AL KUT JOURNAL OF ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES
Publisher: College of Economics and Management - Wasit University

دور اسلوب تيار القيمة في إدارة التكاليف

https://doi.org/10.29124/kjeas.1651.02

سفيان ثائر خليفة[1] أ.م .د. نوفل حسين[2]

المستخلص

يهدف البحث إلى بيان دور كلفة تيار القيمة في إدارة التكاليف من خلال استعمال تيار القيمة ، الذي يعمل على إدارة التكاليف التي تدفقت إلى المنتج في عملية الإنتاج وتحليل الأنشطة المرتبطة بعملية الإنتاج وتصنيف هذه الأنشطة إلى أنشطة أولية وأنشطة ثانوية مع جعل الأنشطة جميعها أولية ذات تكاليف مباشرة على المنتج وهنا يأتي دور كلفة تيار القيمة الذي يقيس كلف كُلّ تيار قيمة لمنتج أساسي في الوحدة الاقتصادية وتَمَ عمل هذه الدراسة في مصفى الدورة لشركة مصافي الوسط لوزارة النفط على وحدة التكرير للمشتقات الخفيفة والعمل على إدارة تكاليف هذه الوحدة وجعل التكاليف جميعها مباشرة قدر الإمكان و تكمن أهمّية الدراسة في إدارة التكاليف لوحدة التكرير للمشتقات الخفيفة نتيجة التطور الحاصل في عملية الإنتاج والتغيير المستمر في بيئة الأعمال نتيجة المنافسة الحاصلة في الأسواق و أهمّ ما توصل اليه البحث من استنتاجات وتوصيات هو كالآتي:

1- هناك بديل لنظم المحاسبة التقليدية التي تعتمد على التكلفة المعياري وهو نظم استعمال تيار القيمة في إدارة تكاليف الوحدة الاقتصادية عن طريق تحديد الأنشطة ، التي تضيف قيمة للمنتج وإزالة الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج.
2- تعمل أداة تيار القيمة وأداة كلفة تيار القيمة في تصنيف التكاليف إلى أنشطة أولية وثانوية وإعادة قياس التكاليف وتوجيهها بالشكُلّ الصحيح.
3- اعتماد أساليب إدارية حديثة في إدارة التكاليف الذي يعتمد على تيار القيمة وكلفة تيار القيمة الذي يُعدّ بديلاً عن الأنظمة التقليدية التي تعتمد على التكاليف المعيارية.

Abstract

The research aims to explain the role of value stream cost in cost management through the use of the value stream, which works to manage the costs that flow to the product in the production process, analyzing the activities related to the production process, and classifying these activities into primary activities and secondary activities, while making all activities primary with direct costs on them. Here comes the role of the cost of the value stream, which measures the cost of each value stream of a basic product in the economic unit. This study was conducted at the Dora refinery of the Central Refineries Company for the Ministry of Oil on the light derivatives refining unit and working to manage the costs of this unit and make all costs as direct as possible, where the importance lies. The study in cost management for the light derivatives refining unit is a result of the development taking place in the production process and the continuous change in the business environment as a result of the competition taking place in the markets. The most important conclusions and recommendations reached by the research are as follows:

1- There is an alternative to traditional accounting systems that rely on standard costing, which is systems that use the value stream to manage economic unit costs by identifying activities that add value to the product and removing activities that do not add value to the product.

2- The Value Stream Tool and the Value Stream Cost Tool work to classify costs into primary and secondary activities and re-measure costs and direct them correctly.

3- Adopting modern administrative methods in cost management that rely on the value stream and value stream costing, which is an alternative to traditional systems that rely on standard costs.

المقدمة

إنّ الوحدات الاقتصادية العراقية تتبّع طرائق تقليدية في إدارة التكاليف التي أصبحت لا تتناسب مع التطور بيئة الأعمال، ولمواكبة التطور الحاصل في بيئة الأعمال لإدارة التكاليف وجب استعمال أحدث الأدوات المتوفرة والتي تناسب نشاط الوحدة الاقتصادية، والعمل على وإدارة التكاليف عن طريق توجيهه وخفضها قدر الإمكان، ونتيجة لمواكبة التطور الحاصل في إدارة التكاليف استعملت أداة تيار القيمة وأداة كلفة تيار القيمة بديل عن لطريقة التقليدية في إدارة التكاليف وإعادة توجيهها بالشكُلّ الصحيح، وتعمل وأداة تيار القيمة في تصنيف التكاليف إلى أنشطة أولية وانشطة ثانوية وتغيير طبيعة بعض عناصر الأنشطة الثانوية إلى أنشطة أولية وجعل التكاليف جميعها مباشرة قدر الإمكان، وإعادة قياس كلفة تيار القيمة لكُلّ مرحلة وتوزيع التكاليف بشكُلّ يضيف قيمة للمنتج، وإيضاح الأنشطة الاولية والثانوية والتكاليف التي تتكبدها المرحلة وتناول البحث ما تَمَ ذكرة في أربعة محاور وهي :

المبحث الأول: منهجية البحث .

المبحث الثاني: الجانب النظري.

المبحث الثالث: الجانب العملي .

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

المحور الأول

الموضوع الأول: منهجية البحث

1-1: مشكلة البحث

إنّ الوحدة الاقتصادية في البيئة العراقية تتّبع أساليب تقليدية في تخصيص التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة وطرق توزيعها على المنتجات بأساليب قديمة وعدم استعمال الأساليب الحديثة في إدارة التكاليف يؤدي إلى عدم قدرة الوحدة الاقتصادية على إدارة التكاليف وبيان مواقع الخلل في احتساب الكلفة للمنتجات ومِنْ ثَمّ تتحدد وتتقيد القرارات الناتجة عن ذلك فيما يخصّ الإدارة والتخفيض ويمكن تمثيل المشكلة في التساؤل الآتي:

ما مدى قدرة الأساليب الإدارية الحديثة في إدارة تكاليف الوحدة الاقتصادية؟

2-1: أهمّية البحث

تكمن أهمّية البحث في إدارة تكاليف الوحدة الاقتصادية التي باتت مسالة جدلية مستمرة تتناسب طرديا مع التطور الحاصل في عمليات الإنتاج والتغيّر المستمر في بيئة الأعمال نتيجة المنافسة الحاصلة في السوق

3-1: أهداف البحث

إنّ هدف البحث إدارة تكاليف الوحدة الاقتصادية عن طريق استعمال أسلوب تيار القيمة ويمكن صياغة هدف البحث كالاتي:

1- استعمال أسلوب تيار القيمة في خفض تكاليف الوحدة الاقتصادية.

4-1: فرضية البحث

إنّ استعمال أسلوب تيار القيمة يؤدّي إلى تخفيض وتوجيه إدارة التكاليف في الوحدة الاقتصادية.

5-1: مناهج البحث

قام الباحث بالاعتماد على المناهج البحثية والتي وهي كالآتي:

1- المنهج الاستنباطي: تَمَ الاعتماد على استنباط الأفكار والآراء لمجموعة متنّوعة من الباحثين في عرض الجانب النظري معتمداً على المصادر المتوفّرة.
2- المنهج الوصفي: تَمَ اعتماد هذا المنهج في الوصف والتحليل التي حصل عليها الباحث لمدّة زمنية معينة من خلال الزيارات الميدانية للوحدة الاقتصادية والاطّلاع على نظام إدارة التكاليف والأساليب المتّبعة لمعالجة التلوّث
3- المنهج التجريبي: ما يقدّمه البحث في إدارة تكاليف الوحدة الاقتصادية التي تستعمل أدوات المحاسبة الرشيقة وتوافقها مع استراتيجية الإنتاج الأنظف التي سوف تتبعها الوحدة الاقتصادية.

