

The role of integrating modern costing approaches, target costing, and continuous improvement, in activating strategic cost management: an applied study

Dr. Mohammed Salem Elsaga *

Department of Accounting, Faculty of Economics and Commerce, Asmarya Islamic University, Zliten, Libya.

*Email (for reference researcher): m.elsaga@asmarya.edu.ly

دور تكامل مدخلي التكلفة الحديثة، التكلفة المستهدفة، والتحسين المستمر في تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة: دراسة تطبيقية

د. محمد سالم الصقع *

قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد والتجارة، الجامعة الاسمرية الاسلامية، زلتن، ليبيا.

Received: 10-09-2025; Accepted: 20-11-2025; Published: 13-12-2025

Abstract:

The study aimed to highlight the importance of integration between the two modern costing approaches - Target Costing (TC) and Continuous Improvement (CI) - in activating Strategic Cost Management (SCM) and thus supporting the competitive position of companies. To achieve the study objectives, accounting literature and previous studies were relied upon to clarify the stages and steps of integration between the two approaches, and to work on applying this to the data of the General Company for Electronics; By testing the study hypothesis based on data and information collected through personal interviews with commercial management employees and production engineers, reviewing cost lists, using the quality function deployment matrix, supplier relationship management matrix, optimal solution matrix, relative importance tables for product components, the degree of importance according to the five-point Likert scale, and frequency tables, the study reached the most important results, the integration of the two modern cost approaches - the target costing approach (TC) and the continuous improvement approach (CI) - constitutes a more comprehensive and essential accounting framework for cost accountants and senior management at the General Company for Electronics, supporting the activation of strategic cost management (SCM) and the company's main saving grace from losses and production cessation. The study recommended several recommendations, the most important of which is government support for the company by preserving its property and fixed assets, forming a supported committee to study the company's situation, gathering experienced staff, and providing these staff with expertise in various engineering, financial, and costing fields.

Keywords: Strategic cost management, continuous improvement, target costing, modern manufacturing environment.

المخلص

هدفت الدراسة إلى إبراز أهمية التكامل بين مدخلي التكلفة الحديثة - التكلفة المستهدفة (TC)، والتحسين المستمر (CI)، في تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) ومن ثم دعم المركز التنافسي للشركات، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على الأدبيات المحاسبية والدراسات السابقة في توضيح مراحل وخطوات الدمج بين المدخلين، والعمل على تطبيق ذلك على بيانات الشركة العامة للإلكترونيات؛ من خلال اختبار فرضية الدراسة معتمداً على البيانات، والمعلومات التي تم تجميعها بالمقابلات الشخصية مع موظفي الإدارة التجارية، ومهندسي الإنتاج، والإطلاع على قوائم التكاليف، واستخدام مصفوفة نشر وظيفة الجودة، ومصفوفة إدارة العلاقة مع الموردين، ومصفوفة الحل الأمثل، وجداول الأهمية النسبية لمكونات المنتج، ودرجة الأهمية وفق مقياس ليكرت ذو الخمس درجات، وجداول التكرارية، وقد توصلت الدراسة إلى نتائج أهمها أن التكامل

بين مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)- يشكل إطاراً محاسبياً، أكثر شمولاً وذو جوهرية لمحاسبي التكاليف والإدارة العليا في الشركة العامة للإلكترونيات، داعماً تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) والمنقضى الرئيس للشركة من الخسائر والتوقف عن الإنتاج، وأوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها دعم الحكومة للشركة من خلال المحافظة على ممتلكاتها وأصولها الثابتة، وتشكيل لجنة مدعومة لدراسة وضع الشركة، وجمع الكوادر الوظيفية أصحاب الخبر فيها وتطعيم تلك الكوادر بالخبرات في مختلف المجالات الهندسية والمالية والتكليفية.

الكلمات المفتاحية: الإدارة الاستراتيجية للتكلفة، التحسين المستمر، التكلفة المستهدفة، بيئة التصنيع الحديثة.

1. المقدمة:

تتأسس الشركات الصناعية بغرض البقاء والاستمرار في مزاوله نشاطها، الذي يتحقق بشكل كبير من خلال الإيرادات والتدفقات النقدية الداخلة للمحافظة على السيولة النقدية اللازمة، والأرباح، وذلك بالتحكم في جانبي الأسعار والتكلفة. ففي ظل بيئة التصنيع التقليدية ومحدودية المنافسة كان للشركة إمكانية التحكم في الأسعار، فاعتمدت في ذلك الوقت على التسعير القائم على التكلفة، بقياس التكلفة بعد وقوعها وإضافة هامش الربح إليها، وعليه أهمل التركيز على إدارة التكلفة. ومع ظهور بيئة التصنيع الحديثة (NME) New Manufacturing Environment وشدة المنافسة المحلية والعالمية وجدت الشركة نفسها غير قادرة على التحكم في الأسعار، التي يفرضها السوق -البيئة الخارجية-، الأمر الذي دفع الشركات إلى التحول في التحكم والتركيز إلى الجانب الآخر وهو التكلفة، وذلك من خلال العمل على إدارتها الهادفة للوصول إلى أدنى تكلفة ممكنة للمنتج مع التحسين المستمر للجودة، فتخفيض تكاليف الإنتاج وتحسين الجودة في تلك البيئة يعد السبيل الأهم لزيادة هامش الربح أو زيادة حصة الشركة في السوق من خلال تخفيض الأسعار (Alkababji, 2023). وبظهور بيئة التصنيع الحديثة (NME) وجدة المنافسة من خلال الانفتاح على السوق العالمية أصبحت مداخل التكلفة التقليدية غير صالحة لتلبية متطلبات هذه البيئة. مما أدى إلى ظهور مداخل حديثة تلائم متطلبات تلك البيئة، من أهمها مدخل التكلفة المستهدفة (TC) Target Costing الذي يهتم بإدارة التكلفة (CM) Cost Management في مرحلة ما قبل الإنتاج، ومدخل التحسين المستمر (CI) Continuous Improvement الذي يلعب دوراً بارزاً في تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) Strategic Cost Management، من خلال تطوير وتحسين طرق أداء العمليات الإنتاجية خلال مرحلة الإنتاج، وعليه فإن مداخل التكلفة التقليدية لا تحقق الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) التي تلائم بيئة التصنيع الحديثة (NME)، فهي توفر معلومات غير متكاملة تنمخض عنها نتائج سلبية تضعف المركز التنافسي، مما يجعل اعتماد الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) على مداخل التكلفة الحديثة ضرورياً، لملائمة بيئة التصنيع الحديثة، ولتحقيق أهدافها المتمثلة في تخفيض تكاليف الإنتاج والتحسين المستمر لجودة المنتج، وتدعيم المركز التنافسي للشركة.

2. مشكلة الدراسة:

تعتبر المعلومات التكليفية أهم المصادر التي تحتاجها الإدارات في كافة الشركات، سواء المعلومات الداخلية منها أو الخارجية، كقاعدة بيانات تساعد في رفع كفاءتها في اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية المثلى، ونظراً للتطور التكنولوجي وبالأخص في مجال الإلكترونيات والانفتاح على السوق العالمية وزيادة حدة المنافسة في بيئة التصنيع الحديثة (NME) فإن الشركات الصناعية في ليبيا وخاصة الشركة العامة للإلكترونيات وجدت نفسها أمام تحديات إما تواكب التطور الحاصل في البيئة الصناعية الخاصة بالإلكترونيات من خلال الاعتماد على معلومات تكليفية على درجة كبيرة من التفصيل والدقة والمصادقية بتفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) واعتماد المداخل الحديثة في ذلك وإما تجد نفسها خارج الصناعات العالمية في مجال الإلكترونيات.

