

مزايا تطبيق نظام التكاليف المبنى على الأنشطة

على إحدى شركات البلاستيك الجزائرية (دراسة ميدانية)

Advantages of applying an activity-based costing system On one of the Algerian plastic companies (field study)

بومسجد بدر

¹جامعة مصطفى اسطمبولي معسكر (الجزائر)، badra.boumesjed@univ-mascara.dz

تاريخ النشر: 2024/05/20

تاريخ القبول: 2024/05/15

تاريخ الاستلام: 2024/03/23

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة مزايا تطبيق نظام التكاليف المبنى على الأنشطة في المؤسسات الصناعية و خاصة التي تواجه صعوبة في حساب تكاليفها بدقة حيث تم تطبيق النظام تطبيقا افتراضيا على مستوى مؤسسة T.plast التابعة لمجمع دراز بولاية سيدي بلعباس. و قد اعتمدنا على المنهج الوصفي للحصول على المعلومات الخاصة بالتكاليف و كانت اهم النتائج المتوصل إليها هي أن نظام (ABC) يشكل بديلا قويا للأنظمة التقليدية ويقدم حلاً أفضل لمشكلة تخصيص التكاليف المساندة ويشكل يقود إلى تجاوز عيوب أنظمة التكاليف التقليدية ، فهو يعطي بيانات واضحة ودقيقة فيما يخص تكلفة المنتجات مما يساعد الإدارة في عملية صنع القرارات بشأنها.

الكلمات المفتاحية: التكاليف الصناعية غير المباشرة. نظام التكاليف مبنى على الأنشطة

تصنيف JEL: M20.M21

Abstract :

This research paper aims to study the advantages of applying an activity-based costing system in industrial institutions, especially those that face difficulty in calculating their costs accurately. The system was implemented virtually at the level of the T.plast institution affiliated with the Draz complex in the state of Sidi Bel Abbes. We relied on the descriptive approach through interviews, and the most important results reached were that the (ABC) system constitutes a strong alternative to traditional systems and provides a better solution to the problem of allocating support costs in a way that leads to overcoming the defects of traditional cost systems, as it gives clear and accurate data regarding the cost of Products, which helps management in the decision-making process regarding them.

Key words: ABC, the indirect manufacturing costs

JEL Classification: M20.M2

1. المقدمة:

نتيجة للتطورات العالمية الحديثة في قطاع الصناعة والتقدم التكنولوجي الحديث والحاجة الى بيانات تكاليفية دقيقة وصحيحة، كان لا بد من إعادة النظر في نظم التكاليف التقليدية وخاصة فيما يتعلق بتوزيع وتحمل التكاليف الصناعية غير المباشرة على الوحدات المنتجة من هنا تظهر أهمية ضرورة استخدام نظام التكاليف المبني على الأنشطة بالمقارنة مع الأنظمة التقليدية.

1.1 اشكالية الدراسة :

تتناول الدراسة التكاليف غير المباشرة باعتبارها إحدى المشاكل التي تواجه محاسب التكاليف في تحميلها وتحديد حصة الوحدة المنتجة منها فاستخدمت الأنظمة المحاسبية التقليدية التي تعتمد بشكل رئيسي في معالجتها هذه التكاليف على أسس حكمية مبنية على الحجم (كعدد ساعات العمل المباشرة، ساعات دوران الآلات)، التي لاقت قبولاً عاماً واتفاقاً على ما تقدمه من نتائج ومدى مصداقيتها وصحتها. حيث قلة التنوع في المنتجات وضالة نسبة التكاليف غير المباشرة قياساً إلى التكلفة الإجمالية للوحدة. إلا أن تغير ظروف العمل وارتفاع نسبة هذا العنصر نتيجة للأتمتة الصناعية واستخدام الحاسبات الآلية المتقدمة في تسيير العمليات الإنتاجية، قد أبرز حقيقة عجز تلك الأنظمة وعدم كفاءتها في تلبية متطلبات الرقابة وترشيد القرار. لذا كان لا بد من السعي الى نظام يساعد على حل هذه المشكلة، وكان الحل في التحول لتطبيق نظام (ABC) .

2.1 اسئلة الدراسة

لمحاولة حل والإجابة على الإشكالية المطروحة يمكن دراسة وصياغة الأسئلة الهامة التالية:

كيف يتم استخدام وتطبيق نظام التكاليف المبني على الأنشطة في واقع المؤسسات؟

ما أهمية هذا النظام والإضافات التي يمكن أن يحققها للمؤسسة في مجال إدارة وتسيير تكاليفها؟

3.1 فرضيات الدراسة

استندت الفرضيات لحل المشكلة على ما يلي:

إن تطبيق الأنظمة التقليدية في تحميل التكاليف غير المباشرة على وحدة المنتج سيؤدي الى نتائج مضللة وغير دقيقة وبالتالي قرارات إدارية مشوهة.

إن استخدام نظام التكاليف المبني على الأنشطة كبديل للنظم التقليدية المطبقة حالياً يقدم للإدارة بيانات أدق وتحليلاً أفضل لتكاليف المنتجات وبالتالي قرارات رشيدة فيما يخص التسعير وتقييم الأداء وتحديد مزيج الإنتاج وغير ذلك.

4.1 أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من كونها تتناول أحد أبرز أنظمة التكاليف وأهمها والمتعلقة بمعالجة التكاليف الصناعية غير المباشرة التي

كانت عملية تحميلها وما زالت تسبب مشكلة في حساب التكلفة هذا من جانب، ومن جانب آخر تظهر هذه الدراسة المزايا والفوائد التي ستجنيها الشركات بشكل عام والصناعية بشكل خاص من جراء استخدام هذا النظام.

كذلك تنبع أهميتها من كونها تساعد الشركة - عينة الدراسة - على تحديد تكلفة المخرجات بدقة أكبر، ويمكن اعتبار هذه الشركة نموذجاً لبقية الشركات لتسعى إلى تطبيق هذا النظام.

5.1 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الى تحقيق ما يلي:

بيان أهمية نظام التكاليف المبني على الأنشطة للشركات الجزائرية (الصناعية) وذلك من خلال التعريف بخصائص ومميزات نظام التكاليف المبني على الأنشطة.

محاولة تطبيق نظام (ABC) على إحدى الشركات الصناعية الجزائرية بدلاً من نظام التكاليف المطبق حالياً , وإجراء مقارنة بين مخرجات كلا النظامين .

زيادة الوعي الإداري لدى الإدارات العليا بأهمية نظام (ABC) .

6.1 منهج الدراسة

اعتمدنا في دراستنا حل المشكلة واختبار الفرضيات المطروحة على المنهج الوصفي حيث ركزنا في دراستنا على وصف نتائج حساب التكاليف قبل وبعد استخدام نظام التكاليف المبني على الأنشطة بالاعتماد على أسلوب المقابلات. وعرضنا الفرق في الحالتين

7.1 تقسيمات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة فقد تم تقسيمها إلى:

الجانِب النظري: يتناول الأدبيات المحاسبية المتعلقة بالموضوع للإحاطة به واستيعاب مضمونه.

الجانِب التطبيقي: يتمثل في تطبيق نظام (ABC) على إحدى الشركات الصناعية الجزائرية Tplast , بعد أن تم إجراء الدراسة اللازمة على أنشطتها الإنتاجية والخدمية , ومقابلة رؤساء الأقسام فيها وجمع البيانات الضرورية من السجلات المحاسبية والإحصائية .

8.1 اللّو اسات السابقة

الدراسات التي تناولت متغيرات هذه الورقة البحثية منها

- دراسة حاسين يحي (2022) بعنوان استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة في المؤسسة الصناعية من إعداد الباحث حيث هدفت الدراسة الى الاطلاع على الإطار العلمي لاستخدام النظام في القطاع الصناعي وتتبع مراحله لحساب تكلفة المنتجات بمؤسسة السباكة بتيارت مع القيام بالمقارنة مع الطرق التقليدية وتوصلت الى انعدام تطبيق نظام ABC وضعف الإدراك بأهميته واوصت بضرورة الالتزام بتطبيق هذا النظام (يحي، 2022، 265-285).

