



## استعمال تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء لتخفيض التكاليف

(دراسة تطبيقية)

أ.د. مجيد عبد الحسين هاتف  
جامعة القادسية / كلية الإدارة والاقتصاد

الباحث: إيهاب هادي صاحب  
جامعة القادسية / كلية الإدارة والاقتصاد

### المستخلص

يهدف البحث الى عرض وتحليل تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC) والدور الذي توديه في تخفيض التكاليف ومراقبة الموارد المتاحة ومن ثم تقويم أداء الوحدات الصناعية ، وتم التطبيق في إحدى مصانع الشركة العامة للمنتوجات الغذائية / مصنع البان الديوانية ، وتوصلت نتائج البحث الى ان تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC) تعمل على تخفيض التكاليف من خلال إدارة أفضل للطاقة الزائدة والاستغلال الأمثل لموارد الوحدة الاقتصادية وتحديد الأنشطة والتعرف على الأنشطة التي تعمل بطريقة صحيحة والأنشطة التي يجب إعادة النظر في أدائها وبالتالي تقويم أداء تلك الأنشطة ، وقدم البحث مجموعة من التوصيات أهمها ان لغرض تخفيض التكاليف وتقويم أداء الوحدات الاقتصادية لابد من تطبيق تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC) لما توفره من مقاييس انحرافات الكمية والسعر والكفاءة والفاعلية ولان هذه المقاييس تحقق أهمية كبيرة في الرقابة والتخطيط وتقويم الأداء والاستخدام الأمثل للموارد، كما يجب الاخذ بالأسباب التي أدت الى ظهور هذه الانحرافات سواء كانت ملائمة او غير ملائمة وذلك لأنه ظهور هذه الانحرافات دليل على عدم وجود كفاءة في الأداء، كما اوصت الدراسة أيضا بضرورة الاهتمام المستمر بتلبية رغبات واحتياجات العملاء وترجمة الفاقد أي ضرورة التخلص او تخفيض تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج او الخدمة .

**الكلمات المفتاحية:** التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC) ، تخفيض التكاليف .

### Use of cost Technique Performance Focused Activity Based

### Costing to reduce costs (An Empirical Study)

#### Abstract:

The research aims to display and analyze cost the Performance – Focused activity based costing (PFABC) and the role it wants to reduce costs and



monitor the available resources and then evaluate the performance of industrial units, and the implementation was applied in one of the factories of the General Company for Food Products / Diwaniyah Dairy Factory.

The results of the research showed that the PF-ABC works on reduce costs and evaluating performance through better management of surplus energy, optimal utilization of available resources, and identification of activities that should be reconsidered.

The research presented a set of recommendations, the most important of which is that for the purpose of reducing costs and evaluating the performance of economic units, the cost technology must be applied the (PFABC) because of the measures it provides in quantity, price, efficiency and effectiveness. And it is necessary to take the reasons that led to the emergence of these deviations, whether appropriate or inappropriate, because the emergence of these deviations is evidence of the lack of efficiency in performance, and the study also recommended the need for continuous attention to meeting the desires and needs of customers and translating the loss, i.e. the need to get rid or reduce the costs of activities That does not add value to the product or service.

#### المقدمة

تعد مشكلة تخصيص التكاليف غير المباشرة في الوحدات الاقتصادية واحدة من أهم وأكبر المشاكل التي تتطلب معالجات حقيقية ، حيث إن معظم الوحدات الاقتصادية لا تزال تستخدم المنهج التقليدي في تخصيص التكاليف غير المباشرة الذي يقوم على معدل تحميل واحد مرتبط بحجم الإنتاج دون الأخذ في الاعتبار عدم ارتباط العديد من بنود التكاليف غير المباشرة بالحجم ، نتيجة لهذه الانتقادات قدم كل من (Cooper & Kaplan) تقنية التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) كبديل أكثر ملائمة لتخصيص التكاليف غير المباشرة مقارنة بالمنهج التقليدي ، إلا أن



هذا الأسلوب تعرض هو الآخر الى عدة انتقادات كان أهمها حاجة هذا الأسلوب الى تكاليف مرتفعة بذلك سعى العديد من الباحثين الى تقديم اساليب بديلة تعالج هذه المشكلات منهم Kaplan (Anderson &) الذي قدما تقنية جديدة تعتمد على مؤشرات الوقت في حساب التكلفة على أساس الأنشطة (TD-ABC) ، وهذا التقنية أيضا واجه العديد من المشكلات والانتقادات منها الاعتماد المفرط على معادلات الوقت أدت في النهاية الى ظهور أسلوب جديد يمثل الجيل الثالث من أنظمة إدارة التكاليف هي تقنية التكاليف على أساس النشاط الموجه بالأداء (PF-ABC)، حيث قدم (Namazi) تقنية التكاليف على أساس النشاط الموجه بالأداء في هذه التقنية تم العمل على تلافي الانتقادات الموجهة إلى كل من تقنية (ABC) وتقنية (TDABC)، وتعتبر التقنية الاحدث في سلسلة تقنية (ABC) ، اذ تعمل على قياس التكاليف بشكل اكثر دقة ورقابة وتقييم الأداء مما يعطي للإدارة المرونة الكاملة لاتخاذ القرارات الإدارية السليمة .

### المبحث الأول : منهجية البحث

#### أولاً : مشكلة البحث

لقد تناول موضوع دقة قياس وتحميل التكاليف أهمية كبيرة في الوقت الحالي مما حفز العديد من الباحثين على اقتراح أساليب حديثة لتطوير أنظمة التكاليف التقليدية في مجال تخصيص وتحميل التكاليف وفي ظل هذه الظروف والمتغيرات فانه يجب على الوحدة الاقتصادية تطوير اساليبها والتخلي عن الاساليب التقليدية ، اذ ان هذه الأساليب أصبحت غير قادرة على إعطاء صورة واضحة وشاملة عن أداء الوحدة الاقتصادية والقياس الدقيق للتكلفة ، لذلك يجب التحول الى الاساليب الحديثة التي تواكب التغيرات والتطورات الحاصلة في بيئة الاعمال المعاصرة ، حيث اخذت الكثير من الوحدات الاقتصادية الصناعية في تبني اساليب لتخفيض التكاليف وتقييم الاداء ومن أهمها تقنية التكلفة على اساس النشاط الموجه بالأداء ( PF ABC ) فهي تعطي صورة واضحة وشاملة عن أداء أنشطة الوحدة الاقتصادية لاعتماده على المقاييس غير المالية فضلا عن المقاييس المالية .

ويمكن صياغة مشكلة البحث في الاسئلة التالية

- هل ان تقنية التكلفة على النشاط الموجه بالأداء (PF-ABC) تساهم في تخفيض تكلفة أنشطة الوحدة الاقتصادية .



- هل ان تقنية التكلفة على اساس النشاط الموجه بالأداء (PF-ABC) تساهم في إعطاء صورة واضحة وشاملة لأداء أنشطة الوحدة الاقتصادية من خلال الاعتماد مقاييس مالية وغير مالية في تحسين كفاءة وفعالية أداء الأنشطة لغرض تخفيض التكاليف .

#### ثانياً: اهداف البحث

يهدف البحث الى بيان المرتكزات المعرفية لتقنية التكلفة على اساس النشاط الموجه بالأداء (PF-ABC) وشرح خطوات تطبيقه وتحديد الانحرافات وتحليلها ومعرفة مسبباتها ومحاولة اتخاذ القرارات اللازمة لتقييم الاداء وبالتالي تخفيض تكاليف أنشطة الوحدة الاقتصادية من خلال الاستخدام الأمثل لمواردها .

#### ثالثاً : اهمية البحث

تتبع اهمية البحث من اهمية تطبيق أنظمة ادارة التكلفة الاستراتيجية المعاصرة ولاسيما تقنية التكلفة على اساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC) في الوحدات الصناعية العراقية الذي يهدف الى تخفيض التكاليف من خلال الاستخدام الأمثل للموارد ومقارنة الأداء الفعلي مع الأداء المخطط الامر الذي يمكن من خلاله تقويم الاداء الوحدة الاقتصادية .