1-6: مجتمع البحث ومحل تطبيقه

يشتمل مجتمع البحث في الصناعات النفطية في شركة مصافي الوسط وأمّا محلّ تطبيق البحث مصفى الدورة لتكرير النفط الخام، ويعود سبب اختيار عينة البحث لدوره الكبير في الاقتصاد العراقي وتأثيره الكبير على البيئة نتيجة الملوّثات والانبعاثات الناتجة من عملية تكرير النفط الخام.

1-7: حدود البحث

الحدود المكانية: تضمنت الحدود المكانية مصفى الدورة الواقع في قضاء الدورة في العاصمة بغداد.

الحدود الزمنية: شملت الحدود الزمنية لسنة المالية عام (2018)[1] التي احتوت على أحدث بيانات مالية وكلفوية التي استطاع الباحث الحصول عليها

1-8: أسلوب جمع البيانات

الجانب النظري

تَمَ جمع بيانات الجانب النظري بالاستعانة بالبحوث والمجلّات الدورية والرسائل والاطاريح المحلية والعربية والأجنبية المتوفرة في المكاتب العلمية وما تحتويه شبكة الانترنت من أجل الالمام بجوانب البحث كافة من الناحية النظرية.

الجانب العملي

تَمَ جمع البيانات المالية التي تَمَ الحصول عليها من شعبة التكاليف في القسم المالي لمصفى الدورة من خلال الزيارات الميدانية لمصفى الدورة والمقابلات الميدانية لموظفي المصفى.

1-9: متغيرات البحث

تضمن البحث متغيرين هما كالآتي:

1- المتغيّر المستقلّ: أسلوب تيار القيمة .
2- المتغيّر التابع : إدارة التكاليف .

[1] السبب في اختيار سنة (2018) هو سياسة الوحدة الاقتصادية في الإفصاح عن البيانات المالية الخاصة بها.

الموضوع الثاني: دراسات سابقة

ت	اسم الباحث	المشهراوي، زاهر حسني قاسم، (2015)
1	عنوان الدراسة	استخدام نموذج قياس تكاليف تيار القيمة لأغراض تدعيم استراتيجية الاستدامة في ظلّ بيئة التصنيع المرشد دراسة تطبيقية.
	نوع الدراسة	أطروحة دكتوراة، جامعة عين شمس، كلّية التجارة
	أهداف الدراسة	إيضاح العلاقة بين تطبيق نموذج كلفة تيار القيمة وبين تحقيق استراتيجية الاستدامة في ظلّ بيئة التصنيع الرشيق
	أهمّ الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة	يوفّر نظام تكاليف تيار القيمة بيانات مالية وغير مالية ويعمل على استبعاد الفاقد والضياع في العمليات المحاسبية وتوزيع التكاليف بشكُلّ مباشر والتخلّص من توزيع التكاليف غير المباشرة التي تشوّه بيانات القوائم المالية فيجب على الوحدة الاقتصادية تطبيق نظام التصنيع الرشيق لما يقدمه من إسهامات تتمثّل في استعمال الموارد وإزالة الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج ، واستبعاد الفاقد والارتقاء بكفاءة الوحدة الاقتصادية ممّا ينعكس ايجابيا على استدامة المجتمع

ت	اسم الباحث	عبد الستار، صفا حامد، (2022)
2	عنوان الدراسة	استخدام تكلفة تيار القيمة كأسلوب في تخفيض التكاليف وتحسين جودة المعلومات الكلفوية
	نوع الدراسة	رسالة ماجستير جامعة الفرات الأوسط، الكُلّية التقنية الإدارية، قسم تقنيات المحاسبة، (الكوفة)
	اهداف الدراسة	تحديد الإجراءات العملية لتبني نظام كلفة تيار القيمة لتخفيض البيانات الكلفوية وتحسين جودتها.

	أهمّ الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت اليها الدراسة	لنظام كلفة تيار القيمة دور كبير في الوحدة الاقتصادية من حيث: 1- توزيع التكاليف بشكُلّ مباشر على تيارات القيمة 2- تقليل من عملية توزيع التكاليف غير المباشرة 3- تظهر بيانات مالية وغير مالية تساعد في اتخاذ القرارات الصائبة والذي بدوره يُسهم في تحسين البيانات الكلفوية وأهمّية تبني نظام تكاليف تيار القيمة من ترشيد التكاليف ولدورة الفعال في توفير بيانات ذات جودة عالية تفيد في خفض التكاليف وسعر المنتج مع الحفاظ على جودته

قدرة أسلوب تيار القيمة في إدارة التكاليف

المحور الثاني

الجانب النظري

2-1: تيار القيمة

يوضح (القطان،26:2020) ان المقصود من تيار القيمة هو مقدار القيمة المتدفّقة إلى المنتج من خلال الأنشطة الاقتصادية في عملية الإنتاج، إلى إنّ يتَمَ تسليمه إلى الزبون وهنا الزبون هو المقيم للمنتج، ولكُلّ منتج مجموعة خصائص التي يكون الزبون مستعداً للدفع من أجل المنتج، ويكون الزبون هنا ما بين الإدراك والتضحية، والإدراك ما سوف يحصل عليه الزبون من الاستعمال الفعلي للمنتج، والتضحية مقدار ما سوف يدفعه للحصول على خصائص ومزايا المنتج، ويشرح (محسن،45:2016) ان تيار القيمة يتضمن الأنشطة جميعها التي يجب العمل بها للوصول إلى القيمة التي يريدها الزبون، وتشمل هذه الأنشطة مراحل الإنتاج والتخزين والتسليم والتوريد، والحصول على طلبات الزبون، وتمتد هذه الأنشطة إلى تصميم المنتج وتحدد تدفقات القيمة من خلال أداة خارطة تيار القيمة ،إذْ تشمل خارطة تيار القيمة مراحل عملية الإنتاج جميعها، واستعمالها كأداة مرئية يتَمَ تحليل كُلّ القيم المضافة وغير القيمة المضافة، وتساعد في إدارة التكاليف ورؤية الضياعات والفاقد ومصادرها الخفية، ومن خلال تطويرها تساعد على القضاء على الأسباب الرئيسة للضياعات والفاقد وتحسين عملية الإنتاج(Gunaki,2015:1120)، وان لمفهوم القيمة المضافة جانبان اللذان هما جانب اقتصادي وجانب محاسبي، الجانب الاقتصادي الذي يشمل المعنى الشامل فهو إضافة قيمة اقتصادية إلى المنتج من خلال تغيير في صفاته وخصائصه إلى صفات وخصائص مرغوب بها في السوق (وجدان،24:2020)، والجانب المحاسبي لمفهوم القيمة المضافة فهو قيمة ما تَمَ إضافته إلى المنتج خلال مراحل عملية الإنتاج، إذْ أنّه مقدار الإضافة التي تقدمها الوحدة الاقتصادية للمنتج عند تحويله من المواد الخام (المدخلات) إلى المنتج النهائي(المخرجات) او عند تقديم خدمة معينة (www.hbrarabic.com) ،المحاسبة الرشيقة تأكيد على انها نظام محاسبي قائم بالوحدة الاقتصادية، اذ يوفر البيانات الضرورية ذات القيمة وإزالة البيانات غير الضرورية التي لا تستفيد منها الوحدة الاقتصادية، ويجب احتساب جميع التكاليف وإزالة الأنشطة التي تكلف الوحدة الاقتصادية ولا تضيف قيمة للزبون او للمنتج او الخدمة (عبدالمجيد،10:2019) ويمكن القول ان الأنظمة الرشيقة هي التي تعظم القيمة المضافة لأنشطة الوحدة الاقتصادية، عن طريق إزالة الضياع والهدر (محمد،288:2013) ،وتتأثر الوحدة الاقتصادية بالأنشطة التي لا تضيف

قيمة لمنتجات الوحدة الاقتصادية، فمن خلال المحاسبة الرشيقة وإمكانية أدواته من إزالة الضياعات وخفض التكاليف وحذف الوقت المهدر.

