التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء وأثرها في تقييم الأداء الإستراتيجي :دراسة تطبيقية في معمل خيرات هولير للالبان في إقليم كوردستان – العراق

أ . د. رزكار عبدالله صابر[1] أ. د. حسن محمود الشطناوي[2] م. غزاي عثمان محمود[3]

1 - قسم المحاسبة - جامعة صلاح الدين – أربيل – إقليم كوردستان – العراق

2 - أستاذ مشارك – قسم المحاسبة -كلية العلوم الإدارية والمالية - جامعة إربد الأهلية

3 - قسم المحاسبة - جامعة صلاح الدين – أربيل – إقليم كوردستان – العراق

المستخلص

تهدفت الدراسة إلى دراسة نظام المحاسبة التكاليف والإدارية ,وبما يخدم ما تتطلبه بيئة عصر المعلوماتية ، وسيركز الباحثون على دراسة بيان دور تقنية التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء PFABC في التحسين الاداء الاستراتيجي والمحافظة على بقاء واستمرارية الشركات الصناعية العاملة في الاقليم وتحقيق أهدافها والرقابة وتتلخص المشكلة من خلال سوال (هل إن استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء PFABC يؤدي إلى ضبط تكاليف الإنتاج وتوفير معلومات تساعد الإدارة العليا على اتخاذ قرارات سليمة وتحقيق الاداء الاستراتيجي .دراسة تطبيقية في معمل خيرات هولير للالبان في إقليم ونستنتج بان تطبيق هذا اسلوب بالشكل الصحيح يؤدي الى زيادة القدرة التنافسية للمعمل من خلال القياس الدقيق لتكلفة المنتجات واستغلال الطاقات الفائضة في زيادة الانتاج التي تؤدي الى تخفيض التكاليف وبالتالي زيادة الارباح و بناء نظام اداري قوي بامكانه التخطيط والرقابة وتقييم الاداء الاستراتيجي.تطبيق اسلوب PFABC في الشركات الصناعية في البيئة اقليم كوردستان -العراق لما يحققه من مزايا عديدة في تحسين الاداء.الاستراتيجي للشركات. التشجيع على اتباع أحد التقنيات الكلفوية الحديثة في قياس التكاليف ومن بينها اسلوب PFABC لما يوفره من معلومات عن جميع الانشطة يمكن الاستفادة من هذه المعلومات في وضع الخطط المستقبلية والنهوض بواقع الشركة وتطوير منتجاتها وتخفيض التكاليف.

مفاتيح الكلمات: نظام التكاليف على أساس الانشطة المرتكز على الأداء(PFABC) ، مفهوم الاداء الاستراتيجي.

.

1. المقدمة:

تحيط ببيئة الأعمال المعاصرة مجموعة من التغيرات والمتغيرات السريعة والمستمرة والتي انعكس أثرها على الوحدات الاقتصادية العاملة في هذه البيئة والمتمثلة بعالمية الأعمال، والتقدم التكنولوجي فضلا عن اشتداد حدة المنافسة وحاجتها إلى إيجاد مجموعة من الوسائل التي تساعدها على الاستمرار وتحقيق النجاح الحاسم, حيث يعتمد بقاء والنمو

مجلّة پۆليتكنيك للعلوم الإنسانية والإجتماعية
مجلد 4 ، العدد 1 (2023)
أُستلم البحث في 15 سبتمبر 2022؛ قُبل في 26 أكتوبر 2022
ورقة بحث منتظمة: نُشرت في 25 يوليو 2023
البريد الإلكتروني للمؤلف :rizgar.sabir@su.edu.krd
حقوق الطبع والنشر © 2023 رزكار ،حسن، غزاي. هذه مقالة الوصول اليها مفتوح موزعة تحت رخصة المشاع الإبداعي النسبية - CC BY-NC-ND 4.0

الكثير من الوحدات الاقتصادية في السوق على قدرتها في توظيف امكانياتها ومواردها لإستغلال الفرص ومواجهة التهديدات في البيئة الخارجية و اختيار إستراتيجيتها في الاداء ، فضلاً عن ان نمو واستمرار هذه الوحدات يعتمد على الاستراتيجيات التي يتم تبنيها من قبلها. ان البيئة المعاصرة تتصف بالتغير المتسارع والمنافسة الشديدة، مما يضع الوحدة الاقتصادية في تحد كبير لمواجهة متغيرات هذه البيئة. وبالرغم من ظهور العديد من الأنظمة الحديثة التي تهدف الى تحديد تكاليف المنتج وتحميلها بصورة دقيقة، الا انها لا زالت تواجه العديد من الانتقادات والعيوب، ويعد ضعف تحديد التكاليف الصناعية غير المباشرة بدقة أحد اهم العيوب التي تواجه النظم المحاسبية، ولعل ظهور نظام (Activity Based Costing: ABCكان نتيجة لبعض تلك الانتقادات، ومع ذلك وجهت له بعض الانتقادات مما دعا إلى التوجه نحو نظام أخر هو نظام Time-Driven Activity Based Costing: TDABCباعتباره الجيل الثاني لنظام(ABC) ، وهو الاخروجهت له انتقادات بالرغم من محاولته معالجة العديد من الانتقادات الموجه الى .ABC ونتيجة لتلك الانتقادات التي وجهت لكلا النظامين، ظهر نظام التكاليف على أساس النشاط المركز على الأداء (PFABC) : Focused Performance Activity Based Costing: أو ما يسمى بالجيل الثالث، المقدم من قبل (Mahammad Namzi) اذ يعمل على التوسع في تطبيقات (ABC) وحل ومواجهة الصعوبات في نظام(TDABC) ، حيث يعد نظام أساسي يوفر معلومات دقيقة عن تكاليف المنتج، والمعلومات اللازمة للرقابة وتقويم الأداء، فتساعد المعلومات التي يوفرها في عمليات التطوير والتحسين المستمر ومن ثم تحقيق التميز للمنشاة. جاءت هذه الدراسة للبحث في الاستراتيجيات الحديثة التي طرأت على محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية، وللأنظمة الحديثة في مجالي التكاليف والإدارة دور كبير في تمكين إدارات الشركات من تحقيق تلك الأهداف.

اولا: مشكلة البحث:

إن القصور في مخرجات أنظمة معلومات المحاسبة الإدارية والتكاليفية يظهر مدى الحاجة من خلال الضرورية لتطوير تلك المعلومات لقياس وتقويم الأداء الاستراتيجي، كما أن أنظمة التكاليف وأنظمة الادارية في الكثير من المنشآت أصبحت لا تتماشى مع التطورات في التقنية الصناعية، إضافة إلى أنها تمثل عائقاً أمام رفع الكفاءة التنافسية للشركات، لذلك ظهرت أهمية التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء لدعم العملية تقويم الاداء الإستراتيجية .مع دراسة الأنظمة التقليدية المتبعة في الشركات الصناعية التي تعمل في البيئة اقليم اتضح أنها أنظمة تعاني من قصور ثنائي الإبعاد ، البعد الأول هو عدم توفير معلومات مفيدة للإدارة العليا لغرض اتخاذ قرارات تخص المنتج ، والبعد الثاني هو عدم احتساب تكاليف المنتجات بصورة دقيقة.

وبتالي فقد أفرزت البيئة الحالية التي تعيشها الشركات الصناعية الحاجة إلى نظم محاسبية كلفوية والادارية تمكن مديرها من اتخاذ قرارات رشيدة تهدف إلى البقاء والاستمرار في سوق المنافسة من خلال تحقيق الاداء الاستراتيجي ، الأمر الذي دعا إلى دراسة التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء ودورها في تنفيذ الاداء الاستراتيجي للشركة الصناعية , حيث ان الكثير من الشركات الصناعية في الاقليم تضع استراتيجيتها دون ان تلجأ الى تحليل مدى تنفيذ هذه الاستراتيجيات وتقييمها لغرض الوقوف على فيما اذا كان الاداء او التنفيذ قد جاء وفقاً لهذه الاستراتيجيات . وتتلخص المشكلة بالاتي:

هل إن استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء PFABC يؤدي إلى ضبط تكاليف الإنتاج وتوفير معلومات تساعد الإدارة العليا على اتخاذ قرارات سليمة وتحقيق الاداء الاستراتيجي .

ثانياً: اهمية البحث:

تأخذ الدراسة أهميتها من خلال تركيزها على دراسة أحدث النظم التكاليفية والإدارية والتي تُعنى بتحقيق أهداف الشركات الصناعية في الاقليم واتجاهاتها الإستراتيجية نحو تحسين وتطوير أدائها الاستراتيجي ، لضمان استمراريتها في سوق الأعمال .