#### رابعاً : فرضية الدراسة

يقوم البحث على فرضية اساسية مفادها كالاتي :  
ان استعمال تقنية التكلفة على اساس النشاط الموجه بالأداء (PF-ABC) تساهم في تخفيض التكاليف وتقديم معلومات كلفوية دقيقة وموضوعية تمكن الإدارة من اتخاذ قرارات إدارية سليمة.

#### خامساً : حدود الدراسة

حدد البحث بالحدود المكانية والزمانية وهي كالاتي:-  
1. الحدود المكانية : قد تم اختيار الشركة العامة للمنتوجات الغذائية/ مصنع البان الديوانية.  
2. الحدود الزمانية للبحث : تم اختيار سنة 2021 .

المبحث الثاني: (الجيل الثالث) تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC)

أولاً : النشأة والمفهوم والتعريف لتقنية (PFABC)

نتيجة للتطورات والتغيرات المستمرة في البيئة الصناعية ظهرت طروحات جديدة في بداية عام 2009 قدمها (Mohammad Namazi) ، تتحدث عن تحديث جديد لتقنية (ABC)



يتجاوز المعوقات التي رافقت تقنيتي ABC و TDABC وهذا التقنية تسمى تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء والذي يرمز لها بالرمز (PFABC) كمختصر لمصطلح (Performance Focused Activity Based costing)، وهي تقنية تعمل على توسيع نطاق التأثيرات المترتبة على تقنيتي ABC و TDABC، فضلا عن حل المشكلات المرتبطة بتقنية TDABC من حيث ان اختيار موجه التكلفة لا يقتصر على موجهات التكلفة التي تقوم على عامل الوقت فقط (الوائلي ، 2020:47)، لذا انه يوفر المرونة في اختيار موجهات التكلفة كون بعض الأنشطة تكون موجهات تكلفتها قائمة على عوامل أخرى كأن تكون قائمة على عامل الوزن مثل ( الكيلو غرام ) او على عامل الحجم مثل ( الميكابايت ) ، كما يركز على جانب مهم وهو سلوك الموارد مما يؤدي الى تحديد اكثر دقة لتكلفة كل نشاط (Namazi,2009:45)، ويوفر معلومات غير مالية عن كل نشاط مثل مسببات تكلفة النشاط , فضلاً عن تقديم معلومات مهمة في عملية التحسين المستمر (Kaizen) من خلال تحليل الأنشطة للحد من الاسراف والضياع، لذلك فإنها تحقق للوحدة الاقتصادية الربح عن طريق تخفيض التكاليف ومن ثم ترشيد للقرارات الاستثمارية لقدرتها على معرفة الأنشطة التشغيلية والاستثمارية ، كذلك تساعد تقنية (PFABC) في تحليل سلسلة القيمة، حيث يتم تحديد الأنشطة الاستراتيجية في الوحدة الاقتصادية ويوضح سلوك التكاليف مما يجعل الإدارة على معرفة كافية بإمكانية تخفيض التكلفة مستقبلاً، وهذا يؤدي بدوره إلى تحسين أداء الوحدة الاقتصادية بشكلٍ إيجابي (الحمروني,2015:80).

وتعرف (PFABC) تقنية تحقق ثلاث مزايا وهي مراقبة الأداء , وحل بعض محددات تخصيص التكاليف وفقاً لنظام (TDABC) , فضلاً عن أنها تُسهّل عمل نظامي (TDABC & ABC) (Namazi,2009:36)، وعرفه (الشبلي) هو نظام تكاليف يستخدم في الوحدات الاقتصادية لتوزيع او تخصيص التكاليف غير المباشرة على المنتجات او الخدمات ويعمل على مراقبة الأداء من خلال قياس الانحرافات (الشبلي ، 2017:46) ، اما (المياي) عرفها بانها تقنية توفر المؤشرات اللازمة عن الطاقة الإنتاجية المستغلة وغير المستغلة لكل نشاط ، وتسهم بتحديد تكلفة المنتج أو الخدمة بشكل موضوعي و أكثر عدالة، مع المساهمة في توفير المعلومات المطلوبة للرقابة وتقويم الأداء . (المياي,2020:28).



ثانياً: خطوات تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC): هناك خطوات لتطبيق (PFABC) ، حيث تم تحديد تسع خطوات يجب اتباعها كما يأتي : (Namazi,2009:36-41) (Kowsari,2013:2506) (الحمروني, 2015:72-79) **الخطوة الأولى: تحديد الأنشطة الرئيسية للوحدة الاقتصادية:-**

تعد هذه الخطوة مشابهة للخطوة الأولى في نظام (ABC) والتي تم تجاهلها في نظام (TDABC) وهي ضرورية لسببين:

1 . إن طبيعة وسلوك التكاليف بالنسبة لكل نشاط تختلف عن الأنشطة الأخرى ضمن القسم الواحد.

2 . تُعدّ هذه الخطوة أولى وإسبابية في نظام (ABC) ينبغي المحافظة عليها من أجل تخصيص وتوزيع التكاليف على الأنشطة .

**الخطوة الثانية: تحديد الموارد الفعلية المستخدمة لكل نشاط :**

تحدد الموارد الفعلية اللازمة في نظام (PFABC) لكل نشاط بطريقة مختلفة تماماً ، حيث يعد العاملون الفنيين هم الأكثر علم ودراية بتحديد نوع وكمية الموارد الفعلية التي تستعمل لكل نشاط بالاعتماد على سلوك المورد أو من خلال نظم معلومات الوحدة الاقتصادية خاصة نظام المعلومات المحاسبي ، فالموارد قد تكون عبارة عن وقت أو كمية من المواد المباشرة أو غيرها من المقاييس المناسبة ، ولكن ينبغي إن تعكس الموارد علاقة السبب والنتيجة مع هدف التكلفة، وهذه الخطوة توفر مرونة كبيرة في اختيار المورد المناسب من بين موارد أخرى، كذلك تتضمن تحديد سلوك الموارد الفعلية المطلوبة لهدف التكلفة إذ تقسم تلك الموارد إلى نوعين هما:

**أولاً: الموارد المرنة (Flexible Resources)**

هي الموارد التي يتم شراؤها عند حاجة الوحدة الاقتصادية إليها فقط خلال وقت الاستخدام، مثال ذلك المواد الأولية المباشرة والعمالة التي تعمل على أساس يومي.

**ثانياً: الموارد الإلزامية (Committed Resources)**

هي الموارد المستخدمة لأداء الأنشطة وتمثل الجزء الأكبر من تكاليف الوحدة الاقتصادية التي ينبغي توفيرها قبل البدء في العمليات الإنتاجية، ويمكن استخدامها خلال الفترة الحالية والمستقبلية مثال ذلك المباني والآلات والمعدات .

**الخطوة الثالثة: تحديد معدل التحميل الفعلي لمورد كل نشاط :-**



في نظام (PFABC) يتم تحديد معدلات التحميل الفعلية للتكاليف بشكل منفصل لكل نشاط من أنشطة الوحدة الاقتصادية عن طريق الاستعانة وبشكل أساسي على نظم المعلومات الموجودة بالوحدة الاقتصادية وبناء على البيانات الفعلية ووفقاً لنوع الموارد ودرجة سلوك تكاليفها، ويحسب معدل التحميل الفعلي لكل نشاط عن طريق قسمة التكاليف الفعلية للموارد اللازمة على مسببات التكلفة المناسبة .

#### الخطوة الرابعة : تحديد تكلفة كل نشاط :-

يعمل نظام (PFABC) على تحديد تكلفة كل نشاط بالاعتماد على سلوك تكاليف المورد فعندما يكون المورد كلفة متغيرة فإن عامل التكلفة يحسب من خلال المعادلة التالية :  
(الشبلي، 2017: 49)

**التكلفة الفعلية للنشاط = كمية المورد المستهلك فعلاً لكل نشاط × السعر الفعلي المستهلك للمورد**

ان الموارد المرنة مثل المواد المباشرة، وساعات العمل المباشرة، ممكن تحديدها بسهولة والتعرف على خصائصها كونها موارد مرنة سلوك تكاليفها متغيرة ولا توجد ضرورة لتخصيص كل التكاليف، بل يتم تتبعها لأنشطة معينة، في حين التكاليف الإلزامية ينبغي تخصيصها على الأنشطة مثل: تكاليف الآلات، وتكاليف تكنولوجيا المعلومات (بكري، 2019: 122) ، وهناك عدة مداخل لتخصيص التكاليف الإلزامية لكل نشاط على حدة وهي (مدخل تخصيص التكاليف المرنة ، مدخل تعيين مسبب التكلفة، المتوسط المرجح، صافي القيمة القابلة للتحقق، نموذج القرار متعدد المعايير) (المياي، 2020: 32) .