والضياعات على أربعة أنواع يذكرهن الباحث (القصير،2016: 50):

أولا: الإنتاج المفرط: أي ان الوحدة الاقتصادية تنتج اكثر من اللازم وبدون طلب مسبق، ويُعدّ هذا من اسوء أنواع الضياعات إذْ يسبب ضياعات أخرى مثل المخزون الفائض، الذي عن طريق تطبيق أدوات المحاسبة الرشيقة ينهي عملية الخزن بشكُلّ كامل تقريبا.

ثانيا: معالجة العمليات الإنتاجية غير المناسبة: إنّ سبب هذا الضياع هو استعمال أدوات قديمة في الخطوات والإجراءات العملية، وتكون لا لزوم لها وغير فّعالة مثل إعادة تصميم المنتج التي كان يجب القيام بها بشكُلّ صحيح في المرة الأولى والفحوصات والتفتيشات غير الضرورية التي ليس لها مبرّر ومهدرة للتكاليف.

ثالثا: النقل غير الضروري: إنّ عملية شحن المواد الأولية من البائع إلى موقع التسليم، وبعد ذلك معالجتها ومن ثم نقلها إلى المستودع وبعد ذلك نقلها إلى خط التجميع، فان هذه الخطوات مهدرة للتكاليف ومضيعة للوقت، و يجب إنّ يتَمَ نقل المواد الأولية إلى نقطة الاستعمال.

رابعا: المعيب: إنّ ضياع التكاليف والوقت بسبب عيوب الإنتاج او أخطاء الخدمات له أربعة أشكال:

1- القصاصات والفضلات من المواد التي تستعمل في عملية الإنتاج بسبب الإنتاج المعيب
2- الوقت الذي هدر فضلا عن الساعات التي بذلت لإنتاج أي جزء او تقديم أي خدمة والتي لا يمكن تعويضها
3- العمل والوقت المطلوب لإعادة تصنيع المنتج أو إعادة الخدمة
4- العمل والوقت المطلوب لتلبية شكاوى الزبائن بسبب العيوب

تركز مبادئ المحاسبة الرشيقة على إزالة العمليات التي لا تضيف قيمة للمنتج والمحاسبة الرشيقة بديل لحساب تكلفة المنتج عن الطرق التقليدية بناء على دورة المنتج إذْ تتَمَ عملية انشاء قيمة للمنتج من خلال تيار القيمة (Eslami,2019:115) ،ومفهوم تيار القيمة يبّيُنه (عابدين،2018: 567) يأخذ تيار القيمة الموارد والبيانات الذي يتكون منها المنتج حتى يصبح منتج نهائي ويظهر مدى الارتباط ما بين تدفق الموارد والبيانات والعمليات الإنتاجية ويميّز بين الأنشطة التي لا تضيف قيمة والأنشطة التي تضيف قيمة والبيانات التي ينتجها تيار القيمة تتصف بالواقعية والدقة والحداثة وتكون هذه البيانات مالية وغير المالية ويمكن الحصول عليها في الوقت المناسب، ويذكر (النوبلي،2015: 124) ان تكاليف الأنشطة المتعلقة بتيار القيمة للعملية الإنتاجية تكون تكاليف هذه الأنشطة على نوعين أساسيين هما:

1- أنشطة أولية: والتي تتمثّل بالأنشطة المباشرة ذات التكاليف المباشرة في العملية الإنتاجية
2- أنشطة ثانوية: والتي تتمثّل بالأنشطة الداعمة للأنشطة المباشرة ذات التكاليف غير المباشرة

2-2: كلفة تيار القيمة

ان طرائق تقدير التكاليف التقديرية كانت تهتَمَ كثيرا باختيار القواعد المناسبة لتخصيص التكاليف العامّة لموجهات الكلفة، ويؤدي اختيار المفاتيح غير المناسبة لتخصيص التكاليف العامة لموجهات الكلفة إلى تقديم معلومات مشوهة عن تكاليف المنتج، وبعض التكاليف محملة بتكاليف عامة أعلى أو أقل ممّا محملة به بالفعل. اما الوضع في تكلفة تيار القيمة فَتُعدّ التكاليف في تيار القيمة جميعها مباشرة، ويتَمَ جمع البيانات اللازمة وتقديما على أساس مدة زمنية معينة ليست بالطويلة مثل أسبوع، وجاهزة في ايّ وقت وعلى ربط جميع التكاليف المرتبطة بخط الإنتاج(Cecvic,2020:578) ،ان أداة تكلفة تيار القيمة تدعم مباديء المحاسبة الرشيقة للوحدة الاقتصادية التي تتبنى التفكير الرشيق، وان استعمال أداة تكلفة تيار القيمة تنفي الحاجة إلى الطرق التقليدية التي تحتوي على الكثير من الضياع والبيانات المضللة في اغلب الأحيان، وتتسم أداة تيار القيمة بسمات عدّة وهي (القطان:33:2020) :

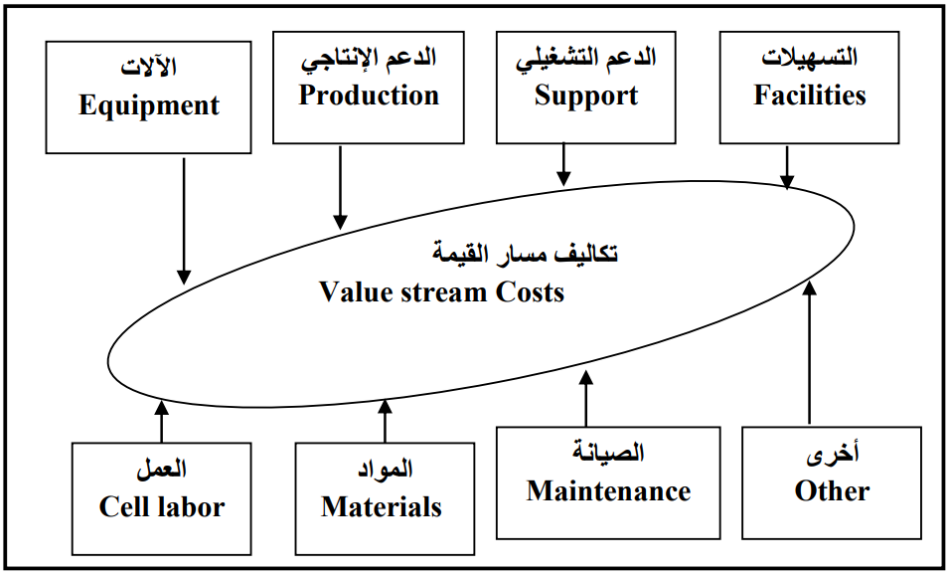
1- تعرض بيانات حول تكاليف وارباح كُلّ تيار قيمة على حدة
2- البيانات التي تعرض تتسم بالملاءمة والتوقيت المناسب وقابلية التنفيذ
3- التقارير المالية تكون واضحة ومفهومة لدى مستويات الوحدة الاقتصادية جميعها
4- تكون عملية جمع البيانات على أساس تيار القيمة ذات وقت وجهد اقل
5- تساعد في اتخاذ القرارت السريعة فيما يتعلق بقرارات التسعير والتصنيع والشراء
6- تظهر الأثر الحقيقي لتحول الوحدة الاقتصادية إلى وحدات اقتصادية رشيقة
7- يُعدّ نظاماً بديلاً لنظام الكلفة المعيارية