تكمن أهمية حداثة موضوع في تحقيق الاداء الاستراتيجي للشركة الصناعية , حيث ان نظام التكاليف على أساس النشاط المركز على الأداء ، لها أهمية في معالجة الانتقادات التي وجهة لنظم التكاليف الأخرى التي حاولت لصق التكلفة غير المباشرة بالمنتج، لذا تم وضع إطار نظري يوضح دور نظام التكاليف على أساس النشاط المركز على الأداء في تحقيق الاداء الاستراتيجي لشركة الصناعية ،من خلال التركيز على بيان مراحل هذا النظام وعلاقته مع مداخل الاداء الاستراتيجي.

ثالثاً: هدف البحث:

تهدفت الدراسة إلى دراسة نظام المحاسبة التكاليف والإدارية ,وبما يخدم ما تتطلبه بيئة عصر المعلوماتية ، وسيركز الباحثون على دراسة بيان دور نظام التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء PFABC في التحسين المستمرين الاداء الاستراتيجي والمحافظة على بقاء واستمرارية الشركات الصناعية العاملة في الاقليم وتحقيق أهدافها والرقابة عليها. وتوضيح مفهوم التكاليف على أساس النشاط المركز على الأداء بتفصيل أكثر وبيان اهم مزاياهم ومن ثم بيان كيفية تطبيقهم في الشركة عينة الدراسة عبر عدد من الخطوات بما يحقق الاداء الاستراتيجي , بنا ء على مشكلات البحث أعلاه فان البحث يهدف إلى عدة أمور يمكن بيانها بالنقاط التالية-:

1-استعراض الجوانب النظرية للتطورات التي حصلت في نظام التكاليف على أساس النشاط المركز على الأداء.

2 -تسليط الضوء على نظام التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء وشرح خطوات ذلك النظام وكيفية تطبيقها عمليا في معمل الخيرات هولير للالبان.

3-الخروج بنتائج يمكن لإدارات الشركات الصناعية الاستفادة منها في مجال ضبط تكاليف الإنتاج وزيادة القدرة التنافسية وتحسين الربحية.

رابعاً: فرضية البحث :

1- هل إن تطبيق النظام التكاليف على أساس النشاط المركز على الأداء لها دور في تحقيق الاداء الاستراتيجي لمعمل الخيرات هولير للالبان؟

المبحث الاول :إلاطار النظري لنظام التكاليف على أساس الانشطة المرتكز على الأداء(PFABC) ومفهوم الاداء الاستراتيجي.

1-1: نشأة نظام PFABC

نستعرض في هذا المبحث نظام TDABC وخطوات تطبيقه ومزاياه والانتقادات التي تعرض إليها ، ولتلافي أوجه القصور لنظام ABC (الجيل الأول) ونظام TDABC (الجيل الثاني) ظهرت طروحات وأفكار (لجيل الثالث) والذي أطلق عليه (نظام التكاليف على أساس الانشطة المرتكز على الأداء(PFABC)) وذلك للحاجة إلى نظام يكون أكثر استجابة لمتطلبات عنصر المنافسة ويأخذ بنظر الاعتبار فوائد تطبيق كلا من نظامي ABC و TDABC ويحاول ان يتلافى أوجه القصور لكل منهما ،حيث ان

بداية ظهور PFABC كانت في أواخر عام 2008 حيث بدأت الكتابات من قبل (Namaz).

ان الفكرة الأساسية لهذا النظام اشتقت من ربط نظام ABC مع نظام ABM الإدارة على أساس الانشطة حيث ان هناك علاقة وثيقة بين هذين النظامين وذلك ان نظام ABC هو نظام ثنائي الإبعاد (Tow dimensional system) أي ان له بعداً عمودياً وبعداً أفقياً ، ان البعد العمودي لنظام ABC يوصف تعيين التكاليف . إذ من نقّطة الرؤية لتعيين التكاليف ، فان هذا النظام يستخدم مرحلتين لتوزيع التكاليف ، تعيين موارد التكلفة على أهداف التكلفة ، والتي ممكن ان تكون المنتجات المصنعة أو خدمات مقدمة أو خدمة الزبون.

أما البعد الأفقي للنظام فانه يصف توضيح المعالجة في نظام ABC . إذ يؤكد النظام في هذا البعد على الانشطة ، واختلاف العمليات من خلال انجاز العمل في المنظمة (Hilton,2008:222- 223; Fatah & Jaf, 2023).

مما تقدم يتضح ان نظام PFABC هو نقطة ارتباط نظامين هما ABC و ABM حيث يخلط بين تعيين التكاليف غير المباشرة على المنتجات والخدمات ، وبين قياس أداء الأقسام بصورة مستقلة عن بعضها وإيجاد انحرافات المعدل والكفاءة وحجم الانتاج.

1-2: **تعريف نظام** PFABC :

وقد عُرف بانه نظام يعمل على تحديد التكاليف الفعلية لكل نشاط وبشكل منفصل وبدقة عالية وهو يأخذ بنظر الاعتبار موجه التكلفة المناسب حيث يوفر له المرونة لان بعض الانشطة تكون موجهاتها غير الوقت(ميكا بايت ، كغم ، الخ)وكذلك فهو أداة تخصيص التكاليف غير المباشرة وتقييم أداء (منصور،وآخرون 2016،165: ;Mahmood & Sabir, 2023)

لذلك يمكن القول ان نظام PFABC هو نظام تكاليف يؤدي استخدامه في الوحدات الاقتصادية إلى توزيع وتخصيص التكاليف غير المباشرة بصورة دقيقة على المنتجات والخدمات وكذلك الزبائن ومراقبة الأداء من خلال قياس الانحرافات في العمل.

1-3: **خطوات تطبيق نظام** PFABCالتطبيق وهي (kowsari,2013:2505-2508)(Namazi,2009:36-44; Rashid, 2019)

الخطوة الأولى/ تحديد الانشطة الرئيسة(Identifying Major Activities)

ان هذه الخطوة تكون مشابهة إلى الخطوة الأولى في نظام ABC التقليدي (الجيل الأول) والتي تم تجاهلها من قبل نظام TDABC (الجيل الثاني) . حيث ان هناك حاجة لهذه الخطوة لسببين هما:

1-طبيعة وسلوك التكاليف في كل نشاط عادة تختلف من نشاط إلى آخر.

2-ان هذه الخطوة هي واحدة من المكونات الرئيسة لنظام ABC التي يجب المحافظة عليها من اجل مواصلة عملية إصدار التقارير المالية.

الخطوة الثانية/ تحديد الموارد الفعلية المستخدمة لكل نشاط(Identifying The Actual Resources used For Each Activity(.

الموارد الفعلية المستخدمة في نظام ABC التقليدي تحدد بناءً على نسبة مئوية من الوقت المستنفذ على كل نشاط ويتم تحديده من خلال المقابلات أو توجيه الأسئلة إلى الموظفين المشاركين في أداء وتصميم النشاط الذي على أساسه يتم تعيين التكلفة.

في نظام PFABC فان عملية تحديد الموارد الفعلية مختلف تماما ، حيث ان الموظفين هم اللذين يؤدون ويصممون الانشطة المحددة من حيث نوع وكمية المورد الفعلي المستخدم لكل نشاط على أساس سلوكه أو من خلال نظم معلومات الشركة ، ولا سيما نظام المعلومات المحاسبي. والموارد هنا قد تكون وقتاً أو كمية من المواد المباشرة او أي مقاييس مناسبة ، ولكن هذا الموارد يجب ان تعكس علاقة السبب – النتيجة مع هدف التكلفة (العبيدي,2021 ;Mustafa et al., 2022).

الخطوة الثالثة / تحديد المعدل الفعلي لمورد كل نشاط(The Actual *Determining* **Resources**

. *Rate of each* **Activity**

في نظام PFABC فان معدل التكاليف الفعلي يحدد كلاً على انفراد لكل نشاط من انشطة الشركة ، وذلك بشكل أساس من انظمة المعلومات الموجودة بناءً على البيانات الفعلية للمورد وسلوك تكاليفه ، مثال ذلك معدل التكاليف الفعلية لكل ساعة لأداء عملية التدقيق ممكن النظر إليها بوصفها مورد وكلفة متغيرة ، وهذا المعدل ربما يكون مختلفاً عن الانشطة الأخرى مثل الضرائب والخدمات الإدارية ، من ناحية أخرى فان معدل التكاليف بالنسبة لاندثار المباني يتم النظر إليه على انه تكلفة ثابتة ويتم أخذه في الاعتبار بشكل مختلف عن تكاليف عملية التدقيق لانه يعالج على انه تكلفة ثابتة وليست متغيرة.