#### الخطوة الخامسة: حساب المعدل المعياري لكل نشاط:-

هذه الخطوة من الخطوات الرئيسة في نظام (PFABC) كونها غير موجودة في نظامي (ABC & TDABC) ، ففي هذه الخطوة يتم تقدير المعدل المعياري لكل نشاط ، وهذا التقدير يمكن إنجازه عن طريق عدة أساليب ، منها: أساليب قياس العمل، وآلية السوق والمؤشرات الداخلية والخارجية ، والأساليب الإحصائية، مثل أسلوب تحليل الانحدار ونماذج السلاسل الزمنية ، ويجب على الوحدة الاقتصادية أن تحسب المعدل بدقة عالية لأنه سيتم استخدامه كأساس للمقارنة مع المعدلات الفعلية وتكاليف الفعلية للعملية ( Sarokolaeia, et.al.2013: 348 ) .

**الخطوة السادسة: حساب انحراف سعر النشاط :-**

ايضاً هذه الخطوة غير موجودة في نظامي (ABC & TDABC) أما في نظام (PFABC) يقوم مدراء مراكز التكلفة في تحديد انحراف سعر النشاط وفق المعادلة الآتية :

**التكلفة الفعلية للنشاط – (كمية الموارد المستهلكة فعلاً للنشاط × السعر المعياري للمورد لكل مورد).**

وبعد ذلك يتم مقارنة التكاليف الفعلية (AC) مع الموازنة المرنة (FB) لغرض احتساب انحراف سعر النشاط للموارد المرنة : (الشبلي, 2017: 52)

$$AC < FB \text{ انحراف ملائم}$$

$$AC > FB \text{ انحراف غير ملائم}$$

$$AC = FB \text{ لا يوجد أي انحراف أي توجد فاعلية لدى الوحدة الاقتصادية .}$$

**الخطوة السابعة: حساب تكاليف الأنشطة المنفذة:-**

هذه الخطوة مشابهة الى حد ما في تطبيقها بنظام (TDABC) ولكن في نظام (PFABC) يأخذ بنظر الاعتبار سلوك الموارد المستهلكة هل هي موارد مرنة ، ام موارد الزامية ، و لحساب الموارد المرنة لابد من تحديد الكمية المعيارية من الموارد التي تم استهلاكها لأداء نشاط معين، ويتطلب أن تحدد الكمية المعيارية بدقة قدر الامكان لأنها تستعمل كمقياس مرجعي لمقارنتها مع الكمية الفعلية ويتم حساب تكلفة الموارد المرنة المطبقة على النشاط عن طريق المعادلة الآتية، (مجلد, 2019: 50) .

**تكلفة طاقة الموارد المرنة المحملة = [(المورد المعياري اللازم لإنتاج الوحدة الواحدة × كمية العمل الفعلي) × السعر المعياري للمورد المرن] .**

اما بالنسبة للموارد الالزامية المنفذة فان المستوى المخطط (Budgeted Level) ينبغي ان يحدد مسبقاً، وعادة يتم تحديد هذا المستوى بالاعتماد على الطاقة الإنتاجية العملية، ومن ثم يحدد السعر المعياري لكل طاقة إنتاجية مستهلكة عن طريق تقسيم التكاليف المخططة على المستوى المخطط (BL) ويتم حساب تكلفة الموارد الالزامية في النشاط عن طريق المعادلة الآتية : (الظالمي, 2021: 48-49)

**تكلفة الموارد الالزامية المحملة = [(المورد المعياري اللازم لإنتاج الوحدة الواحدة × كمية العمل الفعلي) × السعر المعياري للمورد الالزامي] .**



## الخطوة الثامنة: حساب انحراف الكمية:-

تعتبر هذه الخطوة من الخطوات الأساسية في نظام (PFABC) لأنها تبين في ما إذا كان مدير الإنتاج قد استخدم أكثر من الكمية المعيارية للموارد في الإنتاج الفعلي لمنتج ما أو خدمة معينة أم لا، وفي الواقع ان هذا الانحراف يقيس أداء مديري الإنتاج وهي ميزة جديدة في نظام (PFABC) ويتم تحديدها من خلال الأخذ بنظر الاعتبار الموازنة المرنة (FB) والموارد الفعلية

المنفذة (AR) وفي هذا التقييم هناك ثلاث مواقف محتملة وهي : (الشبلي ، 2017 : 54)

إذا كان  $AR < FB$  انحراف غير ملائم وتقيم الأداء سلبي

إذا كان  $AR > FB$  انحراف ملائم وتقيم الأداء ايجابي

إذا كان  $AR = FB$  عدم وجود انحراف والتقييم لا إيجابي ولا سلبي

ويمكن تحديد انحراف كمية النشاط للموارد الثابتة من خلال طرح التكاليف المحملة من التكاليف الثابتة المخططة بالموازنة ، أما بالنسبة الى انحراف كمية النشاط للموارد المرنة فيحسب بالمعادلة الآتية (الفقي، 2020: 263):

[(الكمية الموارد الفعلية المستهلكة × السعر المعياري) – (الكمية المعيارية المسموح بها

للإنتاج الفعلي من الموارد × السعر المعياري)]

الخطوة التاسعة: حساب إنتاجية كل نشاط :-

تعد هذه الخطوة من أهم الخطوات في نظام (PFABC) لأنها تقدم معلومات مهمة ومفيدة في عملية تقييم أداء الإدارة التي ترتبط بعمليات تحديد الإنتاجية وبالتالي فإن هذه المعلومات مهمة ولكن لم يُنظر إليها كل من نظام (ABC&TDABC)، ويتم قياس الإنتاجية من خلال المعادلة الآتية :

فالإنتاجية = الكفاءة + الفعالية

فالكفاءة (Efficiency) هي الاستخدام الأمثل لموارد الوحدة الاقتصادية المدخلات للوصول الى المستوى المطلوب من المخرجات (مخرجات أكثر بموارد أقل)، فكفاءة استخدام الموارد تتمثل كفاءة النشاط، والتي تساوي: انحراف سعر الموارد المستهلكة لكل نشاط + انحراف كمية الموارد التي يستعملها النشاط.

أما الفعالية (Effectiveness) تمثل قدرة الوحدة الاقتصادية نحو تحقيق الأهداف المحددة مقدماً من ناحية الأنشطة المحددة (الفقي، 2019: 263)، ويمكن التعبير عن فعالية النشاط من خلال الفرق بين العمل الفعلي المنفذ والعمل المخطط المرتبط بالتكاليف الإلزامية .



### ثالثاً: مزايا تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC):

- هناك عدة مزايا تحققها الوحدة الاقتصادية عند تطبيق نظام (PFABC) والتي تتمثل بالآتي:
1. أهم جانب تركز عليها التقنية هو تحديد سلوك الموارد الفعلية في بداية خطواته إلى موارد مرنة وموارد الزامية ، مما يؤدي إلى تحديد تكلفة كل نشاط لمساعدة الإدارة في تحليل الربحية بشكلٍ دقيق (الشبلي، 2017:55).
  2. تتميز هذه التقنية بالمرونة في قياس الطاقة للموارد سواء كانت مرنة او ملزمة والتي قد تكون ميكا بايت ، كيلو كرام ، متر مربع ، او الوقت (Namazi, 2009:41) .
  3. تركز على تحليل الانحرافات في المرحلة الاولى لتخصيص التي تبدأ من الموارد الى الأنشطة وبالتالي سينتج عن ذلك نوعين من الانحرافات هما الانحرافات الناتجة من الموارد المرنة وانحرافات ناتجة من الموارد الملزمة (AL-Sanafawy, 2013) .
  4. توفر الطريقة المناسبة لتقييم الأداء الفعلي ومقارنه مع الأداء المخطط ، الامر الذي يحسن من كفاءة الإدارة في استغلال الموارد وفعاليتها في تحقيق الأهداف الاستراتيجية (القسطاوي ، 2016) .