تأسيساً على ذلك تتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤل الآتي:

هل لتكامل مدخلي التكلفة الحديثة - مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، ومدخل التحسين المستمر (CI)- دور في تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM)، بما يدعم المركز التنافسي للشركة العامة للإلكترونيات في ليبيا ويمنع توقفها عن الإنتاج؟

3. أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من عدة جوانب:

- من جانب تعرضها إلى اعتماد الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) على تكامل مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، ومدخل التحسين المستمر (CI)- لما لهذا التكامل من دور في دعم المركز التنافسي للشركات.
- من جانب أنها من الدراسات التي تبحث تأثير تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) بالاعتماد على تكامل مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، ومدخل التحسين المستمر (CI) في منع توقف الشركة العامة للإلكترونيات عن الإنتاج، ومحاولة معالجة ذلك التوقف.
- من جانب كون الدراسة انتهت إلى نتائج وتوصيات مهمة، تبنى عليها دراسات أخرى متممة للباحثين في مجال محاسبة التكاليف.

4. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة بالاعتماد على تكامل مدخلي التكلفة الحديثة - مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، ومدخل التحسين المستمر (CI)- في إنقاذ الشركة العامة للإلكترونيات في ليبيا من التوقف عن الانتاج.

5. فرضية الدراسة:

تتمثل فرضية الدراسة في الاتي:

"لا يحقق التكامل بين مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)- تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) بما يدعم المركز التنافسي للشركة العامة للإلكترونيات في ليبيا ويمنع توقفها عن الانتاج"

6. منهجية الدراسة:

اعتمد الباحث في الإطار النظري على المنهج الوصفي من خلال استعراض محتويات الدراسات السابقة وما حوته المكتبة العلمية حول هذا الموضوع، أما الإطار العملي فقد تم تجميع البيانات والمعلومات بالاعتماد على المقابلات الشخصية مع موظفي الإدارة التجارية، ومهندسي الانتاج والاطلاع على قوائم التكاليف والتحليل واختبار الفرضية باستخدام الأساليب العلمية المعتمدة في ذلك والمتمثلة في مصفوفة نشر وظيفة الجودة، ومصفوفة إدارة العلاقة مع الموردين، ومصفوفة الحل الأمثل، وجداول الأهمية النسبية لمكونات المنتج، ودرجة الأهمية وفق مقياس ليكرت ذو الخمس درجات وجداول التكرارية.

7. الدراسات السابقة:

1.7. دراسة علي وآخرون (2025):

هدفت الدراسة إلى تحليل مدى صلاحية أساليب إدارة التكلفة الاستراتيجية في تطوير منهجية فعالة لقياس التكلفة في المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتم الاعتماد في الدراسة على الاستبيانات والمقابلة الشخصية واستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل البيانات واختبار الفرضيات، ومن أهم نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام أساليب إدارة التكلفة الاستراتيجية في تحسين دقة قياس التكاليف، وكفاءة العمليات والقدرة التنافسية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة.

2.7. دراسة روفائيل (2025):

تسعى الدراسة الى الكشف عن أوجه القصور أو الخلل في الأساليب التقليدية لإدارة التكلفة والتعرف على العوامل التي أدت إلى هذا الخلل، ودور تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية للتكلفة وانعكاس ذلك على تعزيز الميزة التنافسية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على قائمة استقصاء تم توزيعها على عينة من محاسبي التكاليف والمحاسبين الإداريين والإدارة العليا في الشركات الصناعية بمدينة السادات، واختبار الفروض باستخدام مجموعة من الأساليب المتنوعة وكان من أهم نتائج الدراسة عدم وجود اختلافات ذات دلالة معنوية بين آراء المستقصي منهم بشأن أوجه القصور أو الخلل في الأساليب التقليدية لإدارة التكلفة، أما توصيات الدراسة فإن من أهمها ضرورة تطوير أنظمة التكاليف المطبقة حالياً ومعالجة أوجه الخلل والقصور الموجودة بها لإدارة التكلفة بشكل جيد.

3.7. دراسة القروي (2025):

هدفت الدراسة الى قياس تكلفة البصمة المائية عند قياس تكاليف المنتج من خلال وضع نموذج مقترح لكيفية المحاسبة عنها، وذلك لإضافتها لتكلفة المنتج الأصلية، بالاعتماد على أحد أساليب الإدارة الاستراتيجية للتكلفة وهو نظام التكاليف على أساس النشاط ABC، وقد تضمن النموذج المقترح تسع خطوات تعتمد على الخطوات الأصلية لنظام التكاليف على أساس النشاط ABC مع بعض التعديلات التي تناسب التكاليف المتعلقة بالبصمة المائية، وقد تم استخدام نموذج محاكاة اعتمد على مزيج من البيانات الفعلية والتقديرية، كما توصلت الدراسة الى جملة من النتائج كان أهمها، أن التطبيق الفعال لإدخال تكلفة البصمة ضمن عناصر تكلفة المنتج، يساهم في تحسين فاعلية إدارة التكلفة الاستراتيجية للمنتجات، ومن أهم توصيات الدراسة ضرورة التطبيق الفعال لأسلوب التكلفة على أساس النشاط وتضمين تكلفة البصمة المائية ضمن تكلفة المنتج.

4.7. دراسة المطيري وآخرون (2024):

يهدف البحث الى دراسة أثر الرقمنة على الإدارة الاستراتيجية لتكلفة الطيران المدني الكويتي واعتمد الباحث على المنهج الاستقرائي في دراسة حالة شركة الخطوط الجوية الكويتية من خلال تصميم قائمة الاستقصاء المناسبة لجمع البيانات وتحليلها بالاعتماد على البرامج الإحصائية المناسبة وتوصلت الدراسة الى جملة من النتائج كان أهمها وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق الرقمنة على تحسين ممارسات الإدارة الاستراتيجية لتكلفة الطيران المدني الكويتي.

5.7. دراسة السبع (2024):

هدفت الدراسة إلى قياس وتحليل دور الإدارة الاستراتيجية للتكلفة في تجنب حالات الفشل المالي بالشركات الكويتية، وقد استخدم الباحث المنهجية الوصفية التحليلية، وتمثل مجتمع البحث في جميع العاملين بالشركات المقيدة بالبورصة الكويتية قطاع الاستثمار، وكانت أهم نتائج الدراسة وجود إمكانية للاستفادة من مكونات إدارة التكلفة الاستراتيجية في توفير المعلومات الملائمة لتحسين كفاءة وفعالية القرارات الإدارية المتعلقة بتحقيق أهداف الشركة، ووجود تأثير ذو دلالة إحصائية عند تطبيق أساليب الإدارة الاستراتيجية للتكلفة في تجنب حالات الفشل المالي في الشركات الكويتية.