أنواع تكاليف تيار القيمة

ويتكون تيار القيمة من تكاليف عدّة يذكرهن (عيسى، 125:2015):

1- **تكلفة المواد:** وهي مقدار المواد الفعلية المستعملة من قبل تيار القيمة، وتحتسب هذه المواد على أساس المشتريات الفعلية أو على أساس الإصدار الفعلي إلى تيار القيمة، ويعتمد أسلوب الاحتساب على مقدار المخزون في الوحدة الاقتصادية.
2- **تكلفة الموظفين:** تضمن تكلفة تيار القيمة للموظفين على مقدار عدد الأفراد العاملين على مستوى تيار القيمة، ولا يتَمَ التفرقة ما بين الأعمال المباشرة وغير المباشرة فكُلّ عمل داخل تيار القيمة يُعدّ عملاً مباشراً.
3- **تكلفة المكائن:** وتشمل اندثارات المكائن المتواجدة في تيار القيمة جميعها وعمليات الصيانة ومصاريف قطع الغيار وبقية المصاريف المتعلقة بالمكائن.
4- **تكلفة المرافقة والصيانة:** تشمل ايجار واندثار مبنى الوحدة الاقتصادية وصيانة المبنى والامن والحراس وغيرها من التكاليف و تحميل هذه التكاليف على تيار القيمة وفق المساحة التي يشغلها في الوحدة الاقتصادية.
5- **تكلفة المعالجات الخارجية:** تتضمن التكاليف الخارجية الفعلية كافة للأعمال المنجزة من قبل افراد او مقاول خارجي.
6- **تكاليف أخرى:** وتشمل بقية التكاليف التي ليست مما ذكرت سابقا مثل تكاليف تجهيزات مكتبية ،او تكاليف السفر وغيرها من التكاليف الأخرى، ويبيّن الشكُلّ (4) تيار القيمة وما ترتبط به من التكاليف وهو كالاتي:

الشكّل (4) التكاليف المرتبطة بتيار القيمة



المصدر: الصغير، محمد السيد محمد، (2019) **"انعكاسات التكامل بين نظام تكاليف مسار تدفق القيمة وأسلوب تحليل سلسلة القيمة على تدعيم توجه المنشأة بمنظور القيمة المقدمة للعميل "دراسة تطبيقية""**، مجلة الفكر المحاسبي، المجلد (23)، العدد (4)، ص (166-229) ص(186)

ان البيانات التي تأخذ بعد دراسة تيار القيمة وتحليله تمثل نقطة الانطلاق لاستعمال أداة كلفة تيار القيمة وان الغرض من استعمال هذه الأداة لإدارة التكاليف من خلال استبعاد الأنشطة التي تعرقل عملية تيار القيمة التي لا تضيف قيمة للمنتج وتحقيق وفورات بالتكاليف (عبد اللطيف،2016: 270)

المحور الثالث

الجانب العملي

3-1: مرحلة تكرير المشتقّات الخفيفة

يتَمَ في وحدة التكرير انتاج المشتقّات النفطية بتسخين النفط الخام إذْ إنّ كُلّ مشتقّ له درجة تكثف معينة وامراره في برج التقطير الجوي الذي يحتوي عدد من الصينيات إذْ لكُلّ مشتقّ نفطي معدّل كثافة معين عند كُلّ صينية التي تتكثف فيه المشتقّات النفطية كُلّ منهم حسب درجة كثافته وثم يمرّر عبر انابيب لخزنة ومعالجته في وحدات أخرى وفي عملية التكرير يتَمَ إنتاج المشتقّات الآتية (النفثا الخفيفة، النفثا الثقيلة، نفط ابيض غير معالج، وقود طائرات غير معالج، زيت الغاز، زيت الديزل، النفط الأسود، الخام المختزل، الغاز السائل، الفضلات) وسوف يتَمَ التركيز على المشتقّات الخفيفة المتمثلة (النفثا الخفيفة، النفثا الثقيلة، نفط أبيض غير معالج، وقود طائرات غير معالج، الغاز السائل) ونذكر الكمّيات والتكاليف الاجمالية التي تتكبدها المادة الخام في وحدة التكرير كما في الجدول (1) تظهر كلفة النفط الخام وكميته التي سوف يتَمَ تكريره وتبلغ هذه الكّمية (6737730 م^3) ستة ملايين وسبعمائة وثلاث وسبعون الف وسبعمائة وثلاثون متر

مكعب وكلفة النفط الخام التي سوف يتَمَ تكريرها تبلغ (228,757,399,120) دينار و تكاليف التشغيل التي تتكبدها وحدة التكرير بلغت (84,713,321,641) دينار ويظهر الجدول (1) كّمية النفط الخام وتكاليفه وهو كالاتي:

الجدول (1) تكاليف وكميات النفط الخام

المدخلات	الكّمية بال(م³)	كلفة المادة الخام	مصاريف التشغيل	كلفة ال(م³) الواحد	كلفة ال(م³) الواحد من مصاريف التشغيل
النفط الخام	6,737,730	228,757,399,120	84,713,321,641	33,951.7	12,572.98
المجموع	6,737,730	228,757,399,120	84,713,321,641	33,951.7	12,572.98

المصدر: إعداد الباحث

والجدول (2) يحتوي على المشتقّات الخفيفة فقط التي تَمَ انتاجها في وحدة التكرير وهي (النفثا الخفيفة، النفثا الثقيلة، نفط ابيض غير معالج، وقود طائرات غير معالج، الغاز السائل)

الجدول (2) كّمية المشتقّات الخفيفة

المخرجات	نسبة الإنتاج	نسبة المشتقّات الخفيفة	الكّمية بال(م³)	معدل درجة الكثافة	الكميات المعدلة بالكثافة	النسبة المئوية
النفثا الخفيفة	17.10	%55.93	1,151,826	81.10	93,413,089	39.54
النفثا الثقيلة	3.75	%12.28	252,967	60.00	15,178,020	6.42
نفط ابيض غير معالج	9.06	%29.64	610,349	48.40	29,540,892	12.50
وقود طائرات غير معالج[2]						
الغاز السائل	0.65	%2.14	44,114	121.10	5,342,205	2.26
المجموع	30.56	%100	2059256		143,474,205.60	60.72

المصدر: إعداد الباحث

[2] لم يتَمَ الحصول على البيانات الكاملة لهذا المنتج بسبب سرية المعلومات وسياسة المصفى في عدم ذكره بالبيانات

3-2: تصنيف وقياس التكاليف في مرحلة التكرير

تتَمَ هذه العملية عن طريقة خطوات عدّة باستعمال أداة تيار القيمة التي تعمل على تصنيف وإعادة توجيه التكاليف وهي كالاتي:

أولا: قياس نسبة المشتقّات الخفيفة إلى المشتقّات الكُلّية في مرحلة التكرير

وإنّ الكميات التي تَمَ إنتاجها من هذه المشتقّات الخفيفة ونسب هذه المشتقّات من المشتقّات الكُلّية والخفيفة هي كالاتي:

1- النفثا الثقيلة

تَمَ إنتاج (1,151,826 م^3) متر مكعب من النفثا الخفيفة ونسبة انتاجها إلى المشتقّات التي تَمَ انتاجها في وحدة التكرير بلغت 17.1% وتَمَ الحصول على هذه النسبة حسب كّمية المادة التي تَمَ إنتاجها نسبتا إلى كّمية النفط الخام الذي دخل إلى وحدة التكرير واما نسبة النفثا الخفيفة إلى المشتقّات الخفيفة فقد بلغت 55.93% نسبةً إلى كّمية المشتقّات الخفيفة التي تَمَ إنتاجها