### رابعاً : مدى قيام تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC) في تخفيض التكاليف

من العرض السابق لتقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC) يمكن اثبات ان تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC) تحقق تخفيض التكاليف من خلال التخصيص الدقيق للتكاليف من خلال الاتي:-

1. تعمل تقنية (PFABC) على تقليل الخطأ في تخصيص التكاليف عن طريق استخدام مسببات موارد متعددة مقارنة بتقنية التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (AL-Sanafawy, 2013)
2. ان تقنية (PFABC) تأخذ في الاعتبار سلوك التكاليف وتقسيمها الى مرنة وملزمة مما يؤدي الى التخصيص الدقيق للتكاليف (Kowsari, 2013:2506) .
3. تهتم تقنية (PFABC) في تطبيق العلاقات السببية من خلال التركيز على مرحلة تحديد الأنشطة وتتبع تكاليف الموارد للأنشطة واستخدامها لمسببات موارد تعكس علاقة السبب والنتيجة مع موضوع القياس التكاليفي (Carroll & Lord, 2016) .



4. تعمل تقنية (PFABC) على اظهار الطاقة المستغلة بصورة واضحة للمسؤولين ، حيث تقاس الطاقة المستغلة بمقدار الكمية الفعلية للموارد المرنة والملزمة التي تم استخدامها في الأنشطة اما الطاقة غير المستغلة فيتم تحديدها من خلال انحراف الطاقة للموارد الملزمة (شاهين ، 2018).

### المبحث الثالث: الجانب العملي

#### 1. نبذة تعريفية عن مصنع البان الديوانية

وهو احد المصانع التابعة الى الشركة العامة للمنتوجات الغذائية – احدى تشكيلات وزارة الصناعة والمعادن ، وهو عبارة عن مشروع متكامل لصناعة الالبان وفق المقاييس المعتمدة في العراق ، صمم المشروع وتم إنشاؤه وتنفيذه من قبل شركة ALFA LAVAL السويدية عام 1980 ، وبدأ التشغيل التجريبي للمصنع عام 1981 ويتضمن اربع خطوط إنتاجية وهي خط اللبن ، خط القشطة ، وخط الجبن ، وخط الزبد ، يقع المصنع شمال محافظة الديوانية على بعد 10 كم على طريق ديوانية – بابل قبل ناحية السنية وعلى الجانب الايسر من الشارع وتبلغ المساحة الكلية للمصنع 60 دونم منها 40 مستغلة ادارة وقاعات إنتاجية ومخازن 20 دونم توسعات مستقبلية . يعمل المصنع بطاقة تصميمية هي 120 طن حليب خام / يوم ، والطاقة المتاحة في الوقت الحاضر 40 طن حليب خام / يوم ، اما الطاقة الفعلية في الوقت الحاضر -30 10 طن حليب خام / يوم . علما انه سيتم تطبيق تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء على منتج الجبن وذلك لارتفاع تكاليف المنتج .

2. نتائج تطبيق تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC) في المصنع عينة البحث:

#### الخطوة الأولى: تحديد الأنشطة الرئيسية في المصنع:

تعد هذه الخطوة ضرورية لتخصيص التكاليف غير المباشرة على الأنشطة المختلفة وهي خطوة مشابهة لخطوات تطبيق تقنية التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) ، اذ قسمت الباحثة مصنع البان الديوانية على قسمين من الأنشطة تمثلت (بأنشطة رئيسية وأنشطة مساعدة) وطبيعة الموارد اللازمة لكل منها ، حيث تضمنت الأنشطة الرئيسية لمنتج الجبن (البسترة ، التجبين ، التبريد ، الطبخ ، التعبئة ، الفحص) والأنشطة الساندة (الصيانة ، الخدمات الإدارية ، الخدمات التسويقية ، المخازن) .



## الخطوة الثانية: تحديد الموارد اللازمة لإنجاز كل نشاط:

## جدول (1) الموارد الفعلية اللازمة لإنجاز الأنشطة الرئيسية لمنتوج الجبن

| الموارد                                                                 | نشاط البسترة (بالدينار) | نشاط التجبين (بالدينار) | نشاط التبريد (بالدينار) | نشاط الطبخ (بالدينار)                                 | نشاط التعبئة (بالدينار) | نشاط الفحص والجودة (بالدينار) | المجموع (بالدينار)                                    |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| المواد المباشرة                                                         |                         |                         |                         |                                                       |                         |                               |                                                       |
| حليب                                                                    | 48475000                |                         |                         |                                                       |                         |                               | 48475000                                              |
| منفحة                                                                   |                         | 2148000                 |                         |                                                       |                         |                               | 2148000                                               |
| حليب مجفف<br>دهن حيواني<br>بديل الزبد<br>نكهة الجبن<br>املاح<br>استحلاب |                         |                         |                         | 25133948<br>38805000<br>17608712<br>370000<br>2480000 |                         |                               | 25133948<br>38805000<br>17608712<br>370000<br>2480000 |
| مجموع المواد المباشرة                                                   | 48475000                | 2148000                 |                         | 84397660                                              |                         |                               | 135020660                                             |
| الرواتب والأجور المباشرة                                                | 5442000                 | 5007000                 | 5202000                 | 7047000                                               | 13230000                | 20064000                      | 55992000                                              |
| ت. ص. غ. م                                                              | 3981781                 | 277406                  | 4869843                 | 9799504                                               | 36187762                | 345767                        | 55462063                                              |
| المجموع                                                                 | 57898781                | 7432406                 | 10071843                | 101244164                                             | 49417762                | 20409767                      | 246474723                                             |

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على ميزان المراجعة السنوي للمصنع

## جدول (2) الموارد الفعلية اللازمة لإنجاز الأنشطة الساندة لمنتوج الجبن

| الموارد                  | نشاط الصيانة (بالدينار) | نشاط الخدمات الإدارية (بالدينار) | نشاط الخدمات التسويقية (بالدينار) | نشاط المخازن (بالدينار) | المجموع (بالدينار) |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------|
| الرواتب والأجور المباشرة | 54234000                | 85767000                         | 30354000                          | 30333000                | 200688000          |
| التكاليف غير             | 6925962                 | 9487897                          | 2828901                           | 1108766                 | 20351526           |



|          |          |          |          |          |           |         |
|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|
| المباشرة | 61159962 | 95254897 | 33182901 | 31441766 | 221039526 | المجموع |
|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على ميزان المراجعة السنوي للمصنع