6.7. دراسة (2024) Al-Salmawi :

ركزت الدراسة على إبراز أهمية استخدام أدوات إدارة التكاليف الاستراتيجية في تطوير وتحسين عمليات الإنتاج بما يخفض التكاليف ويحقق المزايا التنافسية للشركات الصناعية، لا سيما في ظل مستجدات البيئة الصناعية الحديثة شديدة المنافسة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن الإدارة الاستراتيجية للتكلفة لها دور فعال وهام في تزويد الشركات الصناعية بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الاستراتيجية وتنفيذ الإجراءات التنافسية وتطبيق أنظمة الإدارة الاستراتيجية للتكلفة.

7.7. دراسة (2024) Al-Salmawi, et al :

تهدف الدراسة بشكل رئيسي إلى دمج نظام التكاليف على أساس النشاط مع هندسة القيمة، ودراسة دورهما في خفض تكاليف الشركات الصناعية في ظل بيئة الأعمال الحديثة التي تتسم بالعديد من التطورات والتغيرات المتسارعة. وتتمثل مشكلة البحث في أن أساليب محاسبة التكاليف التقليدية غير كافية لتزويد الوحدات التنظيمية بمعلومات مفيدة في العديد من القرارات الإدارية، وخاصة تلك المتعلقة بجودة المنتج، لحساب التكاليف وتلبية المتطلبات بشكل صحيح، ويمكن الاستعاضة عنها بأساليب إدارة التكاليف الحديثة. ولإيجاد التوافق بينهما في ظل بيئة تنافسية في القطاعين العام والخاص، وخلصت الدراسة إلى أن لدمج تقنية هندسة القيمة ونظام التكاليف على أساس النشاط تأثيرًا كبيرًا على خفض التكاليف.

8.7. دراسة حامد (2023):

يسعى الباحث في هذه الدراسة إلى عمل تكامل بين أسلوب تحليل سلسلة القيمة للصناعة وأسلوب محاسبة السجلات المفتوحة لتحقيق الإدارة الاستراتيجية للتكلفة البيئية دعماً للميزة التنافسية، واختبار فروض الدراسة تم الاعتماد على قائمة الاستقصاء في الدراسة الميدانية على عينة من شركات صناعة الدواء في مصر بقطاع الأعمال العام والقطاع الخاص وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج كان أهمها أن التكامل بين أسلوب تحليل سلسلة القيمة للصناعة ومحاسبة السجلات المفتوحة يساعد الإدارة الاستراتيجية للتكلفة البيئية في اتخاذ القرارات المناسبة بتخفيض التكاليف ودعم الميزة التنافسية لسلسلة القيمة بالصناعة، ومن أبرز توصيات الدراسة ضرورة إدراك واقتناع الإدارة العليا للمنشآت بأهمية إدارة التكلفة البيئية في ظل تحول المنافسة من منافسة بين الشركات إلى منافسة بين شبكات أعمال

9.7. دراسة (2023) Sahib :

في بيئة التصنيع الحديثة، تعاني الوحدات الاقتصادية من غزو السوق بمنتجات منافسة بأسعار منخفضة وأداء وظيفي وجودة عالية مقارنة بالمنتجات المحلية، مما وضع الوحدات الاقتصادية العراقية تحت ضغوط كبيرة لأسباب متعددة، منها ارتفاع تكلفة منتجاتها وانخفاض كفاءتها الوظيفية. ونظرًا لاعتمادها على الأساليب التقليدية لإدارة التكاليف، ركز البحث على تطبيق هندسة القيمة ودورها في خفض التكاليف وتحسين قيمة المنتج في مصنع الملابس الرجالية في النجف، وذلك للتغلب على الصعوبات التي يعاني منها المصنع بهدف خفض التكاليف وتحسين قيمة المنتج.

10.7. دراسة (2022) Adigbole :

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أثر الإدارة الاستراتيجية للتكلفة على الميزة التنافسية من خلال قياس تأثير الأنظمة التكاليفية الحديثة مثل تكلفة دورة حياة المنتج والتكلفة المستهدفة واختبار فروض الدراسة تم التطبيق على شركات صناعية مختارة في نيجيريا، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها وجود تأثير قوي للإدارة الاستراتيجية للتكلفة على الميزة التنافسية، كما تتأثر الميزة التنافسية بشدة بالإدارة القائمة على النشاط وتؤثر تكلفة دورة الحياة بشدة على الميزة التنافسية؛ ولا يؤثر نظام التكلفة المستهدفة بشدة على الميزة التنافسية، وكان من أهم التوصيات أنه على الشركات الصناعية الراغبة في تحقيق ميزة تنافسية تطبيق نظام الإدارة القائمة على النشاط ونظام تكاليف دورة الحياة.

11.7. دراسة (2021) Duçi :

تناولت هذه الورقة دراسة العلاقة بين المحاسبة الإدارية، والمحاسبة الإدارية الاستراتيجية، وإدارة التكاليف الاستراتيجية. بهدف تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين المحاسبة الإدارية الاستراتيجية وإدارة التكلفة الاستراتيجية، والعلاقة بينهما، وقد تم الاعتماد على المنهجية الوصفية المقارنة، من خلال مراجعة منهجية للأدبيات من كتب ومجلات مختلفة، ومصادر مكتبية موثوقة أخرى. وخلصت الورقة إلى أن هدف الإدارة الاستراتيجية الرئيسي هو الاستخدام الفعال لجميع الموارد مع التركيز على الميزة التنافسية للمؤسسة. وبالتالي، يمكن اعتبار المحاسبة الإدارية الاستراتيجية جزءًا لا يتجزأ من الإدارة الاستراتيجية؛ فالفاعل بين الإدارة وتقنيات المحاسبة الإدارية الاستراتيجية أمر بالغ الأهمية لتحسين كفاءة إدارة المؤسسة.

12.7. دراسة (2017) Al-Naser :

تبحث هذه الدراسة التكامل بين إدارة الجودة الشاملة (TQM) وأربعة مناظير لبطاقة الأداء المتوازن (BSC) في قطاع التصنيع العراقي. فقد شهد أداء قطاع التصنيع في العراق تراجعاً على مدى العقود القليلة الماضية، أضف إلى أن العديد من الشركات في قطاع التصنيع في العراق لم تتبن بعد بطاقة الأداء المتوازن (BSC) لتحسين أدائها، على الرغم من فعاليتها في ضمان تحقيق ميزة تنافسية وأداء أفضل. وقد اعتمدت الدراسة في جمع البيانات على استبيان مُنظم باستخدام عينة عشوائية بسيطة، وخوارزمية المربعات الصغرى الجزئية (PLS)، واستخدمت تقنيات التمهيد لاختبار فرضية الدراسة. وكشفت النتيجة عن تأثير إيجابي كبير لإدارة الجودة الشاملة على بطاقة الأداء المتوازن (BSC) من خلال قياس منظور العميل، والمنظور المالي، ومنظور الابتكار والتعلم، ومنظور عمليات الأعمال الداخلية. وتشير هذه النتيجة إلى أن قطاع التصنيع العراقي يُمكنه تحسين أداء شركاته من خلال مناظير بطاقة الأداء المتوازن (BSC) والتطبيق السليم لتقنية إدارة الجودة الشاملة.