- دراسة معاليم سعاد وحجازي إسماعيل (2018) بعنوان نظام التكاليف على أساس الأنشطة كابتكار تسييري حيث هدفت الدراسة للإجابة على سؤال رئيسي هل نظام ABC يعد ابتكارا في نظم المعلومات وكانت عبارة عن دراسة نظرية تحليلية فقط وتوصلت الى ضرورة الاعتماد على النظام في اتخاذ القرارات (إسماعيل، 2018).

- دراسة بولبعيز وفاء وشلي عمار (2021) بعنوان استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة درجة استخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية سكيكدة. شملت الدراسة مجموعة من المؤسسات بلغ عددها 24 مؤسسة تنشط بقطاعات مختلفة. توصلت الدراسة إلى أنه يوجد وعي وإدراك بأهمية استخدام نظام التكاليف على أساس (ABC) في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. غير أن نسبة تطبيقه جاءت ضعيفة بمؤسسة واحدة فقط واوصت بضرورة اتساع نطاق استخدام النظام على أكبر عدد من المؤسسات (عمار 2021).

اختلاف الدراسة الحاضرة عن الدراسات السابقة

تختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في اننا حاولنا تطبيق طريقة التكاليف على أساس الأنشطة في مؤسسة صناعية حصلنا على نتائج خاصة بتكاليف المؤسسة وبيننا مزايا و اثر تطبيق الطريقة على التكاليف الانتاجية.

2. النظام التقليدي للتكاليف

واجه النظام التقليدي في تخصيص التكاليف غير المباشرة مجموعة من الانتقادات بسبب النتائج المشوهة التي يقدمها، ولعل اهم هذه الانتقادات كانت (((horngren.p140, 2001))

يفترض النظام التقليدي أن المنتجات تستهلك الموارد على أساس حجم مستلزمات وحدة المنتج من الموارد المتاحة (كساعات العمل، الوحدات المنتجة أو ما شابه ذلك.

يفترض النظام التقليدي أن تكلفة العمل المباشر تشكل جزءاً كبيراً من تكلفة المنتج الإجمالية وهذا الفرض لم يعد قائماً الآن، حيث أن هذه التكلفة تضاءلت وعليه فإن تكلفة العمل المباشر لم تعد أساساً مناسباً لتحصيل التكاليف غير المباشرة على وحدة المنتج. إن النظام التقليدي لا يخدم عملية الرقابة على التكلفة وقياسها بشكل دقيق بسبب التأخير الذي يحصل في الفترة الزمنية ما بين طلب التقارير المالية والانتفاء من إعدادها وتحليل النتائج، مما يؤثر سلباً على عملية التغذية المرتجعة والفوائد المرجوة منها في اتخاذ القرارات. تجاهل النظام التقليدي لتعقيدات الأنشطة الإنتاجية واعتماده على علاقات مبسطة في توزيع التكاليف الأمر الذي يشوه تكلفة المنتج النهائية خاصة في الشركات ذات الإنتاج المتعدد.

اعتماد النظام التقليدي في تخصيص التكاليف غير المباشرة على أساس العلاقة بين السبب والنتيجة، وفي الوقت نفسه افتراض وجود عدد محدود من مجتمعات التكلفة للشركة على اختلاف أنشطتها وهذا يتناقض مع الأسس التي قام عليها النظام التقليدي، حيث ترغب الإدارة في تحديد العلاقة بين الأسباب (الأنشطة) وبين النتائج (التكلفة) بشكل منفصل ودقيق لغرض تحقيق إدارة أفضل للأنشطة واتخاذ قرارات إدارية أفضل.

1.2 التكاليف الصناعية غير المباشرة في ظل نظام الأنشطة:

في عام 1987 قدم كل من Cooper & Kaplan نظاماً جديداً لتوزيع التكاليف غير المباشرة سميها نظام التكاليف المبني على أنشطة Activity Based Costing System. فشاع هذا النظام لدى العديد من الشركات حتى أصبح سائداً في معظم بلدان العالم (horngren.p140, 2001).

ولعل أهم الدوافع وراء تطبيق نظام (ABC) هي :

أولاً - طبيعة البيئة الإنتاجية الجديدة:

شهد العالم تغيرات مهمة في مجال الصناعة والانتاج، وخطت تكنولوجيا المعلوماتية بشكل سريع حيث الازدياد التكنولوجي الصناعي المتقدمة التي تتصف بالمرونة الانتاجية , وحدثت تغيرات ملحوظة في هيكل التكاليف (السوافيري.ص150، 1998).

وقد انخفضت التكلفة الخاصة بالأجور المباشرة بشكل كبير وتراجعت لتتراوح بين 5% - 10% في كثير من الصناعات، وذلك في مقابل ازدياد التكاليف غير المباشرة بنسبة تتراوح بين 40% - 50%، نتيجة أتمتة العملية الإنتاجية فارتبطت الزيادة بالتكاليف غير المباشرة بازدياد التكنولوجيا (تكاليف صيانة الآلات وغيرها من التجهيزات الرأسمالية). إن هذه التغيرات أوضحت المآخذ على النظام التقليدي خاصة في معالجة الأنشطة المساندة وبالتالي عجزها عن إمداد الإدارة ببيانات دقيقة وسليمة تخدمها في قراراتها المتعددة.

ثانياً: - إن عولمة الأسواق وتحرير التجارة العالمية كانا الباعث الأكبر للعديد من الشركات في العالم على تطوير أنظمتها الداخلية (خصوصاً التكاليفية منها) بما يضمن لها منافسة جيدة في جودة منتجاتها وفي أسعارها على مستوى السوقين المحلي والعالمي. فتوجهت الإدارة إلى ضرورة تخفيض التكلفة وتعددية الإنتاج بشكل مستمر ومتطور والبحث عن أسواق جديدة لتصريف بضائعها.

وحققت الشركات من تحقيق متطلبات الاستمرار والبقاء والتطور كان من باب أولى إيجاد حل مرض لمشكلة توزيع التكاليف غير المباشرة بين الأقسام والمنتجات، فظهر نظام الأنشطة (ABC) كحل فعال سرعان ما وجد قبولاً عاماً من قبل الشركات باختلاف أعمالها وأنشطتها .

2.2 مفهوم نظام الأنشطة :

يستند نظام (ABC) على تحليل الوظائف الأساسية من قبل المشروع إلى أنشطة ، ويعتمد نجاح هذه العملية على مدى دقة تصنيفها لتحديد الضروري منها والمهم ومدى امكانية التخلي عن الأنشطة غير الضرورية والتي لا تضيف قيمة للمخرجات ، ويؤدي إنجاز أي من هذه الأنشطة إلى استنفاد الموارد الاقتصادية النادرة في المنظمة (الوقت والمواد والعمل والآلات) وبالتالي نشوء تكاليف تسمى تكاليف الأنشطة (السوافيري.ص159، 1998) . وتنفيذ أي من هذه الأنشطة يكون من خلال طلب عليها من قبل منتج أو خدمة أو عميل

معين والتي يطلق عليها أهداف التكلفة. ومن ثم يحمل هدف التكلفة هذا بجميع التكاليف التي استفاد منها، أي أن المنتج يحصل على نصيبه من تكاليف الأنشطة بمقدار ما استهلكه منها.