الخطوة الثالثة- تحديد معدل التحميل الفعلي لمورد كل نشاط :-

جدول(3) حساب المعدل الفعلي للأنشطة الرئيسية والسادسة لمنتوج الجبن

| الأنشطة      | الموارد        | مسبب التكلفة المناسب | معادلة احتساب المعدل الفعلي                        | المعدل الفعلي     |
|--------------|----------------|----------------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| نشاط البسترة | حليب           | كمية المواد المباشرة | $\frac{48475000 \text{ دينار}}{27388 \text{ كغم}}$ | 1770 دينار / كغم  |
|              | اجور مباشرة    | ساعات العمل الفعلية  | $\frac{5442000 \text{ دينار}}{2112 \text{ ساعة}}$  | 2577 دينار / ساعة |
|              | ت. ص. غ. م     | ساعات العمل الفعلية  | $\frac{3981781 \text{ دينار}}{2112 \text{ ساعة}}$  | 1885 دينار / ساعة |
| نشاط التجبين | منفحة (الخمرة) | كمية المواد المباشرة | $\frac{2148000 \text{ دينار}}{45 \text{ كغم}}$     | 47733 دينار / كغم |
|              | اجور مباشرة    | ساعات العمل الفعلية  | $\frac{5007000 \text{ دينار}}{2112 \text{ ساعة}}$  | 2371 دينار / ساعة |
|              | ت. ص. غ. م     | ساعات العمل الفعلية  | $\frac{277406 \text{ دينار}}{2112 \text{ ساعة}}$   | 131 دينار / ساعة  |
| نشاط التبريد | اجور مباشرة    | ساعات العمل الفعلية  | $\frac{5202000 \text{ دينار}}{2112 \text{ ساعة}}$  | 2463 دينار / ساعة |
|              | ت. ص. غ. م     | ساعات العمل الفعلية  | $\frac{4869843 \text{ دينار}}{2112 \text{ ساعة}}$  | 2306 دينار / ساعة |
|              | حليب مجفف      | كمية المواد المباشرة | $\frac{25133948 \text{ دينار}}{5507 \text{ كغم}}$  | 4564 دينار / كغم  |
| نشاط الطبخ   | دهن حيواني     | كمية المواد المباشرة | $\frac{38805000 \text{ دينار}}{5228 \text{ كغم}}$  | 7423 دينار / كغم  |
|              | بديل الزبد     | كمية المواد المباشرة | $\frac{17608712 \text{ دينار}}{5489 \text{ كغم}}$  | 3208 دينار / كغم  |
|              | نكهة الجبن     | كمية المواد المباشرة | $\frac{370000 \text{ دينار}}{10 \text{ كغم}}$      | 37000 دينار / كغم |
|              | املاح استحلاب  | كمية المواد المباشرة | $\frac{2480000 \text{ دينار}}{1484 \text{ كغم}}$   | 1671 دينار / كغم  |
|              | اجور مباشرة    | ساعات العمل الفعلية  | $\frac{7047000 \text{ دينار}}{2112 \text{ ساعة}}$  | 3337 دينار / ساعة |
|              | ت. ص. غ. م     | ساعات العمل الفعلية  | $\frac{9799504 \text{ دينار}}{2112 \text{ ساعة}}$  | 4640 دينار / ساعة |
|              | اجور مباشرة    | ساعات العمل الفعلية  | $\frac{13230000 \text{ دينار}}{4224 \text{ ساعة}}$ | 3132 دينار / ساعة |
|              | ت. ص. غ. م     | ساعات العمل الفعلية  | $\frac{36187762 \text{ دينار}}{8567 \text{ ساعة}}$ | 8567 دينار / ساعة |



|                              |                          |                     |                                |                   |
|------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|
|                              | 4224 ساعة                |                     |                                |                   |
| نشاط<br>الفحص                | اجور مباشرة              | ساعات العمل الفعلية | 20064000 دينار<br>2112 ساعة    | 9500 دينار / ساعة |
|                              | ت. ص. غ. م               | عدد مرات الفحص      | 345767 دينار<br>1584 مرة       | 218 دينار / مرة   |
| نشاط<br>الصيانة              | اجور مباشرة              | ساعات العمل الفعلية | 54234000 دينار<br>16896 ساعة   | 3209 دينار / ساعة |
|                              | التكاليف غير<br>المباشرة | عدد مرات الصيانة    | 6925962 دينار<br>1320 مرة      | 5246 دينار / مرة  |
| نشاط<br>الخدمات<br>الإدارية  | اجور مباشرة              | ساعات العمل الفعلية | 85767000 دينار<br>25344 ساعة   | 3384 دينار / ساعة |
|                              | التكاليف غير<br>المباشرة | ساعات العمل الفعلية | 6925962 دينار<br>25344 ساعة    | 273 دينار / ساعة  |
| نشاط<br>الخدمات<br>التسويقية | اجور مباشرة              | ساعات العمل الفعلية | 30354000 دينار<br>8448 ساعة    | 3593 دينار / ساعة |
|                              | التكاليف غير<br>المباشرة | كمية المبيعات       | 2828901 دينار<br>53902.120 كغم | 52 دينار / كغم    |
| نشاط<br>المخازن              | اجور مباشرة              | ساعات العمل الفعلية | 30333000 دينار<br>10560 ساعة   | 2872 دينار / ساعة |
|                              | التكاليف غير<br>المباشرة | كمية الإنتاج        | 1108766 دينار<br>60406 كغم     | 18 دينار / كغم    |

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على الجداول (1، 2)

الخطوة الرابعة - تحديد تكلفة كل نشاط :-

جدول (4) تحديد كلفة كل نشاط من الأنشطة الرئيسية والساندة لمنتوج الجبن

| الأنشطة | الموارد | مسبب التكلفة<br>المناسب | كمية الموارد<br>الفعلية<br>المستهلكة<br>(بحسب وحدة<br>قياسها) | المعدل الفعلي<br>(بالدينار) | التكلفة الفعلية<br>للموارد المستهلكة<br>(بالدينار) |
|---------|---------|-------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|
|---------|---------|-------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|



## مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية

مجلد (19) عدد (4) 2023



|          |       |           |                                 |                 |              |
|----------|-------|-----------|---------------------------------|-----------------|--------------|
| 45791670 | 1770  | 25871 كغم | كمية الحليب المبستر             | حليب            | نشاط البسترة |
| 368511   | 2577  | 143 ساعة  | عدد ساعات العمل المستنفدة فعلاً | الأجور المباشرة |              |
| 269555   | 1885  | 143 ساعة  | عدد ساعات العمل المستنفدة فعلاً | ت. ص. غ. م      |              |
| 1575189  | 47733 | 33 كغم    | الكمية المستهلكة فعلاً          | منفحة (الخمرة)  | نشاط التجبين |
| 1251888  | 2371  | 528 ساعة  | عدد ساعات العمل المستنفدة فعلاً | الأجور المباشرة |              |
| 69168    | 131   | 528 ساعة  | عدد ساعات العمل المستنفدة فعلاً | ت. ص. غ. م      |              |
| 1625580  | 2463  | 660 ساعة  | عدد ساعات العمل المستنفدة فعلاً | الأجور المباشرة | نشاط التبريد |
| 1521960  | 2306  | 660 ساعة  | عدد ساعات العمل المستنفدة فعلاً | ت. ص. غ. م      |              |
| 25133948 | 4564  | 5507 كغم  | الكمية المستهلكة فعلاً          | حليب مجفف       |              |
| 38406602 | 7423  | 5174 كغم  | الكمية المستهلكة فعلاً          | دهن حيواني      | نشاط الطبخ   |
| 17608712 | 3208  | 5489 كغم  | الكمية المستهلكة فعلاً          | بديل الزبد      |              |
| 370000   | 37000 | 10 كغم    | الكمية المستهلكة فعلاً          | نكهة الجبن      |              |
| 2464725  | 1671  | 1475      | الكمية المستهلكة فعلاً          | املاح استحلاب   |              |
| 961056   | 3337  | 288 ساعة  | عدد ساعات العمل المستنفدة فعلاً | الأجور المباشرة |              |
| 1336320  | 4640  | 288 ساعة  | عدد ساعات العمل المستنفدة فعلاً | ت. ص. غ. م      |              |
| 757944   | 3132  | 242 ساعة  | عدد ساعات العمل المستنفدة فعلاً | الأجور المباشرة | نشاط التعبئة |
| 2073214  | 8567  | 242 ساعة  | عدد ساعات العمل المستنفدة فعلاً | ت. ص. غ. م      |              |
| 1254000  | 9500  | 132 ساعة  | عدد ساعات العمل المستنفدة فعلاً | الأجور المباشرة |              |



|          |                 |                                             |                             |                          |                           |
|----------|-----------------|---------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 172656   | 218 دينار / مرة | 792 مرة                                     | عدد مرات الفحص<br>الفعلية   | ت. ص. غ. م               |                           |
| 8471760  | 3209            | 1320*2 ساعة<br>2640 =<br>(صيانة +<br>تأهيل) | ساعات العمل<br>لفعلية       | الأجور<br>المباشرة       | نشاط الصيانة              |
| 4154832  | 5246            | 792 مرة                                     | عدد مرات الصيانة<br>الفعلية | التكاليف غير<br>المباشرة |                           |
| 64323072 | 3384            | 19008 ساعة                                  | ساعات العمل<br>الفعلية      | الأجور<br>المباشرة       | نشاط الخدمات الادارية     |
| 5189184  | 273             | 19008 ساعة                                  | ساعات العمل<br>الفعلية      | التكاليف غير<br>المباشرة |                           |
| 22765248 | 3593            | 6336 ساعة                                   | ساعات العمل<br>الفعلية      | الأجور<br>المباشرة       | نشاط الخدمات<br>التسويقية |
| 2802910  | 52              | 53902.120 كغم                               | كمية المبيعات               | التكاليف غير<br>المباشرة |                           |
| 22746240 | 2872            | 7920 ساعة                                   | ساعات العمل<br>الفعلية      | الأجور<br>المباشرة       | نشاط المخازن              |
| 1087308  | 18              | 60406 كغم                                   | كمية الإنتاج                | التكاليف غير<br>المباشرة |                           |