الخطوة الرابعة / تحديد تكلفة كل نشاط من الانشطة(Cost Determination of each activity) (جزاع والجنابي,2021 ;Rashid & Sabir Jaf, 2023)

في هذه الخطوة يتم تحديد كلفة كل نشاط مع الأخذ بنظر الاعتبار سلوك تكاليف الموارد ، فعندما يكون المورد مرناً فانه ذو كلفة متغيرة لذلك فان عامل التكلفة يحدد من خلال ضرب المورد الفعلي المكتسب)Ari(في السعر الفعلي للمورد المستهلك)Api(

الكلفة الفعلية للنشاط = المورد الفعلي المكتسب للنشاط *السعر الفعلي للمورد المستهلك

Aci = Ari * Api

الموارد المرنة مثل المواد المباشرة وساعات العمل المباشر والمصاريف الصناعية غير المباشرة والتي من الممكن تمييزها بسهولة بوصفها موارد مرنة مع سلوك التكلفة المتغيرة حيث لا تكون هناك ضرورة إلى تتبع تخصيص هذه التكاليف على الانشطة ،أما بالنسبة للتكاليف الحتمية (الإلزامية)فيجب ان يتم تعيينها على الانشطة .

الخطوة الخامسة : حساب المعدل المعياري للنشاط(Calculating Activity Standard Rate)

هذه الخطوة لا توجد في نظام ABCالتقليدي أو نظام TDABC ، ولكن هي خطوة أساسية في عملية تنفيذ نظام PFABC . ففي هذه الخطوة المعدل المعياري لكل نشاط يجب ان يقدر ، وهذا التقدير يمكن انجازه بعدد من الوسائل منها تقنية قياس العمل ، آلية السوق ، المؤشرات الداخلية والخارجية . وكذلك يمكن استخدام الطرق الإحصائية مثل تحليل الانحدار ونماذج السلاسل الزمنية (Rashid, 2018) .

(الخطوة السادسة : حساب انحراف سعر النشاط Calculating Activities Price Variance

هذه الخطوة أيضا غير موجودة في نظام ABC التقليدي أو نظام TDABC ولتطبيقها يقوم مدراء مراكز التكلفة على تحديد انحراف سعر النشاط من خلال حساب الموارد الفعلية المكتسبة للنشاط(Actual Resource Acquired) ومن ثم ضربها

بالسعر المعياري من الموارد المستهلكة ، وطرح الناتج من التكلفة الفعلية للنشاط وذلك للحصول على انحراف السعر للموارد المرنة .

أما بالنسبة للموارد الإلزامية وهي موارد تم اقتناؤها مقدما وهي تمثل تكاليف زمنية غارقة حدثت في الماضي وفق قرارات إدارية طويلة الأجل مثل تكاليف اندثار المصنع والضرائب والتأمين والاستثمار في المباني والآلات والمعدات ، رواتب الإدارة العليا فان هذه الموارد لا تتغير لان كمياتها ثابتة ونلاحظ هنا ان انحراف السعر هو نتيجة أسعار الموارد المرنة ولهذا فان الإدارة لا تحدد تكلفة كل نشاط فقط بل تقارن بين نتائج التكاليف الفعلية مع التكاليف المخططة للأنشطة ، وهذه هي ميزة نظام الجيل الثالث(PFABC) التي تكون مفيدة جدا لتقييم كفاءة الأداء الوظيفي للإدارة. (نوري و حسون,2020; Rashid, 2020)

الخطوة السابعة :حساب تكاليف الانشطة المنفذة (المطبقة((Calculating the Costs of Activities Implemented(

هذه الخطوة مشابه نوعا ما في تطبيقها بنظام TDABC ، ولكن نظام PFABC يأخذ بنظر الاعتبار سلوك الموارد المستهلكة هل هي موارد مرنة(Flexible Resources)أو إلزامية(Committed Resources).ولحساب الموارد المرنة (وهي مواد تقتنى عند الحاجة إليها مثل المواد المباشرة والعمل المباشر وتكاليف التصنيع الإضافية المتغيرة) (الحموني،2015:77) فانه يتم أولا تحديد الكمية المعيارية من الموارد المستهلكة لأداء نشاط معين . وهذا المعيار يجب أن يحدد بدقة قدر الإمكان وذلك لأنه يتم استخدامه بوصفه مؤشراً ويستخدم أيضا للمقارنة مع الكمية الفعلية للموارد .

ويتم حساب تكلفة الموارد المرنة المنفذة (المطبقة)كما يأتي:

Cost of flexible capacity resource applied = (SRi * AW) * SPi

المعادلة 1 .....

إذ ان:

Spi= السعر المعياري للمورد. AW= العمل الفعلي المؤدى. SRi= المورد المعياري المكتسب.

ولحساب الموارد الإلزامية المنفذة فان المستوى المخطط(BL) يجب تحديده مسبقا ، وهذا المستوى عادة يعتمد على مفهوم الطاقة الانتاجية العملية ، ثم تحديد السعر المعياري للطاقة الانتاجية الإلزامية المستهلكة من خلال قسمة التكاليف المخططة(Budgeted Costs) على المستوى المخطط ، ومن ثم إيجاد تكلفة الموارد الإلزامية المنفذة من خلال المعادلة الآتية:

المعادلة رقم 2 ..... $Cost\ of\ committed\ resourse\ applied = (SRi * AW) \times SPi$

والفرق بين المعادلتين (المعادلة رقم 1 والمعادلة رقم 2) الخاصة بالموارد المرنة تمثل تكاليف متغيرة وليست دالة على التكاليف المخططة ،وكذلك السعر المعياري لأي نشاط يمثل دالة للمستوى المخطط لكمية التكاليف الإلزامية (المحملة) المبنية على هذه المعايير .

الخطوة الثامنة : حساب انحراف الكمية Calculating the Quantity Variance

انحراف الكمية يبين فيما إذا كان مدير الانتاج في الشركة قد استخدم أكثر من الكمية المعيارية للموارد في الانتاج الفعلي لمنتج أو خدمة معينة أم لا . وفي الواقع فان انحراف الكمية يقيس أداء مدير الانتاج .(ميلاني، 2013:ص294 ;Sabir, 2022)

وهذا الانحراف أيضا جديد وخاص بنظام PFABC ويتم تحديده من خلال الأخذ بنظر الاعتبار الموازنة المرنة(FB) والموارد المنفذة(AR) .وفي هذا التقييم توجد ثلاثة مواقف محتملة هي:

1-إذا كان FB > AR فان هذا يشير إلى انحراف غير مرغوب به وتقييم الأداء سلبي.

2-إذا كان FB < AR فان هذا يشير إلى انحراف مرغوب به وتقييم الأداء ايجابي.

3-إذا كان FB = AR فان هذا يشير إلى عدم وجود أي انحراف والتقييم لا ايجابي ولا سلبي.

الخطوة التاسعة: حساب انتاجية كل نشاط

(Calculating the Productivity of Each Activity)

المعلومات الأكثر أهمية في تقييم العملية الإدارية ترتبط بعمليات قياس الانتاجية بالنسبة للأنشطة وهذا المعلومات المهمة لا يتطرق لها نظام ABC أو نظام TDABC ، ولكنها جزء مهم من نظام PFABC ، فالإنتاجية = الكفاءة + الفعالية.