خطوات تصميم نظام التكاليف المبنى على الأنشطة:

ان نظام (ABC) أسلوب فاعل في تخصيص التكاليف غير المباشرة، ومن أجل تصميم نظام التكاليف حسب الأنشطة (ABC) ، لابد من اتباع مجموعة من الإجراءات والخطوات اللازمة لعمل هذا النظام وبشكل متسلسل كما يلي (cooper., 1988.p96) :

1- تحديد مجموعات تكلفة النشاط

حيث يتم في هذه الخطوة تحديد الأنشطة الرئيسية، وتخصيص التكاليف غير المباشرة لكل نشاط بالاعتماد على مقدار الموارد المستخدمة، حيث أن تكاليف كل نشاط رئيسي تمثل مجموع تكلفة النشاط . وعليه فإن الخطوة الأولى تتضمن ثلاث مراحل أساسية هي:

1-1 تحديد الأنشطة الرئيسية في المنظمة:

لابد أولاً من توضيح مفهوم الأنشطة الممارسة في المنظمة:

فبالأنشطة: هي وحدات عمل أو مهام ذات أهداف محددة، مثل نشاط شراء المواد الأولية، والذي قد يحدد كنشاط أساسي مستقل ليشمل عدة مهارات مختلفة كتحديد الموردين وإعداد أوامر الشراء والاستلام ومتابعة طلبات الشراء 8. ومن الأمثلة على الأنشطة: تهيئة وتشغيل الآلات، فتح حساب بنكي جديد، معاينة مريض في عيادة المستشفى ... الخ. كيفية تحديد الأنشطة:

إن أفضل نقطة بداية في إعداد أي نظام لغرض تحديد الأنشطة يتم من خلال فحص خطة العمل ومراجعة شاملة للخرائط الفنية والتنظيمية للمنشأة بهدف تحليل الأنشطة والعمليات الأساسية والفرعية. ويتم وضع مخطط تدفق للأنشطة المختلفة في المنظمة بحيث تحدد الأنشطة السابقة والأنشطة اللاحقة للنشاط المعني. إن مستوى الدقة والتوسع في تحليل الأنشطة يعتمد على قرار الإدارة ونوع وحجم ومستوى المعلومات المطلوبة لتحقيق أكبر قدر ممكن من المنفعة بأقل كلفة لازمة لتشغيل وإدامة استمرار عمل النظام.

1-2 تحديد مراكز الأنشطة:

في هذه المرحلة يتم خلق ما يسمى بمجموعات التكلفة لكل نشاط رئيسي، فبعد تحديد الأنشطة الرئيسية التي تنجز في المشروع، يجب أن تقسم هذه الأنشطة إلى مراكز أو مجموعات تكلفة. فالأنشطة ذات الطبيعة الخاصة أو الأهمية النسبية، من المفضل اعتبارها مراكز تكلفة مستقلة تربط تكلفتها مباشرة في أهداف التكلفة (من منتجات أو عملاء...).

وفي حالة تعدد الأنشطة بشكل كبير وتجانسها من حيث طبيعة عملها، لابد من تجميع تلك الأنشطة في مركز تكلفة واحد يسمى مجموع تكلفة النشاط، فمثلاً يمكن اعتبار أنشطة اللف والحزم، ومناولة وتعبئة المواد والتخزين بمثابة مجموع تكلفة واحد. كذلك اتفاق الأنشطة من حيث طبيعة تكلفتها، أي أنها تمتلك مسببات تكلفة متماثلة، فمثلاً كل الأنشطة التي ترتبط بساعات دوران الآلات كالصيانة وبرمجة الإنتاج، تعتبر مركز تكلفة واحداً، لأن مسبب تكلفتها واحد.

إن الهدف الرئيسي من عمل مجموعات التكلفة هو تحميل إجمالي تكلفة المجمع إلى المنتج (هدف

الكلفة) بناءً على مسبب التكلفة المحدد مسبقاً بسهولة وأقل تكلفة قياس. ولقد صنف الأنشطة الصناعية الإنتاجية إلى أربعة مستويات هي كالآتي:

1-2-1 أنشطة وحدات الإنتاج:

وهي الأنشطة التي ترتبط بشكل مباشر بتصنيع وحدات الإنتاج، وهذا النوع من الأنشطة يجب أن ينجز لكل هدف تكلفة (وحدة، خدمة ...). وعندما يتوقف الإنتاج تتوقف هذه الأنشطة، فهذا المستوى يأخذ بعين الاعتبار، حجم الإنتاج المنفذ من خلال العملية

1-2-2 - الأنشطة المؤداة على مستوى الدفعة أو (أنشطة دفعات الإنتاج):

وهي الأنشطة المرتبطة بالبداية في تنفيذ طلبية جديدة أو أمر إنتاجي جديد، فهي تتعلق بدفعة إنتاج أو خدمات وليس بوحدة واحدة. مثلاً: تهيئة الآلات وتجهيزها، نشاط مطلوب قبل البدء في إنتاج دفعة جديدة، فهو نشاط على مستوى دفعة الإنتاج. ومن الجدير بالذكر أن هذه الأنشطة تتصف بعدم تأثرها بحجم الطلبية وعدد المخرجات أو كمياتها، فتكاليف تجهيز الآلات ستكون واحدة سواء أنتجت الطلبات بكميات كبيرة أم قليلة. لذلك فإن العامل المؤثر فيها بشكل طردي هو عدد مرات دفعات الإنتاج أو الأوامر الإنتاجية.

1-2-3 - الأنشطة المؤداة على مستوى الإنتاج (أنشطة دعم الإنتاج):

وهي الأنشطة المساندة والمعاونة لإنتاج مختلف أنواع المنتجات على خطوط الإنتاج. فهذه الأنشطة تدعم الإنتاج وبيع المنتجات بشكل منفرد. فتعدد الخطوط الإنتاجية وتنوع المنتجات يؤديان إلى زيادة تكلفة مثل هذه الأنشطة. ومن الأمثلة عليها، مجمع تكلفة الصيانة أو هندسة الإنتاج وغيرها.

1-2-4 - الأنشطة المؤداة على مستوى الشركة (المصنع):

وهي الأنشطة المطلوبة من أجل كامل العملية الإنتاجية حتى تنتهي. أي هي الأنشطة اللازمة لضمان المحافظة على المصنع مثال ذلك (صيانة المصنع ، الإيجار ، الامتلاك ، الضرائب العقارية ، رواتب إدارة المصنع) .

1-3 - تخصيص التكاليف على مراكز الأنشطة:

بعد تحديد الأنشطة وإعداد مجموعات التكلفة الخاصة بها فإنه يجب تخصيص وتتبع تكلفة المصادر والموارد المستهلكة خلال فترة محددة لكل نشاط حيث أن تكلفة كل نشاط رئيس (مجمع) تساوي مجموع كلفة الفعاليات المكونة لهذا النشاط ، فمثلاً نجد أن العديد من المصادر يمكن توجيهها مباشرة وتخصيصها لمركز النشاط دون أية صعوبة ، لكن هناك مصادر أخرى كتكاليف الإضاءة والتدفئة والأجور ... وغيرها قد تشترك فيها العديد من الأنشطة ، مثل هذه التكاليف يجب أن تخصص على الأنشطة بالاستناد إلى موجّهات التكلفة الملائمة القائمة على علاقة السبب والنتيجة .

2 - تحديد نصيب الوحدة المنتجة (هدف التكلفة) من هذه المجموعات:

حيث يتم في هذه الخطوة اختيار موجّهات الكلفة في سبيل تخصيص التكاليف على الأنشطة ومن ثم على المخرجات وبالتالي تحديد تكلفة المنتجات من سلع وخدمات. ويمكن توضيح هذه الخطوة كالآتي:

1-2-1 - اختيار موجّهات التكلفة المناسبة لتخصيص التكاليف:

تخصيص التكاليف لكل مركز تكلفة نشاط ومن ثم للمنتجات فإنه يجب اختيار موجّه التكلفة لكل مركز نشاط. وموجه التكلفة يسمى أيضاً مسبب حدوث التكلفة في أغلب الأدبيات، وهو وحدة قياس المستوى أو كمية النشاط المنجز، وهو عامل متغير يؤثر على التكاليف ويرتبط معها بعلاقة (سبب - نتيجة) قوية وواضحة. أي أن التغير في هذا المسبب يؤدي إلى التغير في إجمالي التكاليف المتعلقة بهدف التكلفة. والشكل التالي، شكل رقم (4) يوضح المستويات الرئيسية (أو المراحل) في تحديد موجّهات تكلفة الأنشطة (صبيح، 2001، ص120).