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (3)

الخطوة الخامسة: حساب المعدل المعياري لكل نشاط:

جدول (5) الموارد المعيارية اللازمة لإنجاز الأنشطة الرئيسية لمنتوج الجبن

| المجموع<br>(بالدينار) | نشاط<br>الفحص<br>والجودة<br>(بالدينار) | نشاط<br>التعبئة<br>(بالدينار) | نشاط الطبخ<br>(بالدينار) | نشاط<br>التبريد<br>(بالدينار) | نشاط<br>التجبن<br>(بالدينار) | نشاط<br>البسترة<br>(بالدينار) | الموارد      |
|-----------------------|----------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------|
| المواد المباشرة       |                                        |                               |                          |                               |                              |                               |              |
| 45570000              |                                        |                               |                          |                               |                              | 4557000<br>0                  | حليب         |
| 2604000               |                                        |                               |                          |                               | 260400<br>0                  |                               | منفحة        |
| 26040000<br>33852000  |                                        |                               | 2604000<br>0             |                               |                              |                               | حليب<br>مجفف |



|          |        |         |         |        |        |         |         |
|----------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|
| 18228000 |        |         | 3385200 |        |        |         | دهن     |
| 1302000  |        |         | 0       |        |        |         | حيواني  |
| 2604000  |        |         | 1822800 |        |        |         | بديل    |
|          |        |         | 0       |        |        |         | الزبد   |
|          |        |         | 1302000 |        |        |         | نكهة    |
|          |        |         | 2604000 |        |        |         | الجبن   |
|          |        |         |         |        |        |         | املاح   |
|          |        |         |         |        |        |         | استحلا  |
|          |        |         |         |        |        |         | ب       |
| 13020000 |        |         | 8202600 |        | 260400 | 4557000 | مجموع   |
| 0        |        |         | 0       |        | 0      | 0       | المواد  |
|          |        |         |         |        |        |         | المباشر |
|          |        |         |         |        |        |         | ة       |
| 15615437 | 187385 | 3123087 | 2810779 | 203000 | 343539 | 2342316 | الرواتب |
|          | 2      |         |         | 7      | 6      |         | والأجور |
|          |        |         |         |        |        |         | المباشر |
|          |        |         |         |        |        |         | ة       |
| 48300000 | 144900 | 2898000 | 1062600 | 338100 | 966000 | 2898000 | ت. ص.   |
|          | 0      | 0       | 0       | 0      |        |         | م. غ.   |
| 19411543 | 332285 | 3210308 | 9546277 | 541100 | 700539 | 5081031 | المجموع |
| 7        | 2      | 7       | 9       | 7      | 6      | 6       | ع       |

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على تقديرات الفنيين والمختصين العاملين في المصنع

#### جدول (6) الموارد المعيارية اللازمة لإنجاز الأنشطة المساعدة لمنتوج الجبن

| المجموع<br>(بالدينار) | نشاط<br>المخازن<br>(بالدينار) | نشاط<br>الخدمات<br>التسويقية<br>(بالدينار) | نشاط<br>الخدمات<br>الإدارية<br>(بالدينار) | نشاط<br>الصيانة<br>(بالدينار) | الموارد                     |
|-----------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 31230875              | 4684631                       | 4996940                                    | 13116968                                  | 8432336                       | الرواتب والأجور<br>المباشرة |
| 31500000              | 1575000                       | 4725000                                    | 10867500                                  | 14332500                      | التكاليف<br>غير<br>المباشرة |
| 62730875              | 6259631                       | 9721940                                    | 23984468                                  | 22764836                      | المجموع                     |

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على تقديرات الفنيين والمختصين العاملين في المصنع



## جدول (7) حساب المعدل المعياري للأنشطة الرئيسية والساندة لمنتوج الجبن

| الأنشطة      | الموارد        | مسبب التكلفة المناسب | معادلة احتساب المعدل الفعلي | المعدل المعياري   |
|--------------|----------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|
| نشاط البسترة | حليب           | كمية المواد المباشرة | 45570000<br>دينار           | 425 دينار / كغم   |
|              | اجور مباشرة    | ساعات العمل الفعلية  | 107071 كغم                  | 2423 دينار / ساعة |
|              | ت. ص. غ. م     | ساعات العمل الفعلية  | 1405389 دينار<br>580 ساعة   | 4996 دينار / ساعة |
| نشاط التحبين | منفحة (الخمرة) | كمية المواد المباشرة | 2898000 دينار<br>580 ساعة   | 15927 دينار / كغم |
|              | اجور مباشرة    | ساعات العمل الفعلية  | 2604000 كغم                 | 1952 دينار / ساعة |
|              | ت. ص. غ. م     | ساعات العمل الفعلية  | 2061238 دينار<br>1056 ساعة  | 915 دينار / ساعة  |
| نشاط التبريد | اجور مباشرة    | ساعات العمل الفعلية  | 966000 دينار<br>1056 ساعة   | 1025 دينار / ساعة |
|              | ت. ص. غ. م     | ساعات العمل الفعلية  | 1218004 دينار<br>1188 ساعة  | 2846 دينار / ساعة |
|              | حليب مجفف      | كمية المواد المباشرة | 3381000 دينار<br>1188 ساعة  | 1143 دينار / كغم  |
| نشاط الطبخ   | دهن حيواني     | كمية المواد المباشرة | 26040000 دينار<br>22791 كغم | 1581 دينار / كغم  |
|              | بديل الزبد     | كمية المواد المباشرة | 33852000 دينار<br>21413 كغم | 802 دينار / كغم   |
|              | نكهة الجبن     | كمية المواد المباشرة | 18228000 دينار<br>22717 كغم | 31756 دينار / كغم |
|              | املاح استحلاب  | كمية المواد المباشرة | 1302000 دينار<br>41 كغم     | 427 دينار / كغم   |
|              | اجور مباشرة    | ساعات العمل الفعلية  | 2604000 كغم                 | 2362 دينار / ساعة |
|              | ت. ص. غ. م     | ساعات العمل الفعلية  | 1686467 دينار<br>1190 ساعة  | 8929 دينار / ساعة |
|              |                | ساعات العمل الفعلية  | 10626000 دينار<br>1190 ساعة |                   |



|                       |                              |                     |                          |                 |
|-----------------------|------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|
| 1874 دينار / ساعة     | 1873852 دينار<br>1000 ساعة   | ساعات العمل الفعلية | اجور مباشرة              | نشاط<br>التعبئة |
| 8567 دينار / ساعة     | 28980000 دينار<br>1000 ساعة  | ساعات العمل الفعلية | ت. ص. غ. م               |                 |
| 2129 دينار / ساعة     | 1124312 دينار<br>528 ساعة    | ساعات العمل الفعلية | اجور مباشرة              | نشاط<br>الفحص   |
| 914.772 دينار / مرة   | 1449000 دينار<br>1584 مرة    | عدد مرات الفحص      | ت. ص. غ. م               |                 |
| 737.0924 دينار / ساعة | 10118804 دينار<br>13728 ساعة | ساعات العمل الفعلية | اجور مباشرة              | نشاط<br>الصيانة |
| 9048.295 دينار / مرة  | 14332500 دينار<br>1584 مرة   | عدد مرات الصيانة    | التكاليف غير<br>المباشرة |                 |
| 764.392 دينار / ساعة  | 15740361 دينار<br>20592 ساعة | ساعات العمل الفعلية | اجور مباشرة              | نشاط<br>الخدمات |
| 527.753 دينار / ساعة  | 10867500 دينار<br>20592 ساعة | ساعات العمل الفعلية | التكاليف غير<br>المباشرة | الادارية        |
| 873.591 دينار / ساعة  | 5996328 دينار<br>6864 ساعة   | ساعات العمل الفعلية | اجور مباشرة              | نشاط<br>الخدمات |
| 24 دينار / كغم        | 4725000 دينار<br>200000 كغم  | كمية المبيعات       | التكاليف غير<br>المباشرة | التسويقية       |
| 655.193 دينار / ساعة  | 5621557 دينار<br>8580 ساعة   | ساعات العمل الفعلية | اجور مباشرة              | نشاط<br>المخازن |
| 6 دينار / كغم         | 1575000 دينار<br>250000 كغم  | كمية الإنتاج        | التكاليف غير<br>المباشرة |                 |