المبحث الثاني:

تطبيق نظام PFABC وبيان اثره على تقييم الاداء الاستراتيجي في معمل خيرات هولير للالبان

الخطوة الاولى/ تحديد ألانشطة الر ئيسية وألانشطة الساندة في معمل خيرات هولير للالبان عينة البحث الى قسمين من ألانشطة وهذه الخطوة ضرورية ومهمة لتخصيص التكاليف الأنشطة وهي خطوة مشابهة لخطوة الموجودة في نظام التكاليف على اساس النشاط ABC ومن خلال دراسة طبيعة عمل معمل البان من قبل الباحثون فقد تم تقسيمه إلى أنشطة رئيسية واخرى مساعدة لمنتج البن مع مخطط سير العممية الانتاجية في المعمل والجدول(1) سيوضح ألانشطة الرئيسة لمنتوج اللبن في المعمل:

جدول رقم (1)الانشطة الرئيسة والموارد المستعملة المنتوج اللبن

الانشطة الرئيسة	الموارد المستعملة المنتوج المبن
1-تحضير المزيج	المواد الاولية/ العمال/ الالات
2-البسترة	العمال/ الالات
3- التجنيس	العمال/ الالات
4-التبريد	العمال/ الالات
5- اضافة الخثرة (بكتريا المبن)	المواد الاولية/ العمال/ الالات
6-التعبئة	المواد الاولية/ العمال/ الالات
7-التعقيم	المواد الاولية/ العمال/ الالات

المصدر: من اعداد الباحثون بالاعتماد على الهيكل التنظيمي للمعمل

ويوضح الجدول (2) ألانشطة المساعدة والموارد المستعملة لمنتوج لبن:

الجدول (2) ألانشطة المساعدة والموارد المستعملة لمنتوج لبن

ألانشطة المساعدة	الموارد المستعملة لمنتوج المبن
1-الحاضنة	العمال/ الالات
2-الصيانة	المواد الاحتياطية /العمال
3-الخدمات التسويقية	العمال
4-الخدمات الادارية	الموظفون
5- المخازن	الموظفون

المصدر: من اعداد الباحثون بالاعتماد على الهيكل التنظيمي للمعمل

في هذه الخطوة تم تقسيم المعمل إلى أنشطة رئيسة واخرى مساعدة وذلك من خلال دراسة الاقسام الانتاجية وتتبع مراحل انتاج اللبن بالاعتماد على النظام المحاسبي المطبق في المعمل واراء الادارة والموظفين اذ تمثل ألانشطة الرئيسة المراحل التي يتم بها تصنيع اللبن بصورة مباشرة اما ألانشطة المساعدة فهي تمثل المراحل التي لا تدخل بصورة مباشرة في تصنيع اللبن وانما تقوم بتقديم المساعدة للانشطة الرئيسة.

الخطوة الثانية: تحديد كلفة الموارد المستعملة لنشاط: في هذه الخطوة سوف يتم احتساب كلفة الموارد الفعلية الازمة لنشاط تم تحديده في الخطوة الاولى سواء اكان رئيساً او مساعدا لكل نشاط ويقصد بكلفة الموارد مبالغ المواد المباشرة والاجور المباشرة والمصاريف الصناعية غير المباشرة،, ويبين جدول (3) الموارد اللازمة لانجاز ألانشطة الرئيسة لمنتوج اللبن. في هذه الخطوة تم توزيع الاجور المباشرة على ألانشطة الرئيسة بالاعتماد على الوقت الذي تحتاجه كل مرحلة حيث تم تقسيم مبلغ الاجور الشهري على عدد ايام الشهر والناتج تم تقسيمه على وقت اليوم(7س ×0 6د) = 420 دقيقة والحصول على تكلفة الدقيقة وبالتالي القيام بضربها في وقت كل مرحلة اما الاجور الخاصة بألانشطة المساعدة فقد تم احتسابها للمنتج اللبن وذلك بالاعتماد اما على حجم الانتاج او على وقت منتوج البن اما بالنسبة لتكاليف الصناعية غير المباشرة للانشطة الرئيسة فقد تم توزيعها بالاعتماد على نسب مئوية تم الحصول عليها من خلال قسمة اجور كل مرحلة على الاجور الكلية وضرب النسبة الخاصة بكل مرحلة في التكاليف الصناعية غير المباشرة الكلية اما بالنسبة لتكاليف الصناعية غير المباشرة الخاصة بالانشطة المساعدة فقد تم احتسابها بالاعتماد اما على حجم الانتاج الخاص بها او على وقت منتوج لبن .

جدول (3) الموارد اللازمة لانجاز ألانشطة الرئيسة لمنتوج اللبن /دينار لشهر اذار-2021.

كلفة الموارد المستعملة	الانشطة الرئيسة						
	تحضير المزيج	البسترة	التجنيس	التبريد	اضافة الخثرة (بكتريا اللبن)	التعبئة	التغليم
المواد المباشرة	412,125	-	-	-	648.34	215,931	30,000
والاجور المباشرة	260,024	520,047	86,675	303,361	130,012	260,024	520,047
والمصاريف الصناعية غير المباشرة	51,524	103,047	14,721	58,884	22,082	51,524	103,047

المصدر: من اعداد الباحثون بالاعتماد على سجلات معمل

اما جدول (4) فيبين الموارد اللازمة لانجاز ألانشطة المساعدة لمنتوج لبن لشهر اذار-2021:

كلفة الموارد المستعملة	الانشطة المساعدة				
	الحاضنة	الصيانة	التسويقية الخدمات	الادارية الخدمات	المخازن
المواد المباشرة	0	0	0	0	0
والاجور المباشرة	1,560,141	1,140,000	0	0	299,564
والمصاريف الصناعية غير المباشرة	309,142	252,563	0	0	0
تكاليف غير مباشرة	0	0	1,370,213	285,458	0

المصدر: من اعداد الباحثون بالاعتماد على سجلات معمل

الخطوة الثالثة: تحديد معدل التحميل الفعلي لكلفة كل نشاط: في هذه الخطوة سوف يتم تحديد معدل التحميل الفعلي لكلفة كل نشاط من خلال قسمة التكاليف الفعلية للانشطة الرئيسة او الثانوية عل عدة موجهات للتكلفة في كل نشاط ولعناصر التكلفة الثالثة حيث ان المعادلة للانشطة الرئيسة و المساعدة كما يأتي: معدل التحميل الفعلي لنشاط = التكاليف الفعلية لنشاط \ محرك التكلفة المناسب ويظهر الجدول(5) احتساب معدل التحميل فعلي للانشطة الرئيسة لمنتوج اللبن.

الجدول(5) احتساب معدل التحميل فعلي للانشطة الرئيسة لمنتوج اللبن لشهر اذار-2021

الانشطة	عنصر التكلفة	محرك التكلفة	التكلفة الفعلية	محرك التكلفة	معدل التحميل الفعلي /دينار
تحضيرالمزيج	المواد المباشرة	كمية المواد المباشرة	412,125	140.00	2,943.75
	والاجور المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	260,024	438.00	593.66
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	51,524	438.00	117.63
البسترة	والاجور المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	520,047	876.00	593.66
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	103,047	876.00	117.63
التجنيس	والاجور المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	86,675	146.00	593.66
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	14,721	146.00	100.83
التبريد	والاجور المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	303,361	511.00	593.66
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	58,884	511.00	115.23
اضافة الخثرة (بكتريا اللبن)	المواد المباشرة	كمية المواد المباشرة	648	5.00	129.67
	والاجور المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	130,012	219.00	593.66
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	22,082	219.00	100.83
التعبئة	المواد المباشرة	كمية المواد المباشرة	215,931	2,178.00	99.14

	والاجور المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	260,024	438.00	593.66
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	51,524	438.00	117.63
التعقيم	المواد المباشرة	كمية المواد المباشرة	30,000	3.00	10,000.00
	والاجور المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	520,047	876.00	593.66
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	103,047	876.00	117.63

المصدر: من اعداد الباحثون بالاعتماد على جدول (3)

الجدول(6) احتساب معدل التحميل فعلي للانشطة المساعدة لمنتوج اللبن لشهر اذار-2021

الانشطة	عناصر التكلفة	محرك التكلفة	التكلفة الفعلية	محرك التكلفة	معدل التحميل الفعلي /دينار
الحاضنة	والاجور المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	1,560,141	3,762	414.711
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	309,142	3,762	82.175
الصيانة	والاجور المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	1,140,000	3,762	303.030
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	252,563	855	295.395
الخدمات التسويقية	تكاليف غير مباشرة	عدد الوحدات المباعة	137,213	1,140	120.362
الخدمات الادارية	تكاليف غير مباشرة	وقت العمل الفعلي/ دقيقة	285,458	11,286	25.293
المخازن	والاجور المباشرة	وقت العمل	299,564	3,762	79.629

المصدر: من اعداد الباحثون بالاعتماد على جدول (4)

عند احتساب معدل التحميل الفعيل لكل نشاط تم الاعتماد على عدة محركات لتكلفة وهذا الذي يميز اسلوبPFABC عن االساليب السابقة TDABC, ABC اذ تم اخذ كمية المواد كمحرك تكلفة لمواد المباشرة اما بالنسبة للاجور فقد تم اخذ وقت العمل الفعلي في دقيقة كمحرك للتكلفة التكلفة وفي نشاط التسويق تم اخذ عدد الوحدات المباعة كمحرك التكلفة وهكذا بالنسبة لبقية ألانشطة.