13.7. دراسة (Janjić, et al 2017) :

تركز هذه الدراسة على أساليب الإدارة الاستراتيجية للتكاليف من خلال تحليل آراء المجيبين حول هذه الأساليب من حيث حجم الشركة، ونشاطها التجاري، وشكلها القانوني، بالإضافة إلى آرائهم فيما يتعلق بالربح/الخسارة المحققة في الشركة التي يعملون بها. ويستند في ذلك على عينة من 33 شركة في جمهورية صربيا، باستخدام استبيانات أعدت لهذا الغرض، وكان من أهم نتائج الدراسة أن تطبيق تقنيات الإدارة الاستراتيجية للتكاليف ضعيف، إلا أن المجيبين مُدركون للفوائد المُحتملة. علاوة على ذلك، ثبت عدم وجود اختلافات في آراء المجيبين عند النظر إليها من الجوانب المذكورة أعلاه.

8. تقييم الدراسات السابقة:

من العرض السابق للدراسات يتضح بشكل عام أنها:

1.8. اتفقت على أوجه القصور والتقدم الذي يعتري مداخل التكاليف التقليدية في ظل المتغيرات التكنولوجية الحديثة والمتسارعة، في بيئة التصنيع الحديثة (NME)، وقصور تلك المداخل في دعم المركز التنافسي للشركات، في السوق العالمية.

2.8. أكدت على ضرورة تبني مداخل التكلفة الحديثة، التي تحقق قياساً دقيقاً وموضوعياً لتكلفة الإنتاج، وتخطيطاً استراتيجياً وتشغيلياً، يقوم على التركيز على أداء المنافسين، ومقترحات الموردين، وأذواق المستهلكين، وتحقيق رقابة فعالة على التكاليف، واتخاذ قرارات استراتيجية وتشغيلية تعتمد على معلومات دقيقة ملائمة وموثوقة.

وعليه فإن ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة: كونها ركزت هذه الدراسة على أهمية تكامل مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)- في تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) بما يدعم المركز التنافسي للشركة العامة للإلكترونيات في ليبيا ويمنع توقفها عن الإنتاج، وقد قدمت صورة هذا التكامل في شكل مراحل وخطوات تجمع ما بين مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)-.

9. الإطار النظري:

1.9. الإدارة الاستراتيجية للتكلفة وأثرها في الاستراتيجيات التنافسية:

تهتم الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) بدراسة وتحليل تكاليف دورة حياة المنتج، بمساعدة مداخل حديثة، لا تقتصر بمقتضاها تكلفة المنتج على تكاليف الإنتاج فقط؛ بل تشمل دراسة وتحليل كافة التكاليف المترتبة على إنتاجه؛ بدءاً من التفكير في إنتاجه، ثم تصميمه، وتصنيعه، وتسويقه، وخدمات ما بعد بيعه، بهدف تعظيم القيمة المضافة للشركة؛ من خلال دعم استراتيجياتها التنافسية؛ بمختلف أنواعها (سليم، 2007، ص 129). وتتحدد الخطوات الأساسية التي يعتمد عليها كل مدخل من مداخل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) على أساس قواعد وأهداف الاستراتيجية التنافسية (CS) التي تعتمد عليها الشركة في تحقيق أهدافها المختلفة. فأى نوع من أنواع الاستراتيجية التنافسية (CS) يتأثر بمدى كفاءة وفعالية مداخل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) التي تحدد بناء على نوعية تلك الاستراتيجية، وعليه أصبح من الضروري على الشركة في ظل السوق العالمية شديدة المنافسة أن تحدد الموقف التنافسي الاستراتيجي لها، من خلال التحديد الدقيق لنوعية الإستراتيجية التنافسية (CS) التي تنتهجها.

ويمكن تفصيل أثر الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) وما تعتمد عليه من مداخل في استراتيجيات الشركة التنافسية كما يلي:

1.1.9. استراتيجية ريادة التكلفة:

إن تطبيق مداخل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) يُمكن الشركة من تحقيق مركز استراتيجي للتكاليف، يؤهلها إلى قيادة تكاليفها، ويمكن توضيح ذلك من خلال عرض أهم تلك المداخل، ودورها في دعم هذه الاستراتيجية كما يلي:

- مدخل التكلفة الشاملة لدورة الحياة (TLCC): يدعم تطبيق الشركة لهذا المدخل تحقيق مركز استراتيجي للتكاليف؛ من خلال تقديم المعلومات التكاليفية، والتقارير المفصلة؛ حول كامل مراحل دورة حياة المنتج؛ مما يُساهم في تحديد مواطن تحسين التكلفة، والوقوف على التكاليف المثالية لدورة حياة المنتج.
- مدخل التكلفة المستهدفة (TC): اعتماد الشركة على هذا المدخل يساهم في تحقيق مركز استراتيجي للتكاليف، يؤهلها فيما بعد لتحقيق قيادة تكاليفها، بدراسة تصميم المنتج في المراحل السابقة للعمليات الإنتاجية؛ مما ينعكس إيجاباً على تخفيض التكاليف قبل الدخول في مرحلة الإنتاج.
- مدخل التحسين المستمر (CI): يبرز دعم تطبيق هذا المدخل لاستراتيجية ريادة التكلفة؛ من خلال قيام فريق عمل هذا المدخل بإجراء التحسينات التدريجية والمستمرة على معايير التكلفة؛ مما يجعله مدخلاً فعالاً في تحقيق المركز الاستراتيجي للتكاليف، أو القيادة التكاليفية، وذلك دعماً لموقف الشركة التنافسي.
- مدخل إدارة الجودة الشاملة (TQM): يقوم تطبيق هذا المدخل على أساس استخدام الطريقة الصحيحة في إنجاز مختلف الأعمال بالشركة، مما يحدّ من الأخطاء في الإنجاز، وينعكس إيجاباً على التالف والمعيب، ومن ثم تخفيض التكاليف؛ دعماً للموقف الاستراتيجي للتكلفة، وتحقيق قيادة تكاليفها.
- مدخل تحديد التكلفة على أساس النشاط (ABC): يركز التطبيق لهذا المدخل على التخصيص السليم للتكاليف، مما يساهم في تزويد الإدارة العليا بمعلومات دقيقة وتفصيلية عن التكاليف، تساعد في استكشاف فرص وأنشطة التحسين المستمر

في العمليات والإجراءات القائمة، وتدعيم التحليل الاستراتيجي للتكاليف ودراسة مختلف الأنشطة، واتخاذ القرارات المثلى الخاصة باستبعاد الأنشطة غير المضيئة للقيمة، أو الحد منها. وعليه فإن تطبيق الشركة لمداخل الإدارة الاستراتيجية للتكاليف (SCM) يدعم استراتيجيتها القائمة على ريادة التكلفة، بتحقيق مركز استراتيجي لتكاليف الشركة في الصناعة، ودعم هذا المركز لتحقيق قيادة تكاليفية تفتقدها نظيراتها في الصناعة نفسها، ويستعرض الباحث فيما يلي طبيعة كل من المركز الاستراتيجي للتكاليف والقيادة التكاليفية:

أولاً: المركز الاستراتيجي للتكاليف:
 تحقق الشركة مركزاً استراتيجياً للتكلفة في حال انخفاض متوسط تكلفة الوحدة لمنتجاتها عن متوسط التكلفة للصناعة نفسها، والذي يتحدد على أساس تكلفة المنافسين في الصناعة نفسها، فهو يعكس الحد الأعلى لتكاليف الشركات ذات المركز الاستراتيجي للتكلفة، ويتصف بالتغير وعدم الثبات تبعاً لتغير تكاليف المنافسين في الصناعة نفسها، والظروف المحيطة بهم، وعليه يخضع متوسط التكلفة في الصناعة نفسها للقياس الدوري لمواكبة تغيرات الأسعار وتكنولوجيا الإنتاج، وأن الشركات التي لا تقل تكلفتها عن متوسط التكلفة في الصناعة نفسها يُفرض عليها الخروج من السوق التنافسية الخاصة بهذه الصناعة؛ لتنفرد الشركات ذات المركز الاستراتيجي للتكلفة بالسوق التنافسية الخاصة بتلك الصناعة (عاشور، 2004، ص 277-280)، ومع خروج شركات تزيد تكلفتها عن متوسط التكلفة في الصناعة نفسها ينخفض متوسط التكلفة الجديد؛ ليفرض الخروج على شركات أخرى كان لها في السابق مركز استراتيجي للتكلفة؛ إلا أنه منخفض، فيخرج شركات ليس لها مركز استراتيجي للتكلفة انخفض متوسط التكلفة في الصناعة نفسها عن متوسط التكلفة لدى تلك الشركات؛ لتجد نفسها قد فقدت المركز الاستراتيجي للتكلفة الذي كانت تتمتع به.

ثانياً: القيادة التكاليفية:

تحقق الشركة مركز القيادة التكاليفية بانخفاض متوسط تكلفة الوحدة لمنتجاتها عن متوسط تكلفة الوحدة في الصناعة نفسها بالنسبة للشركات ذات المركز الاستراتيجي للتكلفة (متوسط تكلفة الوحدة للشركات ذات المركز الاستراتيجي للتكلفة) وكلما انخفض متوسط تكلفة الوحدة للشركة عن متوسط تكلفة الوحدة للشركات ذات المركز الاستراتيجي للتكلفة بشكل أكبر كلما اقترب احتمال تحقيق قيادة تكاليفية للشركة (عاشور، 2004، ص 283-290).

2.1.9. إستراتيجية التميز السلعي:

إن تطبيق مداخل الإدارة الاستراتيجية للتكاليف (SCM) لها دور واضح في دعم اعتماد الشركة على استراتيجية التميز السلعي، ويمكن الوقوف على ذلك من خلال عرض أهم تلك المداخل، ودورها في دعم هذه الاستراتيجية كما يلي:

- مدخل إدارة الجودة الشاملة (TQM): إن اعتماد هذه الإستراتيجية يتطلب التزام الشركة بمفاهيم إدارة الجودة الشاملة (TQM)؛ المتركة على تقديم منتج أفضل، يعتقد المستهلك أنه يستحق سعراً أعلى؛ مقابل هذا التميز، فمدخل إدارة الجودة الشاملة (TQM) يقوم على أساس توفير كمٍّ من المعلومات التفصيلية عن الجودة، وسبل حلّ المشاكل التي تعيق تحقيقها؛ من خلال إجراءات الرقابة على الجودة، ودراسة السوق، ورغبات العملاء؛ للوقوف على المواصفات المطلوبة في المنتج، والمحافظة على تطوير مستوى الجودة؛ بشكل مستمرٍ لجهة تحقيق مزايا تنافسية، تُمكن الشركة من البقاء، والاستمرار في السوق شديدة المنافسة.
- مدخل التكلفة المستهدفة (TC): إن تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة (TC) يقوم على أساس الموازنة بين تحقيق التكلفة المستهدفة، والمحافظة على مستوى الجودة المطلوبة من قبل العملاء، ورغباتهم المستجدة؛ الأمر الذي انعكس لصالح إنتاج منتجات؛ تتميز بالجودة، ومواكبة احتياجات العملاء؛ مما يؤدي إلى تحقيق أهم مقومات استراتيجية التميز السلعي.
- مدخل التكلفة الشاملة لدورة الحياة (TLCC): عند اعتماد الشركة لاستراتيجية التميز السلعي، فإن تطبيق هذا المدخل يحقق الدعم لهذه الاستراتيجية؛ من خلال تقديم معلومات قبل الدخول في مرحلة الإنتاج حول المواصفات والخصائص التي يتميز بها المنتج في السوق التنافسية، ليساعد الشركة في اتخاذ القرار الصحيح حول مدى ملائمة إنتاج هذا المنتج للاستراتيجية التي تعتمدها الشركة.
- مدخل التحسين المستمر (CI): يبرز دعم تطبيق هذا المدخل لاستراتيجية التميز السلعي من خلال قيام فريق عمل هذا المدخل بإجراء التحسينات المستمرة على العمليات الإنتاجية، بهدف متابعة متطلبات العملاء ورغباتهم المستجدة للعمل على تحقيق ميزة تنافسية للشركة، بما يدعم موقفها التنافسي.

3.1.9. إستراتيجية التركيز:

يمكن عرض الدور الذي تؤديه الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) وما تعتمد عليه من مداخل حديثة في دعم استراتيجية التركيز (F S) على النحو التالي:

- مدخل التكلفة الشاملة لدورة الحياة (TLCC): من مقومات هذه الاستراتيجية اعتماد الشركة على منتج له خصائص ومواصفات تستطيع من خلالها الشركة الانفراد بين نظيراتها في مجال التركيز، وبتطبيق مدخل التكلفة الشاملة لدورة الحياة (TLCC)، تتوفر للشركة معلومات دقيقة وتفصيلية حول كامل دورة حياة المنتج وقبل دخوله مرحلة الإنتاج، يمكن الشركة من اتخاذ قرار تحديد المنتج المناسب.
- مدخل التكلفة المستهدفة (TC): يمكن تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة (TC) الشركة من تقديم منتج لمجال التركيز (سوق معينة، شريحة محددة في السوق، منطقة معينة) بعد دراسته وتحليله، والوقوف على قدرته الشرائية، والخصائص والمواصفات المطلوبة في المنتج من قبل مجال التركيز؛ ليتم تحديد مكونات المنتج وتصميمه بما يحقق ذلك.

- مدخل إدارة الجودة الشاملة (TQM): لتطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة (TQM) دور واضح في دعم استراتيجية التركيز؛ التي تعتمد عليها الشركة من خلال تخفيض التكاليف، وتحسين مستوى الجودة؛ اعتماداً على الإنجازات الدقيقة للأعمال، وتقليل الأخطاء.
- مدخل التحسين المستمر (CI): يدعم تطبيق هذا المدخل استراتيجية التركيز من خلال الاستمرار في تحسين تكاليف المنتج، وتطوير مواصفاته ومستوى جودته؛ الأمر الذي يعكس إيجاباً لصالح محافظة الشركة على مركزها في مجال التركيز.
- مدخل تحديد التكلفة على أساس النشاط (ABC): يعتمد تطبيق هذا المدخل على التخصيص الدقيق للتكاليف، الذي يوفر معلومات تكاليفية دقيقة وتفصيلية، تساعد في تحديد فرص التحسين والتطوير في العمليات والإجراءات القائمة، ودراسة وتحليل الأنشطة، بهدف استبعاد الأنشطة غير المضافة للقيمة، أو الحد منها.