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (5, 6)

الخطوة السادسة: حساب انحراف سعر النشاط :

جدول (8) انحراف السعر لكل نشاط من الأنشطة الرئيسة والساندة لمنتوج الجبن

|       |
|-------|
| الجبن |
|-------|



| الأنشطة الرئيسية                    | مقدار الانحراف وطبيعته       | الأنشطة الساندة                     | مقدار الانحراف وطبيعته       |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| نشاط البسترة                        | 43373643 انحراف<br>غير ملائم | نشاط الصيانة                        | 3514419 انحراف<br>غير ملائم  |
| نشاط التجبين                        | 856878 انحراف غير ملائم      | نشاط الخدمات الإدارية               | 44951163 انحراف<br>غير ملائم |
| نشاط التبريد                        | 592680 انحراف غير ملائم      | نشاط الخدمات التسويقية              | 18739434 انحراف<br>غير ملائم |
| نشاط الطبخ                          | 63205397 انحراف<br>غير ملائم |                                     |                              |
| نشاط التعبئة                        | 304436 انحراف غير ملائم      | نشاط المخازن                        | 18281983 انحراف<br>غير ملائم |
| نشاط الفحص                          | 421129 انحراف غير ملائم      |                                     |                              |
| انحراف السعر الكلي للأنشطة الرئيسية | 64523642 انحراف<br>غير ملائم | انحراف السعر الكلي للأنشطة المساعدة | 37021417 انحراف<br>غير ملائم |

## الخطوة السابعة- حساب تكاليف الأنشطة المنفذة:

جدول (9) حساب تكاليف الموارد المنفذة للأنشطة الرئيسية والساندة لمنتجات الجبن

| الأنشطة      | الموارد     | (المورد المعياري اللازم للطن x كمية الإنتاج الفعلي) x المعدل المعياري | تكلفة الأنشطة المنفذة (بالدينار) |
|--------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| نشاط البسترة | حليب        | 428.3 كغم x 60.406 (طن) x 425                                         | 10992986                         |
|              | اجور مباشرة | 2.28 ساعة x 60.406 (طن) x                                             | 333709                           |



|         |                                     |                |                  |
|---------|-------------------------------------|----------------|------------------|
|         | 2423                                |                |                  |
| 668077  | ( 2.28 ساعة x 60.406 طن ) x<br>4996 | ت. ص. غ. م     |                  |
| 529147  | ( 0.55 كغم x 60.406 طن ) x<br>15927 | منفحة (الخمرة) |                  |
| 497591  | ( 4.22 ساعة x 60.406 طن ) x<br>1952 | اجور مباشرة    | نشاط<br>التجيبين |
| 233246  | ( 4.22 ساعة x 60.406 طن ) x<br>915  | ت. ص. غ. م     |                  |
| 294102  | ( 4.75 ساعة x 60.406 طن ) x<br>1025 | اجور مباشرة    | نشاط<br>التبريد  |
| 816599  | ( 4.75 ساعة x 60.406 طن ) x<br>2846 | ت. ص. غ. م     |                  |
| 6283009 | ( 91 كغم x 60.406 طن ) x<br>1143    | حليب مجفف      |                  |
| 8165411 | ( 85.5 كغم x 60.406 طن ) x<br>1581  | دهن حيواني     |                  |
| 4398862 | ( 90.8 كغم x 60.406 طن ) x<br>802   | بديل الزبد     |                  |
| 326103  | ( 0.17 كغم x 60.406 طن ) x<br>31756 | نكهة الجبن     | نشاط الطبخ       |
| 619040  | ( 24.4 كغم x 60.406 طن ) x<br>427   | املاح استحلاب  |                  |
| 679152  | ( 4.76 ساعة x 60.406 طن ) x<br>2362 | اجور مباشرة    |                  |
| 2567378 | ( 4.76 ساعة x 60.406 طن ) x         | ت. ص. غ. م     |                  |



|          |                                     |                          |                              |
|----------|-------------------------------------|--------------------------|------------------------------|
|          | 8929                                |                          |                              |
| 452803   | ( 4 ساعة x 60.406 طن ) x<br>1874    | اجور مباشرة              | نشاط<br>التعبئة              |
| 2069993  | ( 4 ساعة x 60.406 طن ) x<br>8567    | ت. ص. غ. م               |                              |
| 271355   | ( 2.11 ساعة x 60.406 طن ) x<br>2129 | اجور مباشرة              | نشاط<br>الفحص                |
| 1449000  | ( 1584 مرة x 914.772 )              | ت. ص. غ. م               |                              |
| 10118804 | ( 13728 ساعة x 737.0924 )           | اجور مباشرة              | نشاط<br>الصيانة              |
| 14332500 | ( 1584 مرة x 9048.295 )             | التكاليف غير<br>المباشرة |                              |
| 15740361 | ( 20592 ساعة x 764.392 )            | اجور مباشرة              | نشاط<br>الخدمات<br>الإدارية  |
| 10867500 | ( 20592 ساعة x 527.753 )            | التكاليف غير<br>المباشرة |                              |
| 5996328  | ( 6864 ساعة x 873.591 )             | اجور مباشرة              | نشاط<br>الخدمات<br>التسويقية |
| 1293650  | ( 53902.120 كغم x 24 )              | التكاليف غير<br>المباشرة |                              |
| 5621557  | ( 8580 ساعة x 655.193 )             | اجور مباشرة              | نشاط<br>المخازن              |
| 362436   | ( 60406 كغم x 6 )                   | التكاليف غير<br>المباشرة |                              |

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (7)



## الخطوة الثامنة: حساب انحراف الكمية:

جدول (10) انحراف الكمية لكل نشاط من الأنشطة الرئيسية والسائدة لمنتوج الجبن

| الجبن                                |                          |                                     |                        |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| الأنشطة الرئيسية                     | مقدار الانحراف وطبيعته   | الأنشطة السائدة                     | مقدار الانحراف وطبيعته |
| نشاط البسترة                         | 37095 انحراف غير ملائم   | نشاط الصيانة                        | 15339129 انحراف ملائم  |
| نشاط التجبين                         | 782691 انحراف غير ملائم  | نشاط الخدمات الإدارية               | 2046753 انحراف ملائم   |
| نشاط التبريد                         | 1443883 انحراف غير ملائم | نشاط الخدمات التسويقية              | 468120 انحراف ملائم    |
| نشاط الطبخ                           | 25659 انحراف غير ملائم   |                                     |                        |
| نشاط التعبئة                         | 0 لا يوجد انحراف         | نشاط المخازن                        | 432427 انحراف ملائم    |
| نشاط الفحص                           | 713854 انحراف ملائم      |                                     |                        |
| انحراف الكمية الكلي للأنشطة الرئيسية | 1575474 انحراف غير ملائم | انحراف الكمية الكلي للأنشطة السائدة | 18286429 انحراف ملائم  |