الخطوة الرابعة: تحديد تكلفة كل نشاط من الانشط :

في هذه الخطوة سوف يتم احتساب التكلفة الفعلية لكل نشاط من أنشطة المعمل سواء كان من خلال ضرب الموارد الفعلية المستهلكة لهذا ألانشطة في المعدل الفعلي رئيساً او مساعدا وكالاتي:

التكلفة الفعلية لموارد المستهلكة= الموارد الفعلية المستهلكة × المعدل الفعلي لموارد المستهلكة AC=Ari*APi

الجدول7 يبين تحديد تكلفة كل نشاط من ألانشطة الرئيسة لمنتوج اللبن لشهر اذار-2021

الانشطة	الموارد	محرك التكلفة	عدد الوحدات المنتجة	موارد الفعلية	معدل التحميل الفعلي للموارد	التكلفة الفعلية للنشاط
تحضير المزيج	المواد المباشرة	كمية المواد المستعملة	1000	0.14	2,943.75	412,125
	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة	1000	0.53	593.66	314,640
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية تحضير المزيج	1000	0.53	117.63	62,346
البسترة	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة	1000	1	593.66	593,661
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية البسترة لكل وحدة	1000	1	117.63	117,634
التجنيس	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة	1000	0.94	593.66	558,041
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية التجنيس لكل وحدة	1000	0.16	100.83	16,133
التبريد	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة	1000	0.62	593.66	368,070
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية التبريد	1000	0.62	115.23	71,444
اضافة الخثرة (بكوبا اللبن)	المواد المباشرة	كمية المواد المستعملة	1000	0.0066	129.67	856
	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة	1000	0.25	593.66	148,415
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية اضافة الخثرة	1000	0.25	100.83	25,207
التعبئة	المواد المباشرة	كمية المواد المستعملة	1000	2.69	99.14	266,692
	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة	1000	0.52	593.66	308,704
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية التعبئة	1000	0.52	117.63	61,169
التعقيم	المواد المباشرة	كمية المواد المستعملة	1000	0.003	10,000.00	30,000
	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة	1000	1	593.66	593,661
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية التعقيم	1000	1	117.63	117,634

المصدر: من اعداد الباحثون

وفي الجدول 8 سوف يتم تحديد تكلفة كل نشاط من ألانشطة المساعدة لمنتوج اللبن:

الانشطة	الموارد	محرك التكلفة	عدد الوحدات المنتجة	الموارد الفعلية	معدل التحميل الفعلي للموارد	التكلفة الفعلية للنشاط
الحاضنة	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة	1000	2.68	414.71	1,111,424
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقتعملية الحاضنة	1000	2.68	82.17	220,229
الصيانة	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة	5	0.30	303.03	455
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت العملية الصيانة	5	9.00	295.40	13,293
الخدمات التسويقية	تكاليف غير مباشرة	معدل اجر الساعة	1000	0.30	120.36	36,109
الخدمات الادارية	تكاليف غير مباشرة	معدل اجر الساعة	1000	9.00	25.29	227,638
المخازن	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة	1000	2.50	79.63	199,072

المصدر: من اعداد الباحثون

من الجداول هذا الخطوة يلاحظ ان هنا فرق كبير بين تكلفة المواد الاولية والتكلفة التي تم الحصول عليها في هذه الخطوة وكذلك بالنسبة للاجور المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة حيث كانت النتائج في هذه الخطوة اقل من التكلفة الفعلية.

الخطوة الخامسة: حساب المعدل المعياري للنشاط

في هذه الخطوة سوف يتم حساب المعدل المعياري لكل نشاط ولاحتساب المعدل المعياري فهناك عدة طرق يمكن اتباعها مثال اعتماد على تقديرات الموظفين في المعمل ومن خلال المعلومات التي تم الحصول عليها من قبل الباحثون عن طريق اخذ اراء الموظفين في قسم الحسابات وقسم الرقابة ومن خلال المعلومات الموجودة في قسم التخطيط سوف يتم احتساب المعدل المعياري، وان هذه الخطوة سوف تتطلب تحديد الموارد المعيارية اللازمة لكل نشاط.

والجدول 9 سوف يوضح الموارد المعيارية اللازمة لانجاز ألانشطة الرئيسة لمنتوج اللبن لشهر اذار- 2021

كلفة الموارد المستعملة	الانشطة الرئيسة						
	تحضيرالمزيج	البسترة	التجنيس	التبريد	اضافة الخثرة (بكتريا اللبن)	التعبئة	التعقيم
المواد المباشرة و٣٤٣١٣ ١٤	430,614	-	-	-	722.25	216,230	35,625
الاجور المباشرة	238,854	494,769	255,915	255,915	102633	238,854	469,178
المصاريف الصناعية غير المباشرة	52,241	116,102	15,480	61,921	23220.75	54,181	108,362

المصدر: من اعداد الباحثون بالاعتماد على سجلات معمل لشهر اذار- 2021

والجدول 10 سوف يوضح الموارد المعيارية اللازمة لانجاز ألانشطة المساعدة لمنتوج اللبن لشهر اذار- 2021

كلفة الموارد المستعملة	الانشطة المساعدة				
	الحاضنة	الصيانة	الخدمات التسويقية	الخدمات الادارية	المخازن
المواد المباشرة	0	0	0	0	0
والاجور المباشرة	1,279,575	1,125,00	0	0	290,839
والمصاريف الصناعية غير المباشرة	309,605	627,60	0	0	0
تكاليف غير مباشرة	0	0	1,370,213	285,458	0

المصدر :من اعداد الباحثون بالاعتماد على سجلات معمل لشهر اذار- 2021

وبعد ان تم تقدير الموارد المعيارية اللازمة للانشطة الرئيسة والمساعدة وذلك بالاعتماد على المعلومات التي تم الحصول عليها من الموظفين ومدير قسم الانتاج و النظام المحاسبي المطبق في المعمل سوف يتم احتساب المعدل المعياري للانشطة.

وفي الجدول 11سوف يتم احتساب المعدل المعياري للانشطة الرئيسة لمنتوج اللبن لشهر اذار- 2021.

الانشطة	الموارد	محرك التكلفة المعيارية	تكلفة المعياري	محرك التكلفة	معدل التحميل المعياري
تحضيرالمزيج	المواد المباشرة	كمية المواد المعيارية	430,614	140	3075.8
	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة المعيارية	238,854	457	522.7
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية تحضير المزيج	52,241	457	114.3
البسترة	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة المعيارية	494,769	947	522.5
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية البسترة المعيارية	116,102	947	122.6
التجنيس	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة المعيارية	255,915	131	1953.5
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية التجنيس المعيارية	15,480	131	118.2
التبريد	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة المعيارية	255,915	490	522.3
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية التبريد المعيارية	61,921	490	126.4
اضافة الخثرة (بكتريا اللبن)	المواد المباشرة	كمية المواد المعيارية	722.25	7	103.2
	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة المعيارية	102633	196	523.6
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية اضافة الخثرة	23220.75	196	118.5
التعبئة	المواد المباشرة	كمية المواد المعيارية	216,230	2,443	88.5
	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة	238,854	457	522.7
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية التعبئة المعيارية	54,181	457	118.6
التعقيم	المواد المباشرة	كمية المواد المعيارية	35,625	4	8906.3
	والاجور المباشرة	معدل اجر الساعة المعيارية	469,178	899	521.9

والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت عملية التعقيم المعيارية	108,362	899	120.5	

المصدر :من اعداد الباحثون

والجدول 12يبين احتساب المعدل المعياري للانشطة المساعدة لمنتوج اللبن لشهر اذار- 2021.

الانشطة	عناصر التكلفة	محرك التكلفة المعيارية	التكلفة المعياري	محرك التكلفة	معدل التحميل المعياري
الحاضنة	والاجور المباشرة	وقت العمل المعيارية / دقيقة	1,279,575	3,267	392
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت العمل المعيارية / دقيقة	309,605	3,267	95
الصيانة	والاجور المباشرة	وقت العمل المعيارية / دقيقة	1,125,000	3,267	344
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	وقت العمل المعيارية / دقيقة	627,600	683	919
الخدمات التسويقية	تكاليف غير مباشرة	عدد الوحدات المنتجة المخطط	1,365,895	1,300	1,051
الخدمات الادارية	تكاليف غير مباشرة	وقت العمل المعيارية / دقيقة	283,568	11,761	24
المخازن	والاجور المباشرة	وقت العمل المعيارية	290,839	3,920	74

المصدر :من اعداد الباحثون

الخطوة السادسة: احتساب انحراف سعر النشاط

في هذه الخطوة يتم احتساب انحراف السعر للنشاط وذلك عن طريق ضرب الموارد الفعلية للنشاط في السعر المعياري ومن ثم يتم طرح النتيجة من التكلفة الفعلية لذلك النشاط وبالتالي يتم مقارنة التكلفة الفعلية مع تكلفة الموازنة المرنة وتحديد انحراف السعر ومقداره ومعرفة فيما اذا كان الانحراف مرغوباً او غير مرغوب.