يلاحظ وجود مرحلتين أو مستويين لاختيار مسببات التكلفة هما:

1-1-2 حيث يتم في هذا المستوى تحديد مسببات التكلفة الملائمة لتخصيص عناصر التكاليف غير المباشرة (تكاليف استنفاد مصادر المنظمة) على الأنشطة الرئيسية. إذ إن المبالغ العائدة والخاصة بكل نشاط تحدد موجّهات التكلفة المستخدمة، وكلما كانت عملية اختيار موجّه التكلفة ملائمة كانت النتائج أكثر دقة.

وقد تكون تكلفة الموارد خاصة بنشاط محدد فترتبط مباشرة بمجموع هذا النشاط أو قد تتم لعدة أنشطة، بالتالي توزع عليها في هذه الحالة من خلال عامل موجه ملائم لكل منها. فمثلاً تكاليف الأجور أو الإنارة تخلق من قبل عدة أنشطة في المنظمة كنشاط المشتريات أو التخزين فتوزع عليه من خلال تحديد المسبب المحدث لهذه التكاليف، كعدد العاملين في كل قسم وغيرها.

2-1-2 حيث يعبر موجه التكلفة في هذا المستوى عن مدى استهلاك المنتج المعين للموارد المستنفدة في الأنشطة , فبعد تحديد التكاليف الخاصة بكل نشاط رئيسي الذي يمثل مجموع تكلفة منفرداً , تأتي عملية اختيار موجهات التكلفة الملائمة لربط تكاليف هذه الأنشطة بالمنتجات , حيث تستخدم هذه الموجهات في تحديد الأنشطة التي استلزمها عملية إنتاج الوحدة وبالتالي التكاليف المرتبطة بذلك . وهناك ثلاث طرائق لاختيار مسببات التكلفة:

تخصيص تكلفة مجموع النشاط على أساس عدد مرات النشاط المؤداة , كعدد مرات تهيئة الآلات , وعدد طلبات الشراء . تخصيص تكاليف الأنشطة وفق الزمن الذي يستغرقه تنفيذ النشاط .

القياس الفعلي للموارد المستخدمة في كل مرة يؤدي فيها هذا النشاط كوسيلة لقياس التكلفة.

وهناك ثلاثة عوامل تؤثر على الاختيار النهائي لمسببات التكلفة أو موجهاتها وهي كالاتي: -

أ- تكلفة قياس موجه التكلفة: فكلما قلت تكلفة الموجه زادت احتمالية اختياره كموجه للتكلفة.

ب- ارتباط الموجه المختار مع الاستهلاك الفعلي للنشاط: فكلما زاد الارتباط زادت احتمالية استخدامه كموجه للتكلفة.

ج- الآثار السلوكية المترتبة على اختيار تلك الموجهات.

3- تحديد تكلفة المنتجات:

بعد تحديد موجهات التكلفة الملائمة لكل مركز تكلفة نشاط , يتم تحديد تكلفة الوحدة الواحدة من الموجه , وذلك بقسمة إجمالي تكاليف ذلك النشاط على مجموع عدد وحدات موجه النشاط.

وبتجميع تكلفة الوحدة من كل موجه والخاصة بصنف معين نصل إلى تكلفة الهدف الواحد (الوحدة المنتجة) من الأنشطة التي استهلكتها أي عبارة أخرى نصيبها من التكاليف العامة غير المباشرة.

3.2 مقارنة بين نظام التكاليف المبني على الأنشطة ونظام التكاليف التقليدي

يمكن التمييز بين نظام التكاليف المبني على الأنشطة والنظام التقليدي بالنقاط التالية:

1- من حيث المعلومات المقدمة:

- يقدم نظام (ABC) معلومات تفصيلية عن كل نشاط من الأنشطة داخل أي قسم .

- تقدم النظم التقليدية معلومات تكاليف كاملة عن وظيفة كاملة , وتكون تجميعية لمختلف الأنشطة في مختلف الأقسام التي يمر فيها الإنتاج ويصعب تحليلها.

2- من حيث التركيز:

- يركز نظام (ABC) على الأنشطة ويعتبرها هدف التكلفة .

- يركز النظام التقليدي على المنتجات ويعتبرها هدف التكلفة.

3- من حيث عدد المعدلات المستخدمة للتحميل (موجهات الكلفة):

- يستخدم نظام الأنشطة موجه تكلفة لكل نشاط داخل كل قسم إنتاجي ويتم قياسه بقسمة تكلفة النشاط المحدد على العامل الموجه لتكلفة ذلك النشاط.

- يستخدم النظام التقليدي معدلاً واحداً لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة للمصنع كله أو معدلاً متخصصاً لكل قسم إنتاجي , ويتم تحديده بقسمة مجموع التكلفة غير المباشرة المخططة على أساس التحميل المختار.

4- من حيث مجموعات التكلفة:

- في نظام (ABC) يتعدد استخدام مجموعات التكلفة في القسم الواحد ويتخصص كل مجموع منها بنشاط معين أو أنشطة متجانسة

- في الأنظمة التقليدية يستخدم مجموع واحد للتكلفة الصناعية غير المباشرة في كل قسم أو عدة مجموعات للمنشأة.

5- من حيث المتغيرات التي يستند إليها:

- في الغالب لا يستند العامل الموجه في نظام (ABC) إلى متغيرات مالية ، بل إلى متغيرات أخرى مثل الوقت وعدد الأوامر أو المرات ، وكمية الإنتاج .
- أما الأنظمة التقليدية فتتضمن أسس التحميل متغيرات مالية ، مثل : تكلفة المواد المباشرة وتكلفة الأجور المباشرة الخ.

3. الدراسة التطبيقية على مستوى شركة Tplast

تعتبر الشركة عينة الدراسة من الشركات المهمة في إنتاج الأنابيب والوصلات البلاستيكية في الجزائر ولاية سيدي بلعباس حيث تقوم الشركة بإنتاج وصناعة الأنابيب البلاستيكية من مادتي (Upvc و Cpv) بمختلف مستويات السماكة والضغط والقطر ، وحسب المواصفات العالمية ، وتنفرد الشركة بصناعة القطع والوصلات البلاستيكية عالية الجودة من مادة (PVC) ذات الضغط العالي المستخدمة في المشاريع الإسكانية والصناعية والزراعية الكبرى ، كما تنتج القطع التي تستخدم لغايات الصرف الصحي المختلف . ولأغراض الدراسة تم اختيار أربعة أصناف من الأنابيب والوصلات مختلفة السماكة والقطر . وهي : الأنابيب (أ) و (ب). والوصلات (ج) و (د) . وفيما يلي توضيح لتتابع العملية الإنتاجية وصولاً إلى مخرجات المصنع من أنابيب وقطع :

أولاً : مناولة المواد الخام

حيث يتم نقل وتحريك المواد الأولية من مستودعات المواد الخام إلى أرضية الإنتاج وتحديدًا إلى قسم الخلط الذي يمثل المرحلة الأولى في عملية الإنتاج (وتتم هذه العملية يدويًا).

ثانيًا: خلط المواد الأولية

تحدد هذه العملية (خلطة الإنتاج) بموجب خطة الإنتاج الموضوعة مسبقاً، والتي تعد من قبل قسم هندسة الإنتاج، ليقوم قسم الخلط بناءً عليها بإضافة المواد الخام والخاصة بإنتاج معين إلى الخلطات الخاصة (فمثلاً: تضاف مواد تصنيع القطع والوصلات كمادة PVC وغيرها إلى الخلطات الخاصة بخلطة الحقن وهكذا)، هذا وتتم هذه العملية آلياً. أن حجم الخلطة بشكل عام يعتمد على حجم الطلبية المقدمة من الزبون، فقد يتم إعداد خلطتين على الماكينة يومياً وقد تصل أحياناً إلى 25 خلطة وهكذا.

ثالثاً: ضخ خلطات الإنتاج للأقسام الإنتاجية

حيث يتم تحويل الخلطة الخاصة بصناعة الأنابيب من قسم الخلط إلى قسم السحب وتحويل خلطة الوصلات إلى قسم الحقن، وذلك من خلال مضخات متخصصة بهذه العملية، وكل مضخة متصلة بالقسم المعني ضمن الخط الإنتاجي الواحد.