2.9. إمكانيات تكامل مدخلي التكلفة الحديثة (التكلفة المستهدفة والتحسين المستمر) وسبل تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة

تصبح الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) ممارسة نظامية يقع حملها على عاتق مختلف المستويات الإدارية في الشركة، إذا ما تكاملت مداخل التكلفة الحديثة، وخلقت ضغوطاً تنافسية على كافة عناصر التكاليف في جميع مراحل العمليات المختلفة، وخلايا القيمة، لجهة تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM)، وخلق المزايا التنافسية للشركة. وقد أوضحت معظم الدراسات العلمية في هذا الجانب، أن الشركة لا تستطيع تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM)، وبالتبعية تحقيق مزايا تنافسية، في ظل بيئة التصنيع الحديثة (NME) باستخدام مدخل واحد من مداخل التكلفة الحديثة، الأمر الذي قاد الشركة إلى التركيز على مداخل التكلفة الحديثة كنظام متكامل لتفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكاليف (SCM)، يدعم قدرتها على البقاء والاستمرار في بيئة التصنيع الحديثة شديدة المنافسة، بمساعدتها على تقديم منتجات تنسم بأسعار تنافسية وبجودة عالية (Al-Salmawi, 2024: 35-37).

3.9. ضرورات تكامل مدخلي التكلفة الحديثة (التكلفة المستهدفة والتحسين المستمر):

إن التكامل بين مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)- يُعدّ أمراً ضرورياً في إطار النظرة الاستراتيجية لإدارة التكاليف، فمدخل التحسين المستمر (CI) يعتبر مكملاً لمدخل التكلفة المستهدفة (TC)؛ ففي حين يركز الأخير على مراحل ما قبل الإنتاج، يركز مدخل التحسين المستمر (CI) على التحسينات المستمرة في مرحلة الإنتاج، وذلك وفق هدف واحد، هو التخفيض المستمر للتكاليف الكلية للمنتج، وتحسين جودته (Al-Maryani, 2015: 3-5). ويمكن عرض ضرورات التكامل بينهما في الآتي:

- إذا كان نجاح الشركة في تحقيق الاستغلال الكفء لمواردها- بهدف تخفيض تكلفة المنتج- مرهوناً بقدرة الشركة على التطبيق الجيد لمدخل التحسين المستمر (CI) في مرحلة الإنتاج(الكومي، 2007، ص 220)؛ فإن نجاح مدخل التكلفة المستهدفة (TC) في تحقيق أهدافه وتفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) مرهون بتكامله مع مدخل التحسين المستمر (CI)؛ حيث إن مدخل التكلفة المستهدفة (TC) يُغنى بتحديد التكلفة المسموح بها للمنتج، وتصميمه وفق هذه التكلفة لجهة تخفيض التكاليف إلى أقل حد ممكن، يضمن للشركة تحقيق مزايا تنافسية.
- إن تخفيض التكاليف وتحسينها بشكل مستمر؛ مع تحقيق مستوى جودة مواكب لرغبات العملاء؛ يُعد هدفاً رئيساً للتكامل بين مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، ومدخل التحسين المستمر (CI)؛ فتحقيق التكلفة المستهدفة قبل دخول المنتج مرحلة الإنتاج، والمحافظة على التكلفة والجودة، وإجراء التحسينات بشكل مستمر عليهما؛ تماشياً مع متطلبات العملاء، هو أحد أهم سبل تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) (فوده، 2007، ص 218-219)؛ الذي يتأتى بتكامل مدخلي التكلفة الحديثة - مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، ومدخل التحسين المستمر (CI)-
- إنَّ ما تتصف به التكلفة المحددة وفق مدخل التكلفة المستهدفة (TC) من الحركية وعدم السكون، له دور في التكامل بين مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، ومدخل التحسين المستمر (CI)- فتفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM)، لا يقتصر على الوصول إلى التكلفة المثالية في لحظة معينة، بتطبيق مدخل التكلفة المستهدفة (TC) فقط؛ بل يتعداه بالعمل على التخفيض المستمر للتكلفة؛ تماشياً مع ظروف السوق شديدة المنافسة، والذي يتأتى من خلال الاعتماد على مدخل التحسين المستمر في ذلك(الجبالي، 2001، ص 445).
- إن هدف تطبيق مدخل التحسين المستمر (CI) يتعدى المساهمة في تحقيق التكلفة المستهدفة؛ من خلال القضاء على فجوة التكاليف ما بعد تصميم المنتج -التكاليف التسويقية والإدارية- ليعتمد سياسة التحسين المستمر للتكلفة المستهدفة، في مرحلة الإنتاج، لجهة تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM)، والمحافظة على مركز الشركة التنافسي في السوق.
- قد لا يتمكن فريق عمل مدخل التكلفة المستهدفة (TC) من تحقيق النسبة المطلوبة للتخفيض -المحددة من قبل الإدارة- في مرحلة التصميم لبعض خلايا القيمة، فيتولّى تخفيض تلك الفروقات فريق عمل مدخل التحسين المستمر (CI)؛ في مرحلة الإنتاج.
- إن الفروقات والمشاكل التي قد تظهر أثناء مرحلة الإنتاج عند تنفيذ إجراءات تحقيق التكلفة المستهدفة، يُغنى مدخل التحسين المستمر (CI) بالسيطرة عليها، من خلال دراستها وتحديد أسبابها، وعلاج تلك الأسباب، فيتمكن فريق عمل مدخل التكلفة المستهدفة (TC) من تجاوز الرجوع إلى مرحلة التصميم والدراسات المعقدة لتصميم المنتج.

- إن التكامل بين مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI) يُمكن فريق عمل مدخل التحسين المستمر (CI)، من التركيز على المجالات وخلايا القيمة؛ التي تم تحديدها باستخدام مدخل التكلفة المستهدفة (TC) في مرحلة التصميم؛ أي التخلص من عمليات التحسين والتطوير غير المجدية.

4.9. أوجه الاختلاف ونقاط التكامل بين مدخلي التكلفة الحديثة (التكلفة المستهدفة والتحسين المستمر):
إن عمق التكامل بين مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)، يظهر في أوجه الاختلاف بينهما، بحيث يصبح كل منهما مُكْمَل للآخر؛ بهدف تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM)، ودعم الموقف التنافسي للشركة، ويرى الباحث عرض أوجه الاختلاف ونقاط التكامل فيها على النحو الآتي:
أولاً: مجال التطبيق:

يمثل مجال التطبيق أهم أوجه الاختلاف بين مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)؛ فكلّ منهما مجال تطبيق يختلف عن الآخر، إذ تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة (TC) يتم في مرحلة تخطيط وتصميم المنتج، بينما يُطبّق مدخل التحسين المستمر (CI) أثناء مرحلة الإنتاج على مختلف عمليات الشركة (عطوي، 2008، ص 27).
عليه تظهر نقطة التكامل في هذا الجانب من تركيز مدخل التكلفة المستهدفة (TC) على تصميم المنتج وقبل إنتاجه، بهدف خفض التكاليف، وتفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM)، وتركيز مدخل التحسين المستمر (CI) على تحسين مختلف العمليات الإنتاجية، بهدف المحافظة على مستوى التكلفة المحددة في المراحل السابقة للإنتاج، تفعيلاً للإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM)، ودعماً للموقف التنافسي للشركة، ففي حين يفعل مدخل التكلفة المستهدفة (TC) الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) في مراحل ما قبل الإنتاج، نجد مدخل التحسين المستمر (CI) يحسن ذلك التفعيل، ويكمله في مرحلة الإنتاج بمتابعة ذلك الهدف في مرحلة التنفيذ (مرحلة الإنتاج (Alkababji, 2023: 373-375).

