. عالج أوجه القصور في أسلوبي ABC) و (TD-ABCفيما يخص التكاليف النهائية للمنتج وقياس تكلفة الوحدة بشكل أفضل، مما ينعكس إيجابياً على القرارات التشغيلية والاستراتيجية.
3. يعمل أسلوب (PF-ABC) على تقييم الأداء من خلال إدارة الطاقة الزائدة واستعمال الموارد بشكل أمثل.
4. يحدد الأنشطة الرئيسة والمساعدة ويُظهر مدى فاعليتها ويحدد ما يحتاج إلى إعادة نظر، مما يساهم في تحسين الأداء.
5. يساعد تطبيق هذا الأسلوب على تخفيض التكاليف بوضوح في الأنشطة المختلفة.
6. يُستخدم كمصدر بيانات دقيقة للإدارة في تقييم الأداء، كونه أداة متكاملة تُستخدم في التخطيط والرقابة والتقييم.
7. يُعد تقييم الأداء أداة مهمة للإدارة لتحسين الكفاءة التشغيلية وتحقيق الأهداف من خلال معرفة نقاط الضعف وتحديد المشكلات وتقليل الهدر في الوقت والموارد، مما يُعزز الأداء العام للشركة.

ثانياً. التوصيات:

1. تطبيق أسلوب التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PF-ABC) بشكل متكامل في الوحدات الصناعية لما له من دور في تحسين قياس التكاليف وتقييم الأداء وتوفير بيانات دقيقة للأنشطة.
2. على إدارة شركة عالم الزراعة اعتماد أساليب التكاليف الحديثة كأسلوب (PF-ABC) بدلاً من الأساليب التقليدية.
3. استغلال الطاقة غير المستخدمة، وتوسيع الأسواق، وتقديم عروض جاذبة لتحسين الأداء.
4. الاستثمار في هذا الأسلوب نظراً لقدرته على تقليل التكاليف، وتعزيز استخدام مخرجاته في التخطيط والرقابة والتقييم.
5. تطوير أساليب تقييم الأداء بالاعتماد على بيانات دقيقة.
6. إجراء المزيد من الدراسات حول هذا الأسلوب في البيئة العراقية.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

1. الغالبي، ط. ح.، وإدريس، و. م. (2007). الإدارة الإستراتيجية (منظور منهجي متكامل). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

2. البكري، د. س. (2019). مدى تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء بالشركات الصناعية المصرية وفاعلية أثره في زيادة كفاءة تحليل الانحرافات: دراسة ميدانية. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، كلية التجارة، جامعة السويس.
3. الضالمي، أ. ع. (2021). دور نظم التكاليف الحديثة في تحسين كفاءة الأداء المالي. عمان: دار الأكاديميون للنشر.
4. العقار، ج. (2019). مراحل تصميم نظام تكاليف الأنشطة. مجلة أخبار الدوحة، (06).
5. الكومي، أ. م. م. (2024). مدخل مقترح للتكامل بين نظامي تكاليف النشاط من منظور الأداء (PF-ABC) وتخطيط موارد المنشأة (ERP) لأغراض تطوير الأنشطة: دراسة ميدانية. مجلة فكر المحاسبي، 28(1).
6. المحياوي، س. ع. ا. (2006). نظم التكاليف ودورها في تحسين الأداء التشغيلي. بيروت: دار الكتب العلمية.
7. محمد، ع. ر. (2008). قياس الأداء: الأساليب الحديثة في قياس الأداء الحكومي. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية.
8. محمود، غ. ع. (2024). استخدام تقنيتي التحليل الاستراتيجي للدخل التشغيلي والتكلفة على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء في تقييم الأداء. (أطروحة دكتوراه غير منشورة). كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة صلاح الدين، أربيل، العراق.
9. جزاع، س. ف.، والجنابي، ع. خ. (2021). دور نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء في تحقيق الميزة التنافسية للوحدة الاقتصادية. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، 17(56).
10. جودة، ع. ح. م. (2018). تطبيق نظام التكاليف المبني على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت (TDABC) في شعبة التصوير بالرنين المغناطيسي في أحد المستشفيات الأردنية الخاصة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية.
11. حسين، س.، وحسون، ل.، وفرهان، م. (2017). الإفصاح المالي عن تكاليف الجودة على أساس النشاط ودوره في تخفيض التكاليف. مجلة الدراسات العليا، 8(29).
12. عبد الحليم، م. (2012). تحسين أداء المؤسسة في ظل إدارة الجودة الشاملة. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، الجزائر.
13. كاملية، ب. ش.، وأمال، ش. (2013). الجودة كمدخل لتعيين الأداء الإنتاجي في المؤسسات العمومية. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح – ورقلة، الجزائر.
14. نوري، م. أ.، وحسون، ع. م. (2020أ). التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الأداء PF-ABC ودوره في قياس تكاليف المنتجات. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، 16(49).
15. نوري، م. أ.، وحسون، ع. م. (2020ب). التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الأداء (PFABC) ودوره في تقويم الأداء: دراسة تطبيقية في مصنع الجلدية/ معمل الأحذية المدنية المتطورة رقم 7. مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، 10(2).

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Al-Sanafawy, D. M. (2013). Improving performance measurement using TD-ABC / FPABC: Gross model approach: Case study (Master's thesis). Faculty of Commerce, Tanta University.
2. Ahsini, K., & Bendine, M. (2023). Performance focused activity-based costing (PF-ABC) system: A theoretical study. Journal of Economic Integration, 11(4).
3. Atkinson, A., Kaplan, R., & Young, S. M. (2007). Management accounting (15th ed.). Prentice Hall International.
4. Essid, M. (2006). Les mécanismes de contrôle de la performance globale (Doctoral thesis). Centre de recherche en pilotage économique et social des organisations, Université Paris-Sud.
5. Hilton, R. W., & Platt, D. E. (2020). Managerial accounting: Creating value in dynamic business environment (12th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
6. Horngren, C. T., Datar, S. M., & Rajan, M. V. (2020). Cost accounting: A managerial emphasis (Latest ed.). Pearson Education.
7. Hraiga, R. A., Fadel, A. M. M. A., & Abbas, A. A. (2023). Role of balanced scorecard in evaluating total productive maintenance performance. Journal of Economics and Administrative Sciences, 29(135).
8. John, H. L., & Schiermann, W. A. (1996). From balanced scorecard to strategic changes: Is measurement worth it? Management Review, 85(3).
9. Kaplan, R. S., & Anderson, S. R. (2004). Time-driven activity-based costing: A simpler and more powerful path to higher profits. Harvard Business Review.
10. Kowsari, F. (2013). Changing in costing models from traditional to performance focused activity-based costing (PFABC). Journal of Natural and Social Sciences, 2(3). Shiraz University, Iran.
11. Namazi, M. (2009). Performance-focused ABC: A third generation of activity-based costing system. Cost Management, 23(5), 34–46.
12. Noreen, E., & Soderstrom, N. (1997). Are activity-based costing and activity-based management useful? A view from the managerial trenches. Journal of Cost Management.
13. Song, X. (2022). Application of balanced scorecard in performance management and evaluation of listed companies. Discrete Dynamics in Nature and Society, 22(11).