انحراف السعر=التكلفة الفعليةAC -(الموارد الفعلية ×السعر المعياريFB)

يلاحظ وجود انحرافات غير مرغوب فيها في اغلب عناصرا التكاليف بالمقارنة مع السعر المعياري وذلك بسبب ان السعر الفعلي لتلك العناصر يكون مرتفعاً بالمقارنة مع السعر المعياري وان هذه الانحرافات يجب دراستها وتحليلها ا والعمل على معالجتها.

والجدول 13سيوضح احتساب انحراف السعر للانشطة الرئيسة لمنتوج اللبن لشهر اذار- 2021

الانشطة	الموارد	التكلفة الفعلي	الموارد الفعلي	السعر المعياري	تكلفة المعيارية	الانحراف السعر	طبيعة الانحراف
تحضير المزيج	المواد المباشرة	412,125	140	3,076	430,614	18,489	م
	والاجور المباشرة	314,640	438	523	228,924	(85,717)	غ
	والمصاري ف الصناعية غير المباشرة	62,346	438	114	50,069	(12,277)	غ
	والاجور المباشرة	593,661	876	522	457,674	(135,987)	غ
البسترة	والمصاري ف الصناعية غير المباشرة	117,634	876	123	107,397	(10,236)	غ
التجنيس	والاجور المباشرة	558,041	146	1,954	285,218	(272,823)	غ
	والمصاري ف الصناعية غير المباشرة	16,133	146	118	17,253	1,120	م
التبريد	والاجور المباشرة	368,070	511	522	266,883	(101,187)	غ
	والمصاري ف الصناعية غير المباشرة	71,444	511	126	64,575	(6,870)	غ
اضافة الخثرة (بكتريا اللبن)	المواد المباشرة	856	5	103	516	(340)	غ
	والاجور المباشرة	148,415	219	524	114,677	(33,739)	غ
	والمصاري ف الصناعية غير المباشرة	25,207	219	118	25,946	738	م
التعبئة	المواد المباشرة	266,692	2,178	89	192,775	(73,917)	غ
	والاجور المباشرة	308,704	438	523	228,924	(79,780)	غ
	والمصاري ف الصناعية غير المباشرة	61,169	438	119	51,928	(9,241)	غ
التعقيم	المواد المباشرة	30,000	3	8,906	26,719	(3,281)	غ
	والاجور المباشرة	593,661	876	522	457,175	(136,486)	غ
	والمصاري ف الصناعية غير المباشرة	117,634	876	121	105,590	(12,044)	غ

المصدر :من اعداد الباحثون

جدول14 احتساب انحراف السعر للانشطة المساعدة في منتوج اللبن لشهر اذار-2021

الانشطة	عناصر التكلفة	التكلفة الفعلي	الموارد الفعلي	السعر المعياري	التكلفة المعياري	الانحراف	طبيعة الانحراف
الحاضنة	والاجور المباشرة	1244132	2,000	391.67	783,333	(460,798.67)	غ
	المصاري ف الصناعية غير المباشرة	246525	2,000	94.77	189,535	(56,990.26)	غ

لصيانة	والاجور المباشرة	181818	1,200	344.35	413,223	231,405.14	م
	المصاريف الصناعية غير المباشرة	177237	200	918.89	183,777	6,540.45	م
الخدمات التسويقية	تكاليف غير مباشرة	120362	500	1,050.69	525,344	404,982.23	م
الخدمات الادارية	تكاليف غير مباشرة	252931	700	24.11	16,878	(236,053.39)	غ
المخازن	والاجور المباشرة	238887	2,000	74.19	148,387	(90,499.76)	غ

المصدر :من اعداد الباحثون

الخطوة السابعة: احتساب تكاليف الانشطة المنفذة

يتم احتساب تكاليف ألانشطة المنفذة من خلال ضرب المعدل المعياري في العمل الفعلي المنفذ كما في المعادلة الآتية

Cost of flexible capacity resource applied = (SRi * AW) * SPi

حيث ان: spi = المعدل المعياري للمورد

Aw = العمل الفعلي المنفذ

SRi = المورد المعياري المكتسب

والجدول 15 سوف يوضح احتساب تكلفة ألانشطة الرئيسة المنفذة لمنتوج اللبن لشهر اذار 2021 :

الانشطة	الموارد	المعدل المعياري Spi	العمل الفعلي المنفذ Aw	المورد المعياري SRi	تكلفة الانشطة المنفذة
تحضيرالمزيج	المواد المباشرة	3,075.81	0.14	1,000	430,614
	والاجور المباشرة	522.66	0.50	1,000	261,328
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	114.31	0.50	1,000	57,156
البسترة	والاجور المباشرة	522.46	0.98	1,000	512,010
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	122.60	0.98	1,000	120,148
التجنيس	والاجور المباشرة	1,953.55	0.14	1,000	273,497
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	118.17	0.14	1,000	16,544
التبريد	والاجور المباشرة	522.28	0.53	1,000	276,806
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	126.37	0.53	1,000	66,976
اضافة الخميرة (بكتريا اللبن)	المواد المباشرة	103.18	0.01	1,000	671
	والاجور المباشرة	523.64	0.97	1,000	507,929
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	118.47	0.20	1,000	23,695
التعبئة	المواد المباشرة	88.51	2.69	1,000	238,092
	والاجور المباشرة	522.66	0.50	1,000	261,328
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	118.56	0.50	1,000	59,279
التعقيم	المواد المباشرة	8,906.25	0.003	1,000	26,719
	والاجور المباشرة	521.89	0.98	1,000	511,451
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	120.54	0.98	1,000	118,125

المصدر :من اعداد الباحثون

والجدول16سوف يبين احتساب تكلفة ألانشطة المساعدة المنفذة لمنتوج اللبن لشهر اذار 2021.

الانشطة	الموارد	المعدل المعياري	العمل الفعلي المنجز	المورد المعياري	تكلفة الانشطة المنفذة
الحاضنة	والاجور المباشرة	391.667	2.68	1000	1,049,667
	المصاريف الصناعية غير المباشرة	94.767	2.68	1000	253,977
لصيانة	الاجور المباشرة	344.353	0.30	3	310
	المصاريف الصناعية غير المباشرة	918.887	9.00	3	24,810
الخدمات التسويقية	تكاليف غير مباشرة	1,050.688	0.30	1000	315,207
الخدمات الادارية	كاليف غير مباشرة	24.111	9.00	1000	216,998
المخازن	الاجور المباشرة	74.194	2.50	1000	185,484

المصدر :من اعداد الباحثون

في هذه الخطوة تم الحصول على تكلفة ألانشطة المنفذة من خلال المعلومات التي تم الحصول عليها من سجلات المعمل.

الخطوة الثامنة: احتساب انحراف الكمية

في هذه الخطوة سوف يتم احتساب انحراف الكمية وهذه الخطوة غير موجودة في الجيل الاول والجيل الثاني لاسلوب ABC والجدول 17 يبين احتساب انحراف الكمية لأنشطة الرئيسة لمنتوج اللبن لشهر اذار 2021. QV=(AQ*SP)-(SQA*SP)

حيث ان:QV = انحراف الكمية,AQ =كمية الموارد الفعلية المستخدمة,SP =السعر المعياري,SQA =كمية الموارد المعيارية لانتاج الفعلي

الجدول 17 احتساب انحراف الكمية لأنشطة الرئيسة لمنتوج اللبن/ دينار لشهر اذرا 2021

الانشطة	الموارد	AQ*SP	SQA*SP	انحراف كمي	طبيعة الانحراف
تحضيرالمزيج	المواد المباشرة	430,614	430,614	-	لايوجد انحراف
	والاجور المباشرة	228,924	261,328	(32,405)	غير مفضل
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	50,069	57,156	(7,087)	غير مفضل
البسترة	والاجور المباشرة	457,674	512,010	(54,336)	غير مفضل
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	107,397	120,148	(12,750)	غير مفضل
التجنيس	والاجور المباشرة	285,218	273,497	11,721	مفضل
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	17,253	16,544	709	مفضل
التبريد	والاجور المباشرة	266,883	276,806	(9,923)	غير مفضل
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	64,575	66,976	(2,401)	غير مفضل
اضافة الخميرة (بكتريا اللبن)	المواد المباشرة	516	671	(155)	غير مفضل
	والاجور المباشرة	114,677	507,929	(393,252)	غير مفضل
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	25,946	23,695	2,251	مفضل
التعبئة	المواد المباشرة	192,775	238,092	(45,317)	غير مفضل
	والاجور المباشرة	228,924	261,328	(32,405)	غير مفضل