## الخطوة التاسعة: حساب إنتاجية كل نشاط :

جدول (11) حساب إنتاجية كل نشاط من الأنشطة الرئيسية والسائدة لمنتوج الجبن

| الجبن                                   |                            |                                         |                           |
|-----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| الأنشطة الرئيسية                        | مقدار الانحراف وطبيعته     | الأنشطة السائدة                         | مقدار الانحراف وطبيعته    |
| نشاط البسترة                            | 72289355 انحراف غير ملائم  | نشاط الصيانة                            | 11824710 انحراف ملائم     |
| نشاط التجبين                            | 6010823 انحراف غير ملائم   | نشاط الخدمات الإدارية                   | 42904410 انحراف غير ملائم |
| نشاط التبريد                            | 5524866 انحراف غير ملائم   | نشاط الخدمات التسويقية                  | 21702664 انحراف غير ملائم |
| نشاط الطبخ                              | 134530568 انحراف غير ملائم |                                         |                           |
| نشاط التعبئة                            | 28635492 انحراف غير ملائم  | نشاط المخازن                            | 19062120 انحراف غير ملائم |
| نشاط الفحص                              | 560232 انحراف غير ملائم    |                                         |                           |
| انحراف الإنتاجية الكلي للأنشطة الرئيسية | 247551336 انحراف غير ملائم | انحراف الإنتاجية الكلي للأنشطة المساعدة | 95493904 انحراف غير ملائم |



## المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات : توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات وهي كالآتي :

1. ان محاسبة التكاليف في تطور مستمر حيث ان التطورات والتغيرات التي تحصل في بيئة الاعمال الصناعية والخدمية ساعد على ظهور تقنية (PFABC) لتخفيض التكلفة وزيادة الأرباح وتحسين الأداء.

2. عند تطبيق تقنية (PFABC) يستخدم مقاييس غير مالية فضلاً عن المقاييس المالية مما يؤدي الى تحسين الأداء المالي للوحدات الاقتصادية .

3. ان تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC) يعمل على تقويم الأداء من خلال إدارة افضل للطاقة الزائدة والاستغلال الأمثل لموارد الوحدة الاقتصادية وتحديد الأنشطة والتعرف على الأنشطة التي تعمل بطريقة صحيحة والأنشطة التي يجب إعادة النظر في أدائها وبالتالي تحسين أداء تلك الأنشطة .

4. هناك انخفاض في تكاليف الإنتاج بصورة واضحة للأنشطة الرئيسة والساندة وهذا يؤكد ان تطبيق تقنية (PFABC) تساعد على تخفيض التكاليف .

5. هناك انحراف سعر غير ملائم في اغلب الأنشطة الرئيسة والمساعدة وذلك بسبب تحمل تلك الأنشطة تكاليف إضافية ويقابله انخفاض في مستوى الإنتاج الفعلي يصل بنسبة ( 24%) من الإنتاج المخطط وهذا يؤثر سلباً على إنتاجية كل نشاط .

ثانياً: التوصيات : في ضوء الاستنتاجات يرى الباحثان بان يمكن تقديم المقترحات التالية :

1. ان لغرض تخفيض التكاليف وتقويم أداء الوحدات الاقتصادية لابد من تطبيق تقنية التكلفة على أساس النشاط الموجه بالأداء (PFABC) لما توفره من مقاييس انحرافات الكمية والسعر والكفاءة والفاعلية ولان هذه المقاييس تحقق أهمية كبيرة في الرقابة والتخطيط وتقويم الأداء والاستخدام الأمثل للموارد.

2. الاهتمام المستمر في تخفيض التكاليف من خلال الاستخدام الأمثل للموارد ومعالجة مشكلة الطاقة العاطلة واستبعاد الأنشطة غير المنتجة نتيجة التوسع في تحليل الأنشطة .

3. ضرورة معرفة أسباب ظهور الانحرافات سواء كانت هذه الانحرافات ملائمة او غير ملائمة لان وجود هذه الانحرافات دليل على عدم كفاءة أداء أنشطة الوحدة الاقتصادية .

4. ضرورة الاهتمام المستمر بتلبية رغبات واحتياجات العملاء وترجمة الفاقد أي ضرورة التخلص او تخفيض تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج او الخدمة .



## المراجع والمصادر

أولاً: المصادر العربية:

أ. البحوث والدوريات:

1. بكري، دعاء سعد الدين (2019)، "مدى تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) بالشركات الصناعية المصرية وفاعلية اثره في زيادة كفاءة تحليل الانحرافات" دراسة ميدانية، كلية التجارة/ جامعة السويس، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، الصفحات 112-142.
2. الفقي، رشا علي إبراهيم (2020)، "استخدام التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء وأسلوب محاسبة العميل لتدعيم دور المراجعة الاستراتيجية في ترشيد القرارات الإدارية مع دراسة ميدانية"، كلية التجارة/ جامعة السويس، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، المجلد (2) العدد (2) الصفحات 239-318.
- ب. الرسائل والاطاريح :
  1. مجبل ، حسنين محي (2020) "استعمال مدخل التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء في تحسين كفاءة استخدام الموارد" ، دراسة تطبيقية في المستشفيات الحكومية في العراق ، رسالة ماجستير في المحاسبة ، الكلية الإدارية التقنية ، جامعة الفرات الأوسط التقنية .
  2. الشبلي ، سيف الدين مالك عبد ، (2017) " قياس التكاليف على أساس الأنشطة المرتكز على الأداء لضبط تكاليف الإنتاج تحسين الربحية " دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير في علوم المحاسبة ، كلية الإدارة و الاقتصاد / جامعة القادسية .
  3. الوائلي ، امير عبد الكريم عزيز(2020) "نموذج مقترح لاستعمال التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الأداء في تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدامة " رسالة ماجستير في علوم المحاسبة، كلية الإدارة و الاقتصاد / جامعة واسط .
  4. الحمروني، مفتاح محمد علي،(2015) " اطار مقترح لتطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء في بيئة الإنتاج المرن لتحسين الأداء التنافسي في الصناعات البتروكيمياوية بليبيا " ، أطروحة دكتوراه ، كلية التجارة بالإسماعيلية / جامعة قناة السويس .
  5. القسطاوي، اسراء السيد (2016)، "التكلفة على أساس النشاط لأغراض تقييم الأداء كمدخل مقترح لتطوير إدارة الأداء" دراسة تطبيقية على قطاع المقاولات في مصر، رسالة ماجستير ، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية .
  6. الميالي، عامر منصور حسون، (2020)، "استعمال تقنية التكاليف على أساس الأنشطة المرتكزة على الأداء لتقويم الأداء في الوحدات الاقتصادية" دراسة تطبيقية ، رسالة ماجستير في علوم المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة بغداد .
  7. الظالمي، اياد رحيم جلفان (2021)، "استعمال المنطق الضبابي في تفعيل تطبيق التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الأداء" دراسة تطبيقية في مصنع إطارات بابل ، رسالة ماجستير في علوم المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الكوفة .



8. شاهين ، محمود محمد عبد المولى (2018) ، "تكاملاً محاسبة استهلاك الموارد والتكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء لتعزيز الإدارة على أساس القيمة مع دراسة ميدانية " ، رسالة ماجستير في المحاسبة كلية التجارة / جامعة كفر الشيخ .

ثانياً : المصادر الأجنبية:

#### A . Periodicals and Researches :-

1. Namazi, Mohammad , (2009) " **Performance Focused ABC A Third Generation Of Activity Based Cost System** " ,Cost Management,PP.34-46.
2. Mehdi Alinezhad Sarokolaei1, Maryam Bahreini2, Fateme Pirmoradi Bezenjani3, (2013) "**Fuzzy Performance focused Activity based Costing (PFABC)**" 2nd International Conference on Leadership, Technology and Innovation Management, Procedia - Social and Behavioral Sciences 75 346 – 352 .
3. Carroll, Nathan ; Lord, Justin , (2016) " **The Growing Importance Of Cost Accounting For Hospitals** " ,Journal Of Health Care Finance ,PP.170-185.
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,special Issue on Accounting and management, pp 2497-2508 .

#### B . Others:-

1. Al-Sanafawy ,Dina Mostafa , (2013) "**Improving Performance Measurement Using TD-ABC /FPABC: Gross Model Approach :Case Study** " , Master Thesis , Faculty Of Commerce ,Tanta University.