ثانياً: طبيعة التطبيق:
يتمثل وجه الاختلاف فيما يتعلق بطبيعة التطبيق؛ في أنّ مدخل التكلفة المستهدفة (TC) يتصف بالتطبيق الجذري؛ بهدف خفض التكاليف وتفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM)، من خلال التأثير على الحجم الأكبر من تكاليف المنتج، التي يتم الالتزام بها في مرحلة التصميم والتخطيط، بينما يتصف تطبيق مدخل التحسين المستمر (CI)، بالتحسين التدريجي التراكمي لمختلف العمليات الإنتاجية.

كما أن إمكانيات إدارة التكلفة وتخفيضها تكون أقل في إطار تطبيق مدخل التحسين المستمر (CI)، مقارنةً بنتائج تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، لأن معظم التكاليف تتم الالتزام بها في مرحلة التصميم والتخطيط للمنتج (عطوي، 2008، ص 27).
من هنا تظهر نقطة التكامل بين مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، ومدخل التحسين المستمر (CI) من جانب أن كلاهما يكمل الآخر في سبيل تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM)، ودعم الموقف الاقتصادي للشركة، باهتمام فريق عمل مدخل التكلفة المستهدفة (TC) بإدارة وخفض التكاليف بشكل كبير وجذري في مرحلة ما قبل الإنتاج، الذي لا يعني مواكبة تطورات خفض التكاليف والجودة في المدى القصير بالسوق التنافسية، واهتمام فريق عمل مدخل التحسين المستمر (CI) بمواكبة التحسين التدريجي التراكمي للتكلفة والجودة في المدى القصير بالسوق التنافسية، مُكمّلين بذلك نتائج تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، ومستفيدين منها كحدّ أعلى لا يتمّ تجاوزه، وإنما يتمّ تحسينه.

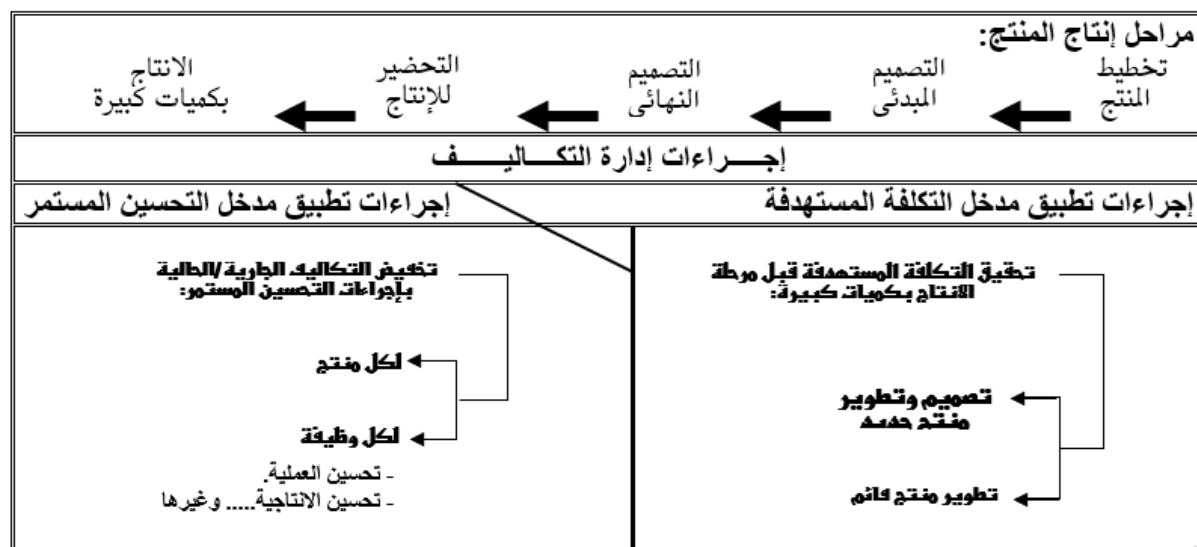
ثالثاً: استمرارية التطبيق:
يتصف مدخل التكلفة المستهدفة (TC) بأنه يطبق مرة واحدة قبل دخول المنتج مرحلة الإنتاج، والتعهد بمعظم تكاليفه، أما مدخل التحسين المستمر (CI)، فيتصف باستمرارية وتكرار عمليات التحسين أثناء مرحلة الإنتاج، بالبحث عن مواطن التطوير والتحسين وتحقيقها (Al-Maryani, 2015: 5).

تظهر نقطة التكامل بين مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI) في هذا الجانب، من احتياج فريق عمل مدخل التحسين المستمر (CI) لمعلومات أساسية حول طبيعة المنتج، ومواطن التحسين في التكلفة والجودة، التي توفرها الدراسة المُعمّقة لطبيعة وأجزاء المنتج قبل إنتاجه، من قبل فريق عمل مدخل التكلفة المستهدفة (TC).
كما يتضح التكامل من جانب احتياج مستوى التكلفة المسموح به (التكلفة المستهدفة) لحلّ المشاكل الطارئة أثناء التنفيذ، والتحسين المستمر على التكلفة والجودة في مرحلة الإنتاج، لمتابعة تغيرات السوق التنافسية والتفعيل المتواصل لإدارة التكلفة من منظور إستراتيجي.
رابعاً: وقت التطبيق:

يختلف كلا المدخلين في الوقت المستغرق للتطبيق، فمدخل التكلفة المستهدفة (TC) يحتاج إلى وقت طويل للتطبيق وجهد كبير في دراسة تصميم المنتج والموازنة ما بين التكلفة والجودة، وهذا يجعله غير مناسب لحلّ المشاكل والتغيرات التي تحتاج إلى استجابة سريعة، بينما يحتاج تطبيق مدخل التحسين المستمر (CI) إلى وقت قصير للتطبيق، مما يجعله مناسباً لمواكبة التغيرات السريعة في البيئة الصناعية.

تبرز نقطة التكامل بين كلا المدخلين، في أنّ فريق عمل مدخل التكلفة المستهدفة (TC) يحتاج إلى من يتابع تنفيذ ما تمّ تخطيطه في المراحل السابقة لمرحلة الإنتاج، واستغرق الوقت الطويل والجهد الكبير، لضمان القضاء على المشاكل المستجدة في التنفيذ، التي تحتاج إلى تحرّك سريع وقصير الأجل، فيعتمد في ذلك على فريق عمل مدخل التحسين المستمر (CI)، ليعنى بالاستجابة السريعة لتلك المستجدات في مرحلة التنفيذ (مرحلة الإنتاج).

وعليه فإن كل من مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)، لا يمكن اعتمادهما بشكل منفصل في الشركة، فهما يمثلان مدخلين أساسيين في تحقيق إدارة التكلفة من منظور استراتيجي، ويتعين على الشركة تطبيقهما بشكل متكامل، خلال كامل دورة حياة المنتج، فكلهما يخدم الهدف الرئيس القائم على تعزيز الموقف التنافسي للشركة (Feil, 2004: 16). والشكل الآتي يوضح حقيقة التكامل بين مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)-:



الشكل (1) تكامل مدخلي التكلفة الحديثة - التكلفة المستهدفة والتحسين المستمر - (Feil, 2004:15).