رابعاً: سحب الأنابيب

يتضمن هذا القسم أربع مكائن كل منها متخصصة بعمل محدد. وكل منها مسؤول عن إنتاج مواسير بمقاييس معينة، ويكون عليها عمال مسؤولون عن المتابعة والإشراف عليها، خشية حدوث كسر أو حرق أو تلف معين، وفي حالة وقوع ذلك يتم إبلاغ المسؤول المباشر فوياً، وهناك كذلك مشرف مسؤول عن كل ماكينة، والذي يقوم بعملية برمجة ومعايرة الماكينة لبدء الإنتاج.

إن مكائن السحب هذه تحتاج إلى مياه، حيث تضخ هذه المياه من آبار خارجية مشبوبة بالمكائن بشكل مستمر، ويكون هناك عدادات مركبة على المكائن لحساب كمية الاستهلاك من المياه لكل ماكينة.

خامساً: عملية الحقن

هذا القسم خاص بإنتاج القطع والوصلات فقط، حيث يتضمن هذا القسم كذلك مجموعة من الآلات المسؤولة عن إنتاج القطع، حيث يتم حقن خلطة الوصلات الواردة من قسم الخلط (ماكينة خلطة الحقن) في هذه المكائن التي تتضمن قوالب بأشكال القطع المراد إنتاجها. وتتابع مجموعة من العمال هذه المكائن وعملية الإنتاج فيها. ويشرف المسؤول عن كل ماكينة على عملية البرمجة وتجهيز الماكينة لإنتاج القطع.

سادساً: إعادة تصنيع القطع والأنابيب المعيبة

وهي عملية تابعة للعملية الإنتاجية، حيث يطرأ نتيجة للعوامل المذكورة سابقاً حدوث تلف في الإنتاج وإلحاق بعض العيوب في بعض الأنابيب أو القطع المستخرجة من الآلات السحب والحقن، فهذه الأجزاء التي يمكن استصلاحها وإعادة تصنيعها تحول مباشرة إلى آلات

خاصة لطحنها وإعادة عجنها مرة أخرى لتدخل من جديد إلى الآلات السحب والحقن وبالتالي الحصول على المنتجات بالمواصفات المطلوبة.

سابعاً: التخزين في مستودعات الإنتاج تام الصنع

بعد ضبط المخرجات وفحصها والتأكد من مطابقتها للمواصفات المطلوبة، تحرك المنتجات الجاهزة (قطع، مواسير) من مناطق الإنتاج إلى مستودعات التخزين النهائي التي يعمل فيها ستة موظفين يعنون بشؤون حفظها والإشراف عليها وتحميلها وتنزيلها لحين شحنها من هذا القسم إلى الزبائن والعملاء.

1.3 تكلفة الإنتاج في الشركة بعد تطبيق نظام (ABC) :

إن تصميم نظام التكاليف المبني على الأنشطة (ABC) يتطلب اتباع مجموعة من الخطوات (المراحل) التي تمت الإشارة إليها سابقاً كما يلي :

أولاً: تحديد الأنشطة الرئيسية في المشروع

فمن خلال تحليل الأنشطة المتعلقة بالعملية الانتاجية، ودراسة عملية تدفق المنتجات داخل المصنع نستطيع أن نجمل الأنشطة الرئيسية بما تتضمنه من فعاليات ومهارات فوعية أخرى من نفس الطبيعة في الجدول التالي.

جدول رقم (1) تحليل الأنشطة الرئيسية في المؤسسة

الرقم	الأنشطة الرئيسية	تحليل الأنشطة الرئيسية التي تمثل المجمعات	مستوى النشاط
1-	المشتريات	يشتمل هذا النشاط على تحضير أوامر الشراء وإرسالها للموردين والتفاوض معهم والتعاقد أيضاً. وإعداد ومتابعة عقود الشراء ، وتنظيم السجلات والمستندات الخاصة بعملية الشراء ، واستلام المواد من الموردين وحفظها في المخازن .	دفعه الإنتاج
2-	مناولة المواد الأولية	ويشمل نقل المواد الخام من المستودعات إلى آلات الخلط .	دفعه الإنتاج
3-	الآلات	ويشمل صيانة وإصلاح الآلات والمكائن واهتلاكها ، والطاقة المستخدمة في تشغيلها.	الوحدة
4-	التهيئة والتشغيل	تحضير الآلات ومكائن الإنتاج وتجهيزها ، وبرمجة الآلات آلياً بحسب المواصفات المطلوبة لدفعه الإنتاج وغيرها.	دفعه الإنتاج
5-	هندسة وتخطيط الإنتاج	إعداد خطط الإنتاج لكل عملية ، وتصميم المنتجات الجديدة ، وتحديد المواصفات الدقيقة لكل منها ، وإعداد الخطط الخاصة بخلطات الإنتاج وغير ذلك .	الخط الإنتاجي
6-	السيطرة النوعية	الإشراف على مخرجات الإنتاج ، وفحص جودتها ، والتأكد من مواصفاتها وضبط المخرجات .	الخط الإنتاجي
7-	التخزين	يتم نقل المنتجات تامة الصنع من القطع والأنابيب من أقسام الإنتاج إلى مخازن الانتاج التام .	الوحدة
8-	العمليات العامة	وهي أنشطة تسيير العمل داخل المصنع بشكل عام : كالأمن والحراسة.... الخ .	المصنع

المصدر: مستخرج من وثائق المؤسسة

ثانياً: بعد تحديد الأنشطة والفعاليات للشركة، نأخذ البيانات المحاسبية من السجلات في سبيل تحديد التكاليف الخاصة بتنفيذ هذه الأنشطة خلال فترة الدراسة. وقد كان مقدار استهلاك الأنشطة بعد تجميعها في مجتمعاتها الرئيسية من التكاليف غير المباشرة كالاتي:

جدول رقم (2) تكلفة الانشطة

النشاط	تكلفة النشاط
1- المشتريات	153280
2- مناولة المواد	32640
3- الآلات	544000
4- التهيئة والتشغيل	72000
5- هندسة وتخطيط الإنتاج	43840
6- السيطرة النوعية	140800
7- التخزين والتوزيع	296000
8- أنشطة عامة	198400

المصدر: مستخرج من وثائق المؤسسة

لقد تم اتباع القاعدة العامة في تشكيل هذه المجمعات، حيث جمعت الأنشطة المتشابهة تبعاً لمسبب التكلفة حيث تستفيد الوحدات من هذه الأنشطة الفرعية بشكل متساو.

ثالثاً: اختيار موجّهات التكلفة

هناك علاقة طردية بين تكاليف الأنشطة وموجّهات تكاليف الأنشطة، فزيادة كميات موجّهات التكلفة (عدد الأوامر، عدد الساعات ... الخ) يؤدي بالنتيجة إلى زيادة التكاليف المرتبطة بها، والعكس صحيح. ولقد تم تحديد موجّهات التكلفة للأنشطة على النحو التالي

جدول رقم (3) موجّهات التكلفة

النشاط الرئيسي	موجه التكلفة المختار
1- المشتريات	عدد أوامر الشراء (أمر)
2- مناولة المواد	عدد مرات المناولة (مرة)
3- الآلات	عدد ساعات تشغيل الآلات (ساعة)
4- التهيئة والتشغيل	الوقت اللازم للتهيئة (ساعة)
5- هندسة وتخطيط الإنتاج	عدد دورات الإنتاج العمليات (دورة)
6- السيطرة النوعية	عدد الدورات الإنتاجية (دورة)
7- التخزين والتوزيع	عدد الوحدات المبيعة (وحدة)
8- نشاطات عامة	ساعات العمل المباشر (ساعة)

المصدر: مستخرج من وثائق المؤسسة

إن موجّهات التكلفة تساعد على تخصيص تكاليف الأنشطة على المخرجات من الأنايب والقطع وبالتالي تحديد مقدار ما استهلكه المنتج (هدف التكلفة) من الأنشطة حتى تصل إلى الزبون .