	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	51,928	59,279	(7,351)	غير مفضل
التعقيم	المواد المباشرة	26,719	26,719	-	لايوجد انحراف
	والاجور المباشرة	457,175	511,451	(54,276)	غير مفضل
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	105,590	118,125	(12,536)	غير مفضل

المصدر :من اعدد الباحثون بالاعتماد على الجدولين 13 و15

وفي الجدول 18 سوف يتم احتساب انحراف الكمية للانشطة المساعدة لمنتوج اللبن للشهر اذار 2021:

الانشطة	الموارد	AQ*SP	SQA*SP	انحراف كمي	طبيعة الانحراف
الحاضنة	والاجور المباشرة	783,333	1,049,667	(266,333)	غير مفضل
	المصاريف الصناعية غير المباشرة	189,535	253,977	(64,442)	غير مفضل
الصيانة	والاجور المباشرة	413,223	310	412,913	مفضل
	المصاريف الصناعية غير المباشرة	183,777	24,810	158,967	مفضل
الخدمات التسويقية	تكاليف غير مباشرة	525,344	315,207	210,138	مفضل
الخدمات الادارية	تكاليف غير مباشرة	16,878	216,998	(200,120)	غير مفضل
المخازن	والاجور المباشرة	148,387	185,484	(37,097)	غير مفضل

المصدر :اعداد من قبل الباحثين

من خلال الجدولين 17-18 يلاحظ وجود انحرافات كمية غير مرغوب بها في المعمل وهذا يعني ان المعمل قد استخدمت اكثر من الكمية المعيارية للموارد في الانتاج الفعلي وهذا يدل على وجود فقدان في كمية الموارد المستعملة في الانتاج.

الخطوة التاسعة: احتساب انتاجية النشاط

في هذه الخطوة سوف يتم احتساب انتاجية كل نشاط من خلال حاصل جمع انحراف الكفاءة وانحراف الفعالية حيث ان:

انحراف الكفاءة = انحراف السعر + انحرف الكمية

وان انحراف انتاجية النشاط = انحراف الكفاءة + انحراف الفعالية

والجدول 19 سوف يوضح احتساب انحراف الانتاجية للانشطة الرئيسة لمنتوج اللبن:

الانشطة	الموارد	تكلفة الانشطة المعيارية	الانحراف الفعالية	انحراف السعر	الانحراف كمية	انحراف الكفاءة	انحراف الانتاجية	طبيعة الانحراف
تحضير الحليب	المواد المباشرة	430,614	0	18489	0	18489	18,489	مفضل
	والاجور المباشرة	238,854	-22,474	-85716.8	-32404.7	-118121	-140,596	غير مفضل

البسترة	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	57156.45	52,241	-4,915	-12276.7	-7087.4	-19364.1	-19364.1	-24,280
	والاجور المباشرة	512010.15	494,769	-17,241	-135987	-54335.8	-190322	-190322	-207,564
	والمصاريف الصناعية	120147.79	116,102	-4,046	-10236.1	-12750.4	-22986.5	-22986.5	-27,032
التجميس	والاجور المباشرة	273496.94	255,915	-17,582	-272823	11721.3	-261102	-261102	-278,684
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	16543.5115	15,480	-1,064	1119.916	709.0076	1828.924	1828.924	765
التبريد	والاجور المباشرة	276806.02	255,915	-20,891	-101187	-9923.23	-111110	-111110	-132,001
	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	66975.77	61,921	-5,055	-6869.63	-2401.02	-9270.64	-9270.64	-14,325
اضافة الخيرة (بكتريا اللبن)	المواد المباشرة	670.66	722	52	-339.913	-154.768	-494.681	-494.681	-443
	والاجور المباشرة	507928.62	102,633	-405,296	-33738.6	-393252	-426991	-426991	-832,286
	والمصاريف الصناعية غير	23694.64	23,221	-474	738.4421	2250.991	2989.433	2989.433	2,516

التعبئة			التعقيم		
المواد المباشرة	والاجور المباشرة	والمصاريف الصناعية غير المباشرة	المواد المباشرة	والاجور المباشرة	والمصاريف الصناعية غير المباشرة
238091.97	261328.22	59278.99	26718.75	511450.99	118125.42
216,230	238,854	54,181	35,625	469,178	108,362
-21,862	-22,474	-5,098	8,906	-42,273	-9,763
-73916.8	-79780.2	-9241.05	-3281.25	-136486	-12043.9
-45317.1	-32404.7	-7350.6	0	-54276.4	-12535.8
-119234	-112185	-16591.6	-3281.25	-190763	-24579.7
-119234	-112185	-16591.6	-3281.25	-190763	-24579.7
-141,096	-134,659	-21,690	5,625	-233,036	-34,343
غير مفضل	غير مفضل	غير مفضل	مفضل	غير مفضل	غير مفضل

المصدر: من اعداد الباحثين

والجدول 20 سوف يوضح احتساب انحراف الانتاجية للانشطة المساعدة لمنتوج اللبن:

الانشطة	الحاضنة		الصيانة
الموارد	والاجور المباشرة	المصاريف الصناعية غ...	الاجور المباشرة
تكلفة الانشطة المنفذة	1,049,667	253,977	310
تكلفة الانشطة المعيارية	1,279,575	309,605	1,125,000
الانحراف الفعالية	-229,908	-55,628	-1,124,690
انحراف السعر	(460,798.67)	(56,990.26)	231,405.14
الانحراف كمية	-266333	-64441.8	412913.2
انحراف الكفاءة	(727,132.00)	(121,432.07)	644,318.36
انحراف الانتاجية	(957,040.33)	(177,060.52)	(480,371.72)
طبيعة الانحراف	غير مفضل	غير مفضل	غير مفضل

	المخازن	الخدمات الادارية	الخدمات التسويقية	
	والاجور المباشرة	تكاليف غير مباشرة	تكاليف غير مباشرة	المصاريف الصناعية غ...
	185,484	216,998	315,207	24,810
	290,839	283,568	1,365,895	627,600
	-105,355	-66,570	-1,050,688	-602,790
	(90,499.76)	(236,053.39)	404,982.23	6,540.45
	-37096.8	-200120	210137.7	158967.5
	(127,596.57)	(436,173.65)	615,119.92	165,507.95
	(232,951.51)	(502,743.78)	(435,568.54)	(437,282.10)
	غير مفضل	غير مفضل	غير مفضل	غير مفضل

من الجداولين 19-20 يلاحظ ان اغلب انحرافات انتاجية الانشطة كانت غير مرغوبة وهذا يدل على عدم كفاءة الادارة وعدم استعمال الموارد بصورة صحيحة والذي يتطلب معالجة هذه الانحرافات والعمل على معالجتها وتصحيحيا، وان تطبيق اسلوب PFABCفي معمل خيرا هولير للالبان انه سوف يساعد في تحديد تكلفة المنتجات والعمل على تخفيضها والذي يساعد على زيادة الربحية في المصنع من خلال تخفيض سعر البيع والذي يعمل على زيادة المبيعات، كما يساعد تطبيق اسلوب PFABC في المعمل على تحديد الطاقة المستعملة والطاقة غير المستغلة حيث توجد طاقة عاطلة غير مستغلة في المعمل متمثلة بيوم السبت من كل اسبوع وهذا يعني ان هناك اربعة ايام في الشهر تمثل طاقة عاطلة حيث كانت الاجور الخاصة بها كما يأتي:

أجر اليوم الواحد16549970× 4 أيام = 66199878 مبلغ الاجور الخاصة بالطاقة العاطلة لمنتوج اللبن.ويمكن تحديد التكاليف الصناعية غير المباشرة للطاقة غير المستغلة من خلال ضرب التكاليف الصناعية غير المباشرة في النسبة التي تم الحصول عليها من خلال قسمة اجور الطاقة غير المستغلة على الاجور الكلية وكما يأتي:

اجور الطاقة العاطلة66199878 /496500 الاجور الكلية = 0.133 في اللبن

713969434 ت . ص . غ م ـ كلية ×0.133 = 95195749 ت. ص. غ م الخاصة بالطاقة العاطلة في اللبن