2- النفثا الثقيلة

كانت كّمية الإنتاج (252,967 م^3) متر مكعب وبلغت نسبة إنتاجها في وحدة التكرير شاملة إلى المشتقّات كُلّها 3.75% واما نسبتها إلى المشتقّات الخفيفة فقط فكانت 12.28%

3- النفط الأبيض غير المعالج

كانت كّمية الإنتاج (610,349 م^3) متر مكعب ونسبته إلى كّمية المشتقّات الكُلّية في وحدة التكرير بلغت 9.06 % واما نسبته إلى المشتقّات الخفيفة كانت 29.64%

4- الغاز السائل

كانت الكّمية التي تَمَ انتاجها (44,114 م^3) متراً مكعباً ونسبة إنتاجه إلى المشتقّات الكُلّية بلغت 0.65% واما نسبته إلى المشتقّات الخفيفة بلغت 2.14%

وكانت نسبة المشتقّات الخفيفة من المشتقّات الكُلّية للنفط الخام بلغت 30.56%

والجدول (3) يحتوي على التكاليف التي تكبدها كُلّ منتج وتوزيع هذه التكاليف حسب نسبة الإنتاج لكُلّ منتج معدل بالكثافة إلى المجموع الكلي لكميات المنتجات التي تَمَ اشتقاقها المعدلة بالكثافة في الجدول (3)

الجدول (3) تكاليف المشتقّات الخفيفة

المخرجات	تكلفة المادة الخام	مصاريف التشغيل	إجمالي التكاليف	كلفة ال($م^3$) الواحد
النفثا الخفيفة	90,446,100,465	33,493,953,110	123,940,053,575	107,603.105
النفثا الثقيلة	14,695,375,319	5,441,983,782	20,137,359,101	79,604.688
نفط ابيض غير معالج	28,603,825,186	10,592,553,738	39,196,378,924	64,219.617
وقود طائرات غير معالج				
الغاز السائل	5,172,204,794	1,915,368,202	7,087,572,996	160,664.936
المجموع	138,917,505,764	51,443,858,832	190,361,364,596	412,092.35

المصدر: اعداد الباحث

ثانيا: استعمال أداة تيار القيمة في تصنيف التكاليف

وجميع التكاليف التي تَمَ تحميلها تَمَ الاعتماد على نسبة كّمية المنتج المعدل بالكثافة إلى كّمية الإنتاج الكلي الذي تَمَ تعديله بالكثافة كما موضحة بالجدول نسبة المشتقّات المعدلة بالكثافة في الجدول(3) وتتكون المصاريف التشغيلية لوحدة التكرير من مصاريف مباشرة وغير مباشرة التي سوف نفصلها باستعمال تيار القيمة وجعل التكاليف جميعها مباشرة قدر الإمكان وإعطاء كُلّ منتج قيمته الحقيقية من التكاليف وتتكون التكاليف التشغيلية في وحدة التكرير للمشتقات الخفيفة من (الأجور، خدمات مساعدة، وقود وزيوت، صيانة داخلية، سلعية أخرى، خدمات من الآخر، الاندثار، المزايا العينية، ساعات الصيانة، خدمات الطاقة، الفحوصات المختبرية، الخدمات الإدارية والفنية) ويحتوي الجدول (4) على عناصر وتكاليفه الأنشطة الاولية وهو كالاتي:

الجدول (4) تكاليف الأنشطة الأولية في وحدة التكرير للمشتقات الخفيفة

العناصر	التكاليف
الأجور	2,754,937,785
خدمات مساعدة	6,224,544
وقود وزيوت	706,488,581
صيانة داخلية	66,136,619
سلعية أخرى	1,646,036
خدمات من الآخر	11,938,692
الاندثار	5,372,890,798
المجموع	8,920,263,055

المصدر: إعداد الباحث

ويحتوي الجدول (5) على تكاليف الأنشطة الثانوية وهي كالآتي:

الجدول (5) التكاليف غير المباشرة

العناصر	التكاليف
المزايا العينية	74,777,962
ساعات الصيانة	4,328,110,965
خدمات الطاقة	9,317,796,007
الفحوصات المختبرية	5,123,045,610
الخدمات الإدارية والفنية	10,408,177,170
المجموع	29,251,907,714

المصدر: أعداد الباحث

ثالثا: توزيع وقياس تكاليف تيار القيمة

والان بعد استعمال تيار القيمة في تصنيف هذه التكاليف إلى أنشطة أولية وانشطة ثانوية وجعل جميع عناصر التكاليف التي يمكن تتبع التكاليف وجعلها مباشرة في إضافة قيمة للمنتج قدر الامكان وبعد ذلك نقوم بقياس التكاليف باستعمال كلفة تيار القيمة إذْ إنّ تيار القيمة يعمل على جعل الأنشطة جميعا مباشرة على المنتج أي جعلها أنشطة أولية قدر الإمكان فإنّ تكاليف الأنشطة الثانوية غير المباشرة من ساعات الصيانة يمكن جعلها تكاليف مباشرة وذلك لتوافر ساعات الصيانة الكُلّية لسنة (2018) لوحدة تكرير المشتقّات الخفيفة وجعل الفحوصات المختبرية مباشرة لتوفّر عدد الفحوصات المختبرية لسنة 2018 لوحدة تكرير المشتقّات الخفيفة

1- كلفة ساعات الصيانة

نبدأ العمل على ساعات الصيانة إذْ إنّ عدد ساعات الصيانة الكُلّية مقداره (293,911) ساعة والتكاليف الكُلّية لساعات الصيانة كانت (7,226,076,389) دينار ولحساب كلفة الساعة الواحدة نقوم بقسمة عدد ساعات الصيانة الكُلّية على التكاليف الكُلّية لساعات الصيانة سوف ينتج لنا كلفة الساعة الواحدة وهي كالاتي:

كلفة الساعة الواحدة = إجمالي التكاليف الكُلّية / عدد ساعات الصيانة الكلية

كلفة الساعة الواحدة = 7,226,076,389 ÷ 293,911 = 24,586 دينار لساعة الواحدة

إنّ عدد ساعات الصيانة لمرحلة التكرير كانت (429,879) ساعة بكلفة (12,361,825,383) دينار

ولمّا كانت تكاليف ساعات الصيانة لمرحلة تكرير المشتقّات الخفيفة تبلغ (4,328,110,965) وهي كالاتي:

كلفة الساعة الواحدة لمرحلة تكرير المشتقّات الخفيفة = الكلفة الكُلّية ÷ عدد ساعات الصيانة لمرحلة التكرير

عدد ساعات الصيانة لمرحلة تكرير المشتقّات الخفيفة= 12361825383 ÷ 429,873 = 28757ساعة

عدد ساعات الصيانة للمشتقّات الخفيفة = كلفة ساعات الصيانة للمشتقّات الخفيفة ÷كلفة الساعة الواحدة لمرحة تكرير المشتقّات الخفيفة

عدد ساعات الصيانة للمشتقات الخفيفة= 4,328,110,965 ÷ 28757 =150507ساعة

وان عدد ساعات الصيانة لمرحلة التكرير للمشتقات الخفيفة كانت (150507) ساعة صيانة وان التكاليف التي تكبدتها بعد تعديل الية احتساب تكاليف ساعات الصيانة لمرحلة التكرير للمشتقات الخفيفة وجعلها تكاليف مرتبطة بشكُلّ مباشر بالمنتج هي كالاتي:

كلفة ساعات الصيانة لمرحلة تكرير المشتقّات الخفيفة = عدد ساعات الصيانة × كلفة ساعة الصيانة الواحدة

كلفة ساعات الصيانة لمرحلة التكرير للمشتقات الخفيفة = 150507× 24,586 = 3,230,173,072 دينار

ويتبين لنا ان استعمال أداة تيار القيمة في جعل جميع الأنشطة المرتبطة بمرحلة التكرير للمشتقات الخفيفة مباشرة قدر الإمكان اسهم في خفض تكاليف ساعات الصيانة إلى (3,230,173,072) دينار بعد ما كانت تبلغ (4,328,110,965)، ونلاحظ بعد إعادة آلية احتساب ساعات الصيانة لمرحلة التكرير للمشتقات الخفيفة تَمَ خفض تكاليف ساعات الصيانة وبلغت التكاليف التي تَمَ خفضها (627,745,863) دينار بعد جعل ساعات الصيانة تكاليف مباشرة في مرحلة التكرير للمشتقات الخفيفة باستعمال أداة تيار القيمة.