والجدول التالي يوضح أهم البيانات المتعلقة بموجّهات تكلفة الأنشطة للمنتجات الأربعة :

جدول رقم (4) موجّهات التكلفة لكل منتج

الرقم	موجهات التكلفة	الأنايب		القطع		المجموع
		(أ)	(ب)	(ج)	(د)	
1	عدد أوامر الشراء (أمر)	16	10	13	6	45
2	عدد مرات المناولة (مرة)	6	5	3	5	19
3	عدد ساعات تشغيل الآلات (ساعة)	2.80	2.00	2.40	3.20	10.40
4	الوقت اللازم للتهيئة (ساعة)	2.00	1.60	2.40	2.80	8.80
5	عدد الوحدات المباعة (طن)	3200	2560	3200	1600	10560
6	ساعات العمل المباشر (ساعة)	3.20	2.40	2.80	3.60	12.00
7	حجم دفعة الإنتاج	320	160	320	80	-

المصدر: من اعداد الباحثة

وعليه يكون معدل موجه التكلفة لكل نشاط ومنتج كما يلي:

(1) نشاط المشتريات: بقيمة 153280 ديناراً. موجه التكلفة هو عدد أوامر الشراء وهي (16. 10. 13. 6). مجموع عدد أوامر الشراء 45 أمراً.

معدل موجه التكلفة = $153280 \div 45 = 3406.222$ دينار. وعليه تكون تكلفة كل منتج كما يلي:

المنتج (أ) = $3406.222 \times 16 = 54499.56$ دينار. تكلفة الطن = $54499.56 \div 3200 = 17.03$ دينار.

المنتج (ب) = $3406.222 \times 10 = 34062.22$ دينار. تكلفة الطن = $34062.22 \div 2560 = 13.31$ دينار.

المنتج (ج) = $3406.222 \times 13 = 44280.89$ دينار. تكلفة الطن = $44280.89 \div 3200 = 13.84$ دينار.

المنتج (د) = $3406.222 \times 6 = 20437.33$ دينار. تكلفة الطن = $20437.33 \div 1600 = 12.77$ دينار.

(2) نشاط مناولة المواد : 32640 ديناراً. موجه التكلفة عدد مرات عمليات المناولة وهي (6. 5. 3. 5). مجموع عدد مرات عمليات المناولة 19 مرة.

معدل موجه التكلفة = $32640 \div 19 = 1717.895$ دينار. وعليه تكون تكلفة كل منتج كما يلي:

المنتج (أ) = $1717.895 \times 6 = 10307.37$ دينار. تكلفة الطن = $10307.37 \div 3200 = 3.22$ دينار.

المنتج (ب) = $1717.895 \times 5 = 8589.47$ دينار. تكلفة الطن = $8589.47 \div 2560 = 3.36$ دينار.

المنتج (ج) = $1717.895 \times 3 = 5153.69$ دينار. تكلفة الطن = $5153.69 \div 3200 = 1.61$ دينار.

المنتج (د) = $1717.895 \times 5 = 8589.47$ دينار. تكلفة الطن = $8589.47 \div 1600 = 5.37$ دينار.

(3) نشاط الآلات 544000 دينار. معدل موجه التكلفة هو اساس ساعات تشغيل الآلات لكل طن من المنتجات كما يلي:

المنتجات	كمية الانتاج / طن	ساعات تشغيل الآلات	المجموع / ساعة
(أ)	3200	2.80	8960
(ب)	2560	2.00	5120
(ج)	3200	2.40	7680
(د)	1600	3.20	5120
المجموع	10560		26880

المصدر: من اعداد الباحثة

وعليه فأن معدل موجه التكلفة هو $544000 \div 26880 = 20.238$ دينار / ساعة. . وعليه تكون تكلفة كل منتج كما يلي:

- المنتج (أ) $181333.33 = 20.238 \times 8960$. تكلفة الطن $181333.33 \div 3200 = 56.67$ دينار.
- المنتج (ب) $103619.05 = 20.238 \times 5120$. تكلفة الطن $103619.05 \div 2560 = 40.48$ دينار.
- المنتج (ج) $155428.57 = 20.238 \times 7680$. تكلفة الطن $155428.57 \div 3200 = 48.57$ دينار.
- المنتج (د) $103619.05 = 20.238 \times 5120$. تكلفة الطن $103619.05 \div 1600 = 64.76$ دينار.

(4) نشاط تهيئة وتشغيل الآلات 72000 دينار. موجه التكلفة هو وقت التهيئة لكل منتج على أساس الدفعة الانتاجية كما يلي:

المنتجات	الكمية	حجم الدفعة	عدد مرات التهيئة	وقت التهيئة المطلوب	اجمالي الوقت
(أ)	3200	320	10*	2.00	20.00
(ب)	2560	160	16	1.60	9.60
(ج)	3200	320	10	2.40	24.00
(د)	1600	80	20	2.80	56.00
المجموع	10560		56		109.60

المصدر: من اعداد الباحثة

وبذلك فان معدل موجه التكلفة $656.934 = 109.60 \div 72000$ دينار / ساعة تهيئة. وعليه تكون تكلفة كل منتج كما يلي:

- المنتج (أ) $13138.69 = 656.934 \times 20.00$ دينار. تكلفة الطن $13138.69 \div 3200 = 4.11$ دينار.
- المنتج (ب) $6306.57 = 656.934 \times 9.60$ دينار. تكلفة الطن $6306.57 \div 2560 = 2.46$ دينار.
- المنتج (ج) $15766.42 = 656.934 \times 24.00$ دينار. تكلفة الطن $15766.42 \div 3200 = 4.93$ دينار.
- المنتج (د) $36788.32 = 656.934 \times 56.00$ دينار. تكلفة الطن $36788.32 \div 1600 = 23.00$ ديناراً.

(5) نشاط هندسة الانتاج 43840 ديناراً. موجه التكلفة هو أساس عدد مرات دورات الانتاج وهي (10:16:20). مجموع عدد مرات دورات الإنتاج 56 مرة. معدل موجه التكلفة لنشاط هندسة الإنتاج $782.857 = 43840 \div 56$ دينار / دوره. وعليه تكون تكلفة كل منتج كما يلي:

- المنتج (أ) $7828.57 = 782.857 \times 10$ دينار. تكلفة الطن $7828.57 \div 3200 = 2.45$ دينار.
- المنتج (ب) $12525.72 = 782.857 \times 16$ دينار. تكلفة الطن $12525.72 \div 2560 = 4.89$ دينار.
- المنتج (ج) $7828.57 = 782.857 \times 10$ دينار. تكلفة الطن $7828.57 \div 3200 = 2.45$ دينار.
- المنتج (د) $15657.14 = 782.857 \times 20$ دينار. تكلفة الطن $15657.14 \div 1600 = 9.79$ دينار.

(6) نشاط السيطرة النوعية 140800 دينار. موجه التكلفة هو أساس عدد مرات دورات الانتاج وهي (10:16:20). مجموع عدد مرات دورات الإنتاج 56 مرة. معدل موجه التكلفة لنشاط السيطرة النوعية $2514.286 = 140800 \div 56$ دينار / دوره. وعليه تكون تكلفة كل منتج كما يلي:

- المنتج (أ) $25142.86 = 2514.286 \times 10$ دينار. تكلفة الطن $25142.86 \div 3200 = 7.86$ دينار.
- المنتج (ب) $40228.56 = 2514.286 \times 16$ دينار. تكلفة الطن $40228.56 \div 2560 = 15.71$ دينار.
- المنتج (ج) $25142.86 = 2514.286 \times 10$ دينار. تكلفة الطن $25142.86 \div 3200 = 7.86$ دينار.
- المنتج (د) $50285.72 = 2514.286 \times 20$ دينار. تكلفة الطن $50285.72 \div 1600 = 31.43$ دينار.

(7) نشاط التخزين 296000 دينار. موجه التكلفة هو عدد الوحدات المباعة لكل منتج وهي (3200 : 2560 : 3200 : 1600). مجموع عدد الوحدات المباعة 10560 وحدة. معدل موجه التكلفة لنشاط التخزين $10560 \div 296000 = 28.030$ دينار / طن. وعليه تكون تكلفة كل منتج كما يلي:

المنتج (أ) $= 28.030 \times 3200 = 89696.97$ دينار.