من خلال ما تقدم وبعد تطبيق خطوات اسلوب PFABC في معمل خيرات اربيل للالبان والتوصل إلى النتائج السابقة بالامكان استعمال التكلفة الفعلية التي تم الحصول عليها نتيجة تطبيق اسلوب(PFABC) في تحسين الاداء حيث توجد مجموعة من الاساليب المستعملة في تقييم وتحسين الاداء وسوف يتم استعمال اسلوب مقارنة الاداء الفعلي مع الاداء المعياري لمعرفة الانحرافات والعمل على تحسين الاداء في المعمل .لان تطبيق اسلوب PFABC سوف يساعد على تخفيض التكلفة وزيادة الانتاجية و زيادة المبيعات وزيادة الربحية وبالتالي سوف يحقق ارباح اعلى والذي يؤدي إلى زيادة رضا الزبون، ومن ثم تحسين الاداء في المعمل, والذي سوف يساعد على المنافسة مع الوحدات الاخرى وبقاء ونموه واستمرارها بصورة كبيرة كما ان تطبيق اسلوب PFABC يساعد على تخصيص التكاليف الصناعية على المنتجات وذلك باستعمال محركات تكلفة مختلفة ومن خلال المعلومات السابقة سوف يكوف بامكان لادارة العمل على تقييم ورقابة

لاداء من خلال التعرف على الانحرافات الكمية مثل انحراف الكفاءة والفعالية والعمل على معالجتها وتحسين الاداء الاستراتيجي، كما ان استعمال اسلوب PFABC في تحديد تكلفة المنتجات ومقارنتها مع التكلفة الفعلية للمنتجات على وفق سجلات المعمل ويلاحظ انخفاض التكلفة الفعلية وفق اسلوب PFABC والذي يساعد في تحسين الاداء الاستراتيجي.

الاستنتاجات والتوصيات

1- ان تطبيق هذا اسلوب بالشكل الصحيح يؤدي الى زيادة القدرة التنافسية للمعمل من خلال القياس الدقيق لتكلفة المنتجات واستغلال الطاقات الفائضة في زيادة الانتاج التي تؤدي الى تخفيض التكاليف وبالتالي زيادة الارباح و بناء نظام اداري قوي بامكانه التخطيط والرقابة وتقييم الاداء الاستراتيجي.

2- يساعد اسلوب PFABC على احتساب انتاجية نشاط بصورة منفصلة وبدقة والذي يؤدي إلى تحديد الانحرافات حيث وجد ان هناك انحرافات غير مرغوبة في الكفاءة والفعالية ألاغلبية الانشطة.

3-ان تطبق اسلوب PFABC في المعمل يساعد على تحديد تكلفة المنتجات للانشطة الرئيسة والمساعدة بدقة.

4-تطبق اسلوب PFABC في المعمل خيرات هولير للالبان إلى تحديد تكلفة المنتجات بدقة للأنشطة الرئيسة والمساعدة والعمل على تخفيضها ورفع كفاءة الاداء والذي سيؤدي إلى زيادة الربحية في المعمل

5-ان معمل خيرات هولير للالبان يطبق اساليب التكلفة الحديثة والذي ادى إلى زيادة تكاليف المنتجات وعدم وجود اهتمام لدى الادارة في كل ما يتعق باساليب التكلفة الحديثة

6-هناك انحراف كمية لجميع الانشطة في المعمل بعضها مفضل والبعض الاخر غير مفضل وذلك قد يكون بسبب وجود تلف في المواد وبسبب استعمال كمية فعلية اكثر من الكمية المعياري.

التوصيات

1- يوصي الباحثون بتطبيق اسلوب PFABC في الشركات الصناعية في البيئة اقليم كوردستان -العراق لما يحققه من مزايا عديدة في تحسين الاداء.الاستراتيجي للشركات.

2- التشجيع على اتباع أحد التقنيات الكلفوية الحديثة في قياس التكاليف ومن بينها اسلوب PFABC لما يوفره من معلومات عن جميع الانشطة يمكن الاستفادة من هذه المعلومات في وضع الخطط المستقبلية والنهوض بواقع الشركة وتطوير منتجاتها وتخفيض التكاليف

3-تقديم عروض مميزة لاتخفيض التكاليف المنتجات تكون منافسة لاسعار المنتجات المماثلة مع زيادة الانتاج والبحث عن أسواق لتصريف هذه المنتجات حيث ان الصناعة في اقليم كوردستان -العراق تتميز بالجودة العالية ولها زبائنها الخاصة والذين يفضلون هذه المنتجات على المنتجات ذات المناشئ الرديئة الصنع.

4-ضرورة اعتماد الادارة على اساليب تقييم وتحسين الاداء والتي تعتمد على بيانات التكاليف وعدم الاعتماد على التقييم النظري في المعمل.

المراجع:

-الحموني ، مفتاح محمد علي ، (2015)، اطار مقترح لتطبيق نظام التكاليف على اساس النشاط المرتكز على الأداء في بيئة الانتاج المرن لتحسين الاداء التنافسي في الصناعات البتروكيماوية بليبيا ، اطروحة دكتوراه كلية التجارة ، الاسماعيلية ، جامعة قناه السويس.

2-أيدي ، ميلاني ، بيتر، اتريل(2013). المحاسبة الإدارية لمستخدمي القرارات ترجمة زهير عمرو دردر، دار المريخ للنشر.

3-سعد،سلمى منصور،يعقوب،ابتهاج اسماعيل،حسين،منال،(2016)، قراءة تحليلية لاستجابة محاسبة التكاليف لمتطلبات البيئة :نظام ال(ABC)حالة دراسية ،مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة ،العدد السابع والاربعون.

4-العبيدي ,رفل رعد شاكر (2021).امكانية تطبيق إسلوب التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الاداء PFABC لتحسين الاداء في معمل ألبان الموصل.رسالة ماجستير جامعة الموصل.

5-جزاع,سندس فاضل و الجنابي ,عبد خلف (2021).دور نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الاداء في تحقيق الميزة التنافسية للوحدة االقتصادية,دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية واالللكترونية.مجلة جامعة تكريت للعلوم الادارة والاقتصاد.المجلد 17,عدد 65.

6-نوري .مقداد أحمد و حسون ,عامر منصور(2020) (التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الاداء PFABC ودوره في تقويم الاداء دراسة تطبيقية في مصنع الجلدية / معمل االحذية المدنية المتطورة رقم 7. مجلة المثنى للعلوم االدارية والاقتصادية . المجلد 10)العدد 2 –60-7.

References:

1-Alsanafawy,Dina,2013-**Improving Performance Measurement Using** , TDABC/PEABC:Cross Model Approach. Master thesis,Tanta University.

2-Namazi , Mohammad,(2009),"**Performance Focused ABC: A Third Generation of Activity Based Costing System",**Cost Management Journal , Sep/Oct 2009;23,5;ABI/INFORM Global.

4-Hilton, Ronald W,(2008) , " Management Accounting", 7th Edition, McGraw-Hill.:pp223

h) FATAH, R. D., & JAF, R. A. S. (2023). GREEN CONCEPTS AND MATERIAL FLOW COST ACCOUNTING APPLICATIONS FOR MANUFACTURING COMPANY: APPROACH FOR COMPANY SUSTAINABILITY. Russian Law Journal, 11(9s).

j) Mahmood, S., & Sabir, R. A. (2023). The Impact of time driven activity-based costing on Competitive Advantage in the Kurdistan Region of Iraq Economic Unit. Central European Management Journal, 31(2), 674-690.

k) Mustafa, A. M., Azimli, A., & Sabir Jaf, R. A. (2022). The Role of Resource Consumption Accounting in Achieving Competitive Prices and Sustainable Profitability. Energies, 15(11), 4155.

o) Rashid, C. A. (2018). Efficiency of financial ratios analysis for evaluating companies' liquidity. International Journal of Social Sciences & Educational Studies, 4(4), 110.

p) Rashid, C. A. (2019). Pricing policy and its impact on the profitability. International Journal of Finance & Banking Studies, 8(3), 101-108.

q) RASHID, C. A. (2020). Balanced Score Card and Benchmarking as an Accounting Tool to Evaluate Morrison's Performance. Journal of Global Economics and Business, 1(3), 59-72.

r) Rashid, C. A., & Sabir Jaf, R. A. (2023). The Role of Accounting Measurement and Disclosure of Social Capital in Improving Quality of Accounting Information. Iranian Journal of Management Studies.

s) Sabir, R. A. (2022). the The Role of International Financial Reporting Standards (IFRS) to Encourage International Investments in the Kurdistan Region-Iraq: An applied study on a sample of banks listed in the Iraqi Stock Exchange. Academic Journal of Nawroz University, 11(1), 30-46.

4-Kowsari, fatemeh,(2013), " Changing in costing models from traditional to performance focused activity based costing(PFABC)", European online journal of Natural and social sciences,vol.2,NO.3,spcial Issue on Accounting and management,pp 2497-2508 .