2- قياس الفحوصات المختبرية

ويمكن متابعة الفحوصات المختبرية وجعلها مباشرة لمرحلة تكرير المشتقّات الخفيفة إذْ بَلَغَتْ عدداً الفحوصات الكُلّية (396,265) وبلغت التكاليف الكُلّية لهذه الفحوصات (5,973,100,946) دينار وبلغت مرحلة التكرير للمشتقات الخفيفة عدد فحوصات (339871) بتكاليف مقدارها (5123045610) خمسة مليار ومئة وثلاث وعشرون مليون وخمسة واربعون الف وستمائة وعشرة دينار وباستخراج كلفة الفحصة المختبرية الواحدة لجعل الفحوصات المختبرية تكاليف مباشرة في مرحلة التكرير وهي كالاتي :

كلفة الفحصة المختبرية الواحدة = التكاليف الكُلّية للفحوصات المختبرية ÷ عدد الفحوصات المختبرية

كلفة الفحصة المختبرية الواحدة = 5,973,100,946 ÷ 396,265 = 15073.5 دينار

ولمّا كان عدد الفحوصات لمرحلة تكرير المشتقّات الخفيفة بلغ (339871) ولاستخراج التكاليف الكُلّية لهذه المرحلة نقوم بالاتي:

كلفة الفحوصات المختبرية لمرحلة التكرير للمشتقات الخفيفة = كلفة الفحصة الواحدة × عدد الفحوصات المختبرية لمرحلة التكرير للمشتقات الخفيفة

كلفة الفحوصات المختبرية لمرحلة التكرير للمشتقات الخفيفة = 15073.5 × 339,871 = 5,123,045,519 دينار

(5,123,045,519) دينار نلاحظ أنّ الفروقات ما بين الفحوصات التي كانت تكاليف غير مباشرة وبعد جعلها تكاليف مباشرة لم يكن هناك فرق كبير في اختزال التكاليف وإنّما اختلاف جدا طفيف حدث لهذه السنة فقط تصنف الوحدة الاقتصادية الفحوصات المختبرية من ضمن التكاليف غير المباشرة وباستعمال أداة تيار القيمة واستعمال الية الحساب التي ذكرت أنفاً يمكن جعل الفحوصات المختبرية من الأنشطة المباشرة ضمن التكاليف المباشرة والتي سوف تختلف في السنوات القادمة، وان عناصر التكاليف غير المباشرة التي هي (المزايا العينية، خدمات الطاقة، الخدمات الإدارية والفنية) يمكن تتبع عنصرين منها اللذين هما (خدمات الطاقة، الخدمات الإدارية والفنية) من خلال معرفة مقدار ما

تستهلكه المراحل من طاقة مع تكاليفها بالنسبة لخدمات الطاقة يمكن جعلها من الأنشطة المباشرة ضمن التكاليف المباشرة واما الخدمات الإدارية والفنية من خلال معرفة عدد الموظفين والعاملين لكُلّ وحدة ومقدار الأجر في كُلّ وحدة يمكن جعلها من الأنشطة المباشرة ضمن التكاليف مباشرة لكن لم يتَمَ تزويد الباحث بهذه البيانات من قبل الوحدة الاقتصادية.

وبعد تصنيف العناصر باستعمال تيار القيمة يأتي الان دور أداة كلفة تيار القيمة لقياس كلفة تيار القيمة لتكاليف التشغيل وفي الجدول (6) يمكن قياس تكاليف التشغيل بشكُلّ مختلف باستعمال كلفة تيار القيمة بعد تصنيفها باستعمال تيار القيمة إلى أنشطة أولية وانشطة ثانوية وهي كالآتي:

الجدول (6) تكاليف الأنشطة الأولية والأنشطة الثانوية في وحدة التكرير للمشتقات الخفيفة

العناصر	تكاليف الأنشطة الأولية	تكاليف الأنشطة الثانوية	المجموع
الأجور	2,754,937,439		2,754,937,439
خدمات مساعدة	6,224,544		6,224,544
وقود وزيوت	706,488,581		706,488,581
صيانة داخلية	66,136,619		66,136,619
سلعية أخرى	1,646,036		1,646,036
خدمات من الغير	11,938,692		11,938,692
الاندثار	5,372,890,798		5,372,890,798
ساعات الصيانة	3,700,355,138		3,700,355,138
الفحوصات المختبرية	5,123,045,519		5,123,045,519
خدمات الطاقة		9,317,796,007	9,317,796,007
الخدمات الإدارية والفنية		10,408,177,170	10,408,177,170
المزايا العينية		74,777,962	74,777,962
المجموع	17,743,663,366	19,800,751,139	37,544,414,505

المصدر: إعداد الباحث

ان مصاريف التشغيل الكُلّية لوحدة التكرير للمشتقات الخفيفة بلغت (37,544,414,505) ديناراً بعد إعادة تصنيف عناصر التكاليف ، وجعل التكاليف جميعها مباشرة وأنشطة أولية تصبُّ في المنتج وقياس التكاليف التشغيلية باستعمال كلفة تيار القيمة وسوف يتَمَ توزيع هذه التكاليف على المشتقّات الخفيفة حسب نسبة الكّمية التي دخلت إلى وحدات انتاج المشتقّات الخفيفة إلى نسبة الكّمية الكُلّية للمنتج الذي تَمَ اشتقاقه للمشتقات الخفيفة وسوف نتناول هذا الآمر وآلية توزيع مصاريف التشغيل وهي كالآتي:

3- قياس تكاليف النفثا الثقيلة وتوزيعها .

بعد استعمال أداة تيار القيمة تَمَ إعادة قياس هذه التكاليف وبعد تصنيف الأنشطة إلى أنشطة أولية وثانوية وجعل التكاليف جميعها مباشرة قدر الإمكان ، كانت آلية الحساب كالآتي:

أ- حساب التكاليف التشغيلية

لمّا كانت تكاليف التشغيل لمرحلة التكرير للمشتقات الخفيفة بلغت (37,544,414,505) دينار ونسبة النفثا الثقيلة بالنسبة إلى المشتقّات الخفيفة تبلغ 12.28% كما في الجدول (17) فان كّمية المشتقّات الخفيفة والتكاليف التي تتكبدها النفثا الثقيلة هي كالآتي:

كلفة النفثا الثقيلة من مصاريف التشغيل = 12.28% × 37,544,414,505 = 4,612,101,606 دينار

سوف تكون هذه التكاليف من مصاريف التشغيل مدخلات لمرحلة تحسين البنزين (1)

ب- حساب كلفة المادة الخام

وكلفة النفثا الثقيلة من كلفة المادة الخام تحسب من خلال نسبة كّمية النفثا الثقيلة في وحدة تحسين البنزين (1) إلى كّمية النفثا الثقيلة الكُلّية في وحدة التي تبلغ 94.6% وهي كالاتي:

كلفة النفثا الثقيلة من المادة الخام في وحدة تحسين البنزين (1) = 14,695,375,319 × 94.6% = 13,901,825,052 دينار

ت- حساب إجمالي التكاليف

الان لدينا كلفة المادة الخام للنفثا الثقيلة لوحدة تحسين البنزين (1) ومصاريفها التشغيلية وبهذا سوف تكون كلفة النفثات الثقيلة لوحدة التحسين (1) كالاتي:

إجمالي كلفة النفثا الثقيلة لوحدة تحسين البنزين (1) = كلفة المادة الخام للنفثا الثقيلة لوحدة تحسين البنزين (1) + إجمالي مصاريف التشغيل للنفثا الثقيلة لوحدة تحسين البنزين (1)

إجمالي كلفة النفثا الثقيلة للنفثا الثقيلة لوحدة التحسين (1) = 4,612,101,606 + 13,901,825,052 = 18,513,926,658دينار

انخفضت التكاليف بمقدار (548,371,134) دينار عن طريق استعمال أداة تيار القيمة وأداة كلفة تيار القيمة ودورهما في إدارة التكاليف

3- قياس كلفة النفثا الخفيفة

بعد استعمال أداة تيار القيمة تَتَمَ إعادة قياس تكاليف مادة النفثا الخفيفة لوحدة معالجة النفثا بالهيدروجين وذلك نتيجة إعادة قياس تكاليف التشغيل لوحدة التكرير للمشتقّات الخفيفة إذْ بلغت (37,544,414,505) دينار

أ- ان نسبة كّمية النفثا الخفيفة بالنسبة إلى كّمية المشتقّات الخفيفة تبلغ 55.93% كم في الجدول (16) كّمية المشتقّات الخفيفة

ب- قياس التكاليف التشغيلية

كلفة النفثا الخفيفة من تكاليف التشغيل = 37,544,414,505×55.93% = 21,000,124,696 دينار

ت- قياس كلفة المادة الخام

ان كلفة النفثا الخفيفة لوحدة معالجة النفثا بالهيدروجين من الكلفة الكُلّية للنفثا الخفيفة من المادة الخام يتَمَ حسابه من نسبة كّمية النفثا الخفيفة في وحدة معالجة النفثا بالهيدروجين البالغة 63.9% وهي كالاتي:

كلفة النفثا الخفيفة من المادة الخام لوحدة معالجة النفثا بالهيدروجين = 90,446,100,464 × 63.9% = 57,752,041,596 دينار

والان يمكن حساب إجمالي كلفة النفثا الخفيفة لوحدة معالجة النفثا بالهيدروجين وهي كالاتي:

ج- قياس إجمالي التكاليف

إجمالي كلفة النفثا الخفيفة = 21,000,124,696 + 57,752,041,596 = 78,752,166,292 دينار

ونلاحظ ان كلفة النفثا الخفيفة لمرحلة معالجة النفثا بالهيدروجين قد انخفضت بمبلغ (386,581,455) دينار بعد استعمال أداة تيار القيمة وتصنيف الأنشطة إلى أنشطة أولية وانشطة ثانوية وجعل التكاليف جميعها مباشرة قدر الإمكان وإعادة قياس التكاليف باستعمال كلفة تيار القيمة.

4- قياس كلفة النفط الأبيض غير المعالج

ان استعمال أداة تيار القيمة في هذه الوحدة غير واضح وغير كامل وذلك بسبب غياب البيانات عن وقود الطائرات غير المعالج الذي أدى إلى حدوث فجوة في هذه الوحدة وعدم حساب تكاليف المادة الخام لهذه الوحدة بالشكُلّ الدقيق قدر الإمكان لكن يجب حساب تكاليفه قدر الإمكان لأنّ النفط الأبيض غير المعالج ووقود الطائرات غير المعالج من ضمن المشتقّات الخفيفة و مصاريف التشغيل لمرحلة التكرير للمشتقات الخفيفة إذْ بلغت (37,544,414,505) دينار وتتَمَ

عملية حساب تكاليف النفط الأبيض غير معالج من خلال نسبة كّمية النفط الأبيض غير المعالج بالنسبة إلى كّمية المشتقّات الخفيفة تبلغ 29.631% الجدول (17) كّمية المشتقّات الخفيفة فإنّ التكاليف التي تتكبدها النفثا الخفيفة هي كالآتي:

كلفة النفط الأبيض من مصاريف التشغيل = 37,544,414,505 × 29.64% = 11,127,900,489 دينار

كلفة النفط الأبيض غير المعالج من المادة الخام = 28,603,825,186 × 29.63% = 8,475,762,896 دينار

وإنّ حساب إجمالي تكاليف المادة الخام للنفط الأبيض غير المعالج كالاتي:

إجمالي كلفة النفط الأبيض غير المعالج = 11,127,900,489 + 8,475,762,896 = 19,603,663,385 دينار

نلاحظ زيادة التكاليف للمادة الخام في مرحلة هدرجة النفط الأبيض ويعود السبب لزيادة هذه التكاليف لعدم وجود بيانات عن وقود الطائرات غير المعالج إذْ ذكر بشكُل مباشر في مرحلة هدرجة النفط الابيض وكان مقدار كميتة (232,182 م^3) متراً مكعباً بكلفة تبلغ (14,910,639,079) دينار ولم تفصح الوحدة الاقتصادية عن أي معلومات تخص وقود الطائرات غير المعالج ولهذا السبب حدثت هذه الزيادة في تكلفة المادة الخام، بلغت الزيادة التي حدثت في كلفة المادة الخام للنفط الأبيض غير المعالج (7,989,160,360) دينار وسوف نقوم بتوزيع هذا المبلغ بالتساوي على النفط الأبيض ووقود الطائرات غير المعالجين فسوف تكون حصة كُلّ واحد منهم تبلغ (3,994,580,180) دينار و يتَمّ حساب التكاليف كالآتي:

كلفة المادة الخام لوقود الطائرات غير المعالج = 149,106,390 + 3,994,580,180 = 18,905,219,259 دينار

كلفة المادة الخام للنفط الأبيض غير المعالج = 11,614,503,025+ 3,994,580,180 = 15,609,083,205 دينار

رابعا: حساب كلفة الغاز السائل في وحدة الغاز السائل

إنّ الكّمية التي تَمَ انتاجه في مرحلة التكرير مقدارها (44,114 م^3) متر مكعب وكلفتها من المادة الخام بلغت (5,172,204,794) دينار وتكاليف التشغيل(1,915,368,202) دينار وإجمالي تكاليف الغاز السائل تبلغ (7,087,572,996) دينار، وكّمية الغاز السائل في وحدة الغاز السائل هي كُلّ الكّمية البالغة (44,114 م^3) إذْ إنّ كلفة الغاز السائل في مرحلة التكرير هي الكلفة نفسها في مرحلة التكرير

(1)- حساب كلفة الغاز السائل بعد استعمال أداة كلفة تيار القيمة

ان كّمية الغاز السائل في وحدة الغاز السائل هي نفسها في مرحلة التكرير لذا فإنّ كلفة الغاز السائل من المادة الخام هي كلفته نفسها في مرحلة التكرير البالغة (5,172,204,794) دينار و مصاريف التشغيل للمشتقات الخفيفة بعد استعمال أداة تيار القيمة تبلغ (37,544,414,505) دينار. ومن خلال نسبة الغاز السائل من المشتقّات الخفيفة البالغة 2.26% كما في الجدول (17) كّمية المشتقّات الخفيفة وآلية حساب كلفة الغاز السائل من مصاريف التشغيل هي كالآتي:

كلفة الغاز السائل من مصاريف التشغيل = 37,544,414,505 × 2.26% = 848,503,768 دينار

وإنّ إجمال كلفة المادة الخام للغاز السائل في مرحلة الغاز السائل تحسب كالاتي:

إجمالي كلفة الغاز السائل = 5,172,204,794 + 848,503,768 = 6,020,708,562 دينار

ونلاحظ انخفاض كلفة المادة الخام للغاز السائل في ومرحلة الغاز السائل بعد استعمال أداة تيار القيمة وتصنيف التكاليف إلى أنشطة أولية وانشطة ثانوية وجعل التكاليف جميعها مباشرة قدر الإمكان ، وتبلغ التكاليف التي تَمَ اختزالها (106,6864,434) دينار.