المنتج (ب) $= 28.030 \times 2560 = 71757.58$ دينار.

المنتج (ج) $= 28.030 \times 3200 = 89696.97$ دينار.

المنتج (د) $= 28.030 \times 1600 = 44848.48$ دينار.

النشاط العام 198400 دينار. موجه التكلفة هو عدد ساعات العمل المباشر. وبلغت ساعات العمل المباشر لكل منتج كما يلي:

المنتجات	الكمية / ط.	ساعات العمل لكا ط.	إجمالي ساعات العمل المباشر
(أ)	3200	3.20	10240
(ب)	2560	2.40	6144
(ج)	3200	2.80	8960
(د)	1600	3.60	5760
المجموع	10560		31104

المصدر: من اعداد الباحثة

معدل موجه التكلفة $= 198400 \div 31104 = 6.378$ دينار / ساعة عمل مباشر. وعليه تكون تكلفة كل منتج كما يلي:

المنتج (أ) $= 6.378 \times 10240 = 65316.87$ دينار. تكلفة الطن $= 65316.87 \div 3200 = 20.41$ دينار.

المنتج (ب) $= 6.378 \times 6144 = 39190.12$ دينار. تكلفة الطن $= 39190.12 \div 2560 = 15.31$ دينار.

المنتج (ج) $= 6.378 \times 8960 = 57152.26$ دينار. تكلفة الطن $= 57152.26 \div 3200 = 17.86$ دينار.

المنتج (د) $= 6.378 \times 5760 = 36740.75$ دينار. تكلفة الطن $= 36740.75 \div 1600 = 22.96$ دينار.

وبناءً على النتائج السابقة يمكن إعداد الجدولين التاليين. الجدول الأول يوضح قائمة تكاليف المنتجات، والجدول الثاني يوضح قائمة الدخل الجزئية للمنتجات، وذلك حسب نظام التكاليف المبني على الأنشطة (ABC).

الجدول رقم (5) قائمة تكاليف المنتجات

التفاصيل	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
التكاليف المباشرة :				
المواد المباشرة	100	80	90	150
الاجور المباشرة	30	20	30	20
التكلفة الأولية	130	100	120	170
التكاليف غير مباشرة :				
المشتريات	17.03	13.31	13.84	12.77
منولة المواد	3.22	3.36	1.61	5.37
الآلات	56.67	40.48	48.57	64.76
التهيئة والتشغيل	4.11	2.46	4.93	23.00
هندسة الانتاج	2.45	4.89	2.45	9.79
السيطرة النوعية	7.86	15.71	7.86	31.43

28.03	28.03	28.03	28.03	التخزين والتوزيع
22.96	17.86	15.31	20.41	العمليات العامة
198.11	125.15	123.55	139.78	اجمالي التكاليف غير المباشرة
368.11	245.15	223.55	269.78	اجمالي التكاليف

الجدول رقم (6) قائمة الدخل الجزئية

البيان	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
المبيعات	300	280	260	360
- إجمالي التكاليف	(269.78)	(223.55)	(245.15)	(368.11)
الربح (الخسارة)	30.22	56.45	14.85	(8.11)
نسبة الربح (الخسارة)	%10.07	%20.16	%5.71	(%2.25)

المصدر: من اعداد الباحثة

4 - تحليل النتائج :

أظهرت هذه الدراسة جملة من النتائج تمثلت في الآتي:

لقد تساوت حصة الوحدة المنتجة من الأنابيب (أ) و (ب) من الأعباء الصناعية غير المباشرة فكان لكل طن منتج في قسم السحب 133 ديناراً، كذلك الحال مع منتجات قسم الحقن (ج) و (د) فكان نصيب الطن المنتج 149 ديناراً وذلك حسب نظام التكاليف التقليدي.

لقد اتضح من قائمة تكاليف المنتجات الأربعة حسب نظام التكاليف التقليدي تفاوت التكاليف الإجمالية لكل صنف فظهر المنتج (د) كصاحب أعلى تكلفة بين الأصناف الأخرى حيث بلغ 319 ديناراً. في حين ظهر المنتج (ب) بأقل تكلفة حيث بلغ 233 ديناراً. أما بالنسبة لتكاليف كل من المنتج (أ) والمنتج (ج) فقد تقاربت تكاليفهما بشكل كبير (أ) 263 ديناراً، (ب) 269 ديناراً.

بالنظر إلى قائمة الدخل الجزئية المعروضة حسب نظام التكاليف التقليدي جدول رقم (3)، فإن قياس الربحية يظهر كلاً من المنتجات (أ) و (ب) و (د) مربحة لكنها تتفاوت من حيث الأهمية النسبية في هذه الأرباح، فالمنتج (ب) يتصدر هذه المنتجات ويحقق أعلى الأرباح للشركة.

بالمقابل نجد المنتج (ج) يسلك سلوكاً آخر في نتيجته، فهو يحقق خسارة ملموسة في الطن الواحد تقدر بـ (9) دنانير وهي تشكل ما نسبته (3.46%) من سعر بيع الطن المنتج.

وفي ضوء هذه النتائج المستخلصة من الجداول السابقة والمعدة حسب نظام التكاليف التقليدي سيكون اتجاه الإدارة الطبيعي نحو ضرورة التركيز على المنتج (ب) والحد من تصنيع المنتج (ج) أو زيادة سعره، مع زيادة الاهتمام بكلا المنتجين (أ) و (د).

إلا أنه و بعد إحلال نظام التكاليف المبني على الأنشطة (ABC) مكان النظام الحالي المطبق لدى الشركة، وتشغيله على معطيات فترة الدراسة من خلال القاعدة الأساسية التي يقوم عليها بأن المنتجات تستهلك أنشطة وليس عناصر تكاليف وأن الأنشطة هي التي تستهلك موارد الشركة المتمثلة في عناصر التكاليف. أدت إلى صورة مختلفة تماماً عن تلك المعروضة حسب نظام التكاليف التقليدي.

وبالنظر إلى نتائج نظام (ABC) الذي استند إلى عدة أنشطة رئيسية في تركيب هيكل التكاليف العامة لكل منتج، ومن خلال عدة موجهات تكلفة كل منها مسؤول عن حدوث النشاط المرتبط به، نجد اختلافاً ذا دلالة واضحة في تكلفة الوحدة (الطن) وبشكل أخص في الربحيات الخاصة بالمنتجات.

إن نظام (ABC) يظهر أن المنتج (د) صاحب أعلى تكلفة من بين المنتجات الأربعة، مما انعكس ذلك على ربحية المنتج النهائية فأظهرت قائمة الدخل وفق نظام (ABC) خسارة ملموسة تلحق بالطن المبيع من هذا المنتج، تبلغ ما نسبته (8.11%) من سعر

بيع المنتج . ولكن لماذا هذا التبدل السريع في نتيجة هذا المنتج عند الانتقال إلى النظام (ABC) ؟ أي ما هي أسباب زيادة تكاليف هذا المنتج ؟

إن نظام (ABC) يقوم على علاقة أساسية تميزه عن نظام التكاليف التقليدي فهو يبلور قاعدة السببية ويجسدها ، فكل استهلاك في موارد الشركة كان نتيجة نشاط تطلبه إنتاج هذا المنتج . فعند النظر إلى هيكل تكاليف هذا المنتج نجد عدة أسباب تفسر زيادة تكاليف هذا المنتج وبالتالي خسارته. فمثلا، يتطلب الطن الواحد من هذا المنتج وقتا أطول على المكائن مقارنة بالمنتجات الأخرى نظرا لتعقيد عملية تشكيله وما إلى ذلك من أمور مرتبطة بتصنيعه، مما أدى إلى تحميله الحصة الكبرى من تكاليف العمل الآلي والتي بلغت 64.76 دينار/ طن.

كذلك الحال فقد ارتفع نصيب الطن الواحد من هذا الصنف بشكل ملحوظ وجوهري من تكاليف التهيئة والتشغيل وهندسة الإنتاج والسيطرة النوعية وغيرها، فمثلا نجد تكلفة تهيئة وتشغيل الطن الواحد من المنتج (د) تعادل حوالي أربعة إلى عشرة أضعاف غيرها من المنتجات . وكل ذلك يعود إلى طبيعة المنتج كما أشرنا وحاجته إلى وقت وجهد ومعالجة إضافية.