نبين في الجدول (7) مقارنة ما بين التكاليف قبل استعمال أدوات المحاسبة الرشيقة وبعد استعمال أدوات المحاسبة الرشيقة وهي كالآتي:

الجدول (7) مقارنة ما بين التكاليف قبل استعمال أدوات المحاسبة الرشيقة وبعد استعمال أدوات المحاسبة الرشيقة

المشتقّات النفطية	قبل استعمال أدوات المحاسبة الرشيقة	بعد استعمال أدوات المحاسبة الرشيقة	الفرق
	إجمالي التكاليف	إجمالي التكاليف	
النفثا الخفيفة	79,138,747,747	78,752,166,292	386,581,455
النفثا الثقيلة	19,062,297,791	18,513,926,658	548,371,133
الغاز السائل	7,087,572,996	6,020,708,562	1,066,864,434
المجموع	105,288,618,534	103,286,801,512	2,001,817,022

المصدر: إعداد الباحث

تَمَ تأييد فرضية البحث إذْ بلغ مقدار التكاليف التي تَمَ اختزالها (2,001,817,022) دينار في وحدة التكرير للمشتقّات الخفيفة

المحور الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

4-1: الاستنتاجات

4- هناك بديل لنظم المحاسبة التقليدية التي تعتمد على التكلفة المعياري ، وهي نظم استعمال تيار القيمة في إدارة تكاليف الوحدة الاقتصادية عن طريق تحديد الأنشطة ،التي تضيف قيمة للمنتج وإزالة الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج.

5- تعمل أداة تيار القيمة وأداة كلفة تيار القيمة في تصنيف التكاليف إلى أنشطة أولية وثانوية ، وإعادة قياس التكاليف وتوجيهها بالشكُلّ الصحيح.

6- لا يمتلك مصفى الدورة نظم محاسبية حديثة في إدارة التكاليف ، ويعتمد على الأنظمة التقليدية في قياس التكاليف وتوجيهه بطرائق غير منطقية.

4-2: التوصيات

1- اعتماد أساليب إدارية حديثة في إدارة التكاليف، الذي يعتمد على تيار القيمة وكلفة تيار القيمة الذي يُعدّ بديلاً عن الأنظمة التقليدية التي تعتمد على التكاليف المعيارية.

2- إنتاج تقارير تحتوي على بيانات كلفوية منطقية عن طريق استعمال أداة تيار القيمة في تصنيف التكاليف إلى أنشطة أولية وانشطة ثانوية وجعل الأنشطة جميعها أولية قدر الإمكان وبعد ذلك استعمال أداة كلفة تيار القيمة في قياس وتوزيع التكاليف بالشكُلّ الأفضل.

المراجع

المصادر العربية

1. القطان، زكريا فوزي شيت، (2020)، **"دور التدقيق الداخلي في تخفيض التكاليف باستخدام أدوات المحاسبة الرشيقة بالتطبيق على معمل البان الموصل"**، بحث دبلوم العالي، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
2. عبد الستار، صفا حامد، (2022)**"استخدام تكلفة تيار القيمة كأسلوب في تخفيض التكاليف وتحسين جودة المعلومات الكلفوية"**، رسالة ماجستير جامعة الفرات الأوسط، الكُلّية التقنية الإدارية، قسم تقنيات المحاسبة، (الكوفة)
3. محسن، إسراء عبد السلام، (2016)، **"مدى استخدام أدوات المحاسبة الرشيدة في تحقيق ميزة تنافسية في ظل إدارة الجودة الشاملة"**، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الازهر – غزة.
4. محمد، رائد مجيد عبد، (2013)، **"استخدام أدوات المحاسبة الرشيقة في تخفيض التكاليف بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية"**، مجلّة دراسات محاسبية ومالية، المجلد (8)، العدد (25)، ص (280-340).
5. عبد المجيد، موازين، وبن يوسف، خلف، (2019)، **"دور المحاسبة الرشيقة في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات الصناعية في ظلّ التوجيه نحو التصنيع الرشيق"**، مجلّة آراء للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد (1)، العدد (1)، ص (5-18).

6. القصير، علي عباس حمزة، (2016)، **"توظيف ادوات المحاسبة في ظل التصنيع الرشيق لقياس الاداء الاستراتيجي"** ورسالة ماجستير، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء.
7. المشهراوي، زاهر حسني قاسم، (2015)، **"استخدام نموذج قياس تكاليف تيار القيمة لأغراض تدعيم استراتيجية الاستدامة في ظل بيئة التصنيع الرشيد "دراسة تطبيقية""**، أطروحة دكتوراة، كلية التجارة، جامعة عين الشمس
8. عابدين، حسني عابدين، ورشوان، عبد الرحمن محمد، (2018)، **"دور المحاسبة الرشيقة في تخفيض التكاليف وقياس الأداء المالي"**، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد (44)، ص (558-584).
9. النوبلي، نجلاء، (2015)، **"استخدام أدوات المحاسبة الادارية في تحسين الاداء المالي للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة المطاحن الكبرى للجنوب -بسكرة"**، أطروحة الدكتوراة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير، جامعة محمد خيضر – بسكرة
10. الصغير، محمد السيد محمد، (2019) **"انعكاسات التكامل بين نظام تكاليف مسار تدفق القيمة وأسلوب تحليل سلسلة القيمة على تدعيم توجه المنشأة بمنظور القيمة المقدمة للعميل "دراسة تطبيقية""**، مجلة الفكر المحاسبي، المجلد (23)، العدد (4)، ص (166-229)
11. عبد اللطيف، محمد يس، (2016)، **"اثر استخدام نظام تكاليف تيار تدفق القيمة في قياس العوائد التشغيلية والمالية عند تفعيل مبادرات استراتيجية الانتاج الخالي من الفاقد: دراسة حاله"**، مجلة البحوث المحاسبية، العدد (2)، ص (242-312).
12. عيسى، سيروان كريم، ومحسن، محمد عبد العزيز، (2015)، **"المحاسبة الرشيقة تطبيق نموذج مقترح لتيار القيمة في شركة فاملي لإنتاج المواد الغذائية"**، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد (5)، العدد (1)، ص(112-138).

المصادر الأجنبية

1. Gunaki, Pradip, Teli, S.N. and Siddiqui, Fauzia, (2015), "**A Review Paper on Productivity Improvement by Value Stream Mapping**", journal of Emerging Technologies and Innovative Research, Vol.(2), No.(4), P(1119-1124)
2. Eslami, Kimia, Moradi, Zahra and Khanmohammadi, Mohammad Hamed, (2019), "**Value Stream Costing using a New Theory: Technology Acceptance Model**", International Journal of Finance and Managerial Accounting, Vol.(4), No.(15), p(115-126)
3. Cecvic, Bojana Novicevic and Dordevic, Miliza, (2020),"**Lean Accounting and Value Stream Costing for More Efficient Business Processes**", Journal Economic The nees, Vol.(4), No.(58), P(573-592)

مصادر الانترنت

www.hbrarabic.com