إن كل هذه التحليلات والتفاصيل يتجاهلها نظام التكاليف التقليدي ، فلا يعطي المنتج نصيبه الحقيقي من هذه التكاليف فيؤثر بذلك على منتجات أخرى كما حدث للمنتج (ج) الذي أظهره نظام التكاليف التقليدي خسارة ملحوظة بنسبة (3.46%) فقد عمل نظام (ABC) على تصحيح بنية تكاليفه بما يتلاءم مع الواقع الفعلي لهذا المنتج ومقدار ما يستهلكه بشكل أكيد من موارد الشركة ، فيتضح من خلال قائمة تكاليف الطن الواحد الجزئية والمعدة حسب نظام (ABC) ، جدول رقم (8) صغر حجم الأنشطة التي يتطلبها هذا المنتج وبالتالي تكاليفها مقارنة مع بقية المنتجات خصوصا (أ) و (د) . فعلى سبيل المثال يتطلب الطن الواحد منه 1.61 دينار تكلفة منولة مواد فقط وهو مبلغ قليل إذا ما قورن بتكاليف المنتجات المناظرة له، كذلك الحال يتضح هذا جليا في أنشطة الآلات والتهيئة والتشغيل وهندسة الإنتاج والسيطرة النوعية والعمليات العامة. وبذلك انعكس هذا الأمر جوهريا على ربحيته، فبعد أن كان يحقق خسارة بمقدار 9 دنانير، أصبح يحقق ربحا بمقدار 14.85 دينار. وبذلك يمكن ضمه لفئة المنتجات المربحة لدى الشركة على الرغم من ضعف ربحيته.

ولا يعني بقاء المنتج (ب)، المنتج الأكثر ربحية لدى الشركة، صحة ودقة البيانات السابقة، فبالنظر إلى ربحية المنتج في كلا النظامين، نجد أنه كان يحقق نسبة ربح 16.76%، إلا أن هذه النسبة قد زادت مع نظام (ABC) فتبين أنه يحقق نسبة ربح 20.16% ، أي زيادة بنسبة 3.4% . وهذه الزيادة مهمة خصوصا إذا ما قوبلت بربحية المنتجات الأخرى الأقل نسبيا.

إن ذلك يشكل ثغرة أساسية ونقطة ضعف في نظام التكاليف التقليدي، فلو أن الإدارة سلمت بنتائجها وربحية هذا المنتج بمقدار 47 دينارا فإنها ستطمئن لهذه الأرباح وقد تبقى على خطة إنتاجية معينة لهذا الصنف.

أما بالنسبة للمنتج (أ) فقد انخفضت ربحيته عن النسبة الحالية في نظام التكاليف التقليدي إلى نسبة أقل منها 2.26% . وهذا تأكيد على ضعف هذا المنتج وحاجته إلى دراسة وتحسين ومتابعة أكثر من ذي قبل.

لقد ساهم نظام التكاليف المبني على الأنشطة في إعادة تصميم بنية التكاليف المكونة لكل منتج بشكل يمكن إدارة المنظمة من قياس تكلفة المنتجات بشكل أفضل كما أنه ساعد على تحديد مقدار التفاوت في استهلاك المواد من قبل كل منتج وذلك من خلال اختلاف حجم الأنشطة التي يتطلبها تصنيع المنتج الواحد والتي ترتبط أساسا بنشوء هذه التكاليف.

إن اعتماد المديرين بشكل كامل على معلومات الأنظمة التقليدية قد يقودهم إلى اتخاذ قرارات غير صحيحة في كافة المجالات، فمثلا كان القرار في السابق العمل على توقف إنتاج خط (ج) انطلاقاً من كونه منتجاً يحقق خسارة وقد يكون من الصعب زيادة سعر بيعه عما هو عليه لتغطية هذه الخسارة . فمن خلال توفير الموارد المخصصة لانتاجه يمكن الاستفادة منها في دعم الخطوط الأخرى وزيادة العوائد المتحققة منها. إلا أن نظام (ABC) أثبت خطأ هذا القرار وأوضح أن المنتج (ج) منتج مربح مثله في ذلك مثل (أ) و (ب)

5- خلاصة

إن هناك ضعفاً في أنظمة التكاليف التقليدية المستخدمة في الشركات عامة والصناعية خاصة. حيث تؤكد الدراسة على عدم دقة نتائج التكاليف للوحدات المنتجة والمحسوبة بموجب هذه الأنظمة. وهذا ما تم ملاحظته عند تطبيق نظام (ABC). يؤدي الاعتماد على مخرجات أنظمة التكاليف التقليدية من بيانات مشوهة وغير دقيقة إلى اتخاذ قرارات إدارية خاطئة فيما يتعلق بالتسعير وتحديد مزيج الانتاج وتقييم الأداء وغير ذلك. حيث كان هناك منتجات تحقق ارباحاً حسب النظام التقليدي أصبحت تحقق خسارة عند تطبيق نظام (ABC)، والعكس صحيح لمنتجات أخرى.

إن توفر نظام تكاليف يساعد في الحصول على بيانات دقيقة وملائمة في الوقت المناسب حول أساليب التشغيل والأنشطة الانتاجية والدعم للإنتاج، وتحديد بنية وهيكل تكاليف المنتجات وتقدير ربحيتها. أصبح ضرورة ملحة ومتطلباً أساسياً من متطلبات المرحلة الجديدة يساعد الإدارة في بيئة المنافسة الشديدة على التخطيط السليم واتخاذ القرارات الرشيدة في تحديد كميات الانتاج او مزيج الانتاج او البيع.

يشكل نظام (ABC) بديلاً قوياً للأنظمة التقليدية ويقدم حلاً أفضل لمشكلة تخصيص التكاليف المساندة وبشكل يقود إلى تجاوز عيوب أنظمة التكاليف التقليدية، فهو يعطي بيانات واضحة ودقيقة فيما يخص تكلفة المنتجات مما يساعد الإدارة في عملية صنع القرارات بشأنها.

إن الاعتماد على نظام (ABC) الذي يقوم على التحليل العميق لكافة الأنشطة في المنظمة مع محاولة ربط تلك الأنشطة بمسبباتها يقدم فهماً إدارياً أفضل لجميع العمليات والعلاقات المتبادلة داخل المنظمة مما يسمح برقابة أفضل على التكلفة وتخفيضها من خلال تقييم الأنشطة المختلفة بحيث تستبعد الأنشطة التي لا تضيف أي قيمة للمنتج النهائي وبذلك تحقق الشركة ميزة تنافسية مهمة في بيئة تتصف بالمنافسة الشديدة.

6- المراجع

باللغة العربية

بولعيز وفاء و شلبي عمار. استخدام نظام التكاليف على اساس الأنشطة في المؤسسات الصغيرة و المتوسطة. الواحات للبحوث و الدراسات. 2021. ص 422-443.

حاسين يحي. استخدام نظام التكاليف على اساس الأنشطة في المؤسسة الصناعية. دراسات اقتصادية. 2022. ص 265-284. خالد صبحي. نظام التكاليف المبني على الأنشطة. الاردن: ال البيت. 2001. ص 120.

فتحي السوافيري. دراسة تحليلية لنظم التكاليف على اساس الأنشطة. مجلد كلية التجارة العالمية. لاسكندرية. 1998. ص 150

مجدي عمارة. دراسات منهجية في محاسبة التكاليف. ليبيا. دون ذكر سنة النشر ص 595.

معاليهم سعاد وحجازي اسماعيل. نظام التكاليف على اساس الأنشطة كابتكار تسييري. مجلة الدراسات الاقتصادية و المالية. 2018. ص 39-49.

باللغة الأجنبية

Horn gren charlles. cost accounting . Hal . 10 edition c. 2001. p140,

cooper robert.. when should you use mashine hours costiong . journalof cost managment 1988,96