5.9. سبل تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة بتكامل مدخلي التكلفة الحديثة:

يرى الباحث إمكانية الوقوف على أهداف تكامل مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI) في سبيل تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) على النحو الآتي:

- تحقيق المزايا التنافسية من خلال متابعة تغيرات السوق التي يُعنى بها مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، بالاعتماد على الاعتبارات السوقية والتنافسية عند تحقيق التكلفة المستهدفة.
- تحقيق التكلفة المستهدفة (TC) من خلال القضاء على فجوة التكلفة (CG) المرتبطة بتصميم المنتج باستخدام مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، والقضاء على الجزء الأخير لفجوة التكلفة (CG) -فجوة التكاليف ما بعد تصميم المنتج- باستخدام مدخل التحسين المستمر (CI)، كما سيرد ذكره بالتفصيل في الدراسة التطبيقية.
- المحافظة على التكلفة المستهدفة (TC) من خلال متابعة تحقيقها في مرحلة التنفيذ -مرحلة الإنتاج- باستخدام مدخل التحسين المستمر (CI).
- متابعة السوق أثناء مرحلة الإنتاج، والقضاء على الفروقات التي قد تظهر بين تكلفة المنتج وتكلفة المنافس في الصناعة، من خلال ما ينفذه فريق عمل مدخل التحسين المستمر (CI) من إجراءات أثناء العمليات الإنتاجية، للتغلب على تلك الفروقات، دون الرجوع إلى الدراسات التفصيلية لتصميم المنتج باستخدام مدخل التكلفة المستهدفة (TC).
- اهتمام مدخل التحسين المستمر (CI) بالفروقات البسيطة للتكلفة؛ مقارنة بتكلفة المنافسين أثناء الإنتاج، من خلال تحسين معايير التكلفة الخاصة بالفاقد والتالف والمعيب، ومعالجة المشاكل الصغيرة؛ أولاً بأول، ليُعنى مدخل التكلفة المستهدفة (TC) بالفروقات الكبيرة، المتعلقة بإعادة تصميم المنتج.
- الاستمرار في تخفيض التكاليف مع المحافظة على الجودة وتحسينها، لخلايا إنتاجية معينة، لم يتم تخفيض تكاليفها بالنسبة المطلوبة في دراسات فريق عمل مدخل التكلفة المستهدفة (TC). فقد يتم تخفيض تكلفة بعض خلايا القيمة في مرحلة التصميم بنسبة تقل عن النسبة المطلوبة، فيُعنى فريق عمل مدخل التحسين المستمر (CI) بالاهتمام بذلك في مرحلة الإنتاج.
- تركيز عمليات التحسين المستمر (CI) على خلايا القيمة والمجالات التي تحتاج إلى تخفيض في التكاليف؛ حسب ما يوفره فريق عمل مدخل التكلفة المستهدفة (TC) من معلومات حول خلايا القيمة والمجالات إياها.
- التخلص من عمليات التحسين غير المجدية في مرحلة الإنتاج عند تطبيق مدخل التحسين المستمر (CI)، بالاعتماد على الدراسات التفصيلية للمنتج في مرحلة التصميم باستخدام مدخل التكلفة المستهدفة (TC).

6.9. مراحل وخطوات تكامل مدخلي التكلفة الحديثة (التكلفة المستهدفة والتحسين المستمر):

بناء على ما تقدم من تحليل يمكن تحديد مراحل وخطوات التكامل ما بين مدخلي التكلفة الحديثة -التكلفة المستهدفة (TC) والتحسين المستمر (CI)- لتحقيق سبل تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM)، والمزايا التنافسية للشركة، على النحو الآتي:

المرحلة الأولى: تحديد فجوة التكلفة الكلية للمنتج:

تمر هذه المرحلة بالخطوات الآتية:

الخطوة الأولى: تحديد التكلفة الجارية الكلية للمنتج:

تحدد التكلفة الجارية للمنتجات الجديدة وفق المواصفات والخصائص التي يتكون منها ذلك المنتج وما يحتاجه من عمليات إنتاجية، والمقارنة مع المنتجات المشابهة، أما في حالة تطوير منتج قائم، فتأخذ التكلفة الحالية/الجارية مضاف إليها تكاليف المواصفات والخصائص المطورة للمنتج. ويتم الاعتماد على التوزيع النوعي لعناصر التكلفة؛ بما يخدم هدف الفصل بين التكاليف المرتبطة بتصميم المنتج وتكاليف ما بعد تصميمه في الآتي:

- تكلفة المواد الخام
- تكلفة الأجور المباشرة.
- التكاليف الصناعية غير المباشرة.
- تكاليف التسويق.
- التكاليف الإدارية.

الخطوة الثانية: تحديد التكلفة المستهدفة الكلية للمنتج:

تتم هذه الخطوة من خلال الآتي (الجمال، وشتيوي، 2010، ص 283-287):

أولاً: دراسة السوق وتحديد السعر المستهدف:

يتم إجراء دراسة تحليلية للسوق لجهة تحديد مواصفات وخصائص المنتج التي يطلبها العملاء المتوقعون، ورغباتهم التي يجب توافرها في المنتج، بالإضافة إلى تحديد السعر الذي يرضيه العملاء كمقابل لاقتناء المنتج -السعر المستهدف (TP)-. ثانياً: تحديد نسبة الربح المستهدفة:

يتم تحديد نسبة الربح المستهدفة (TPM) وفق الاستراتيجية العامة التي تعتمد عليها إدارة الشركة، فمن خلال هذه الاستراتيجية يحدد فريق عمل مدخل التكلفة المستهدفة معدل العائد على المبيعات المستهدفة من المنتج مجال الدراسة -نسبة الربح المستهدفة (TPM)-.

ثالثاً: تحديد التكلفة المستهدفة:

يتم الحصول على التكلفة المستهدفة (TC) من خلال إيجاد الفرق بين السعر المستهدف (TP) والربح المستهدف (TPM) أي إن التكلفة المستهدفة (TC) تحدد باستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{التكلفة المستهدفة} = \text{سعر البيع التنافسي (السعر المستهدف)} - \text{الربح المستهدف}$$

الخطوة الثالثة: تحديد فجوة التكلفة الكلية للمنتج:

يقصد بفجوة التكلفة (CG) Cost Gap الفرق بين التكلفة المستهدفة (TC) والتكلفة الجارية، حيث يتم إيجادها من خلال المعادلة الآتية (عيسي، 2001، ص 520-526):

$$\text{فجوة التكلفة الكلية للمنتج} = \text{التكلفة الجارية الكلية للمنتج} - \text{التكلفة المستهدفة الكلية للمنتج}$$

المرحلة الثانية: تحليل وتصنيف فجوة التكاليف الكلية للمنتج:

يمكن تقسيم فجوة التكاليف (CG) إلى نوعين هما:

- فجوة التكاليف الخاصة بتصميم المنتج.
- فجوة التكاليف ما بعد تصميم المنتج.

أولاً: فجوة التكاليف الخاصة بتصميم المنتج:

تخص هذه الفجوة التكاليف الجارية/الحالية المتعلقة بالتصنيع، والتي تتمثل في تكلفة المواد الخام، الأجور المباشرة، التكاليف الصناعية غير المباشرة، وهي تنقسم إلى نوعين هما:

النوع الأول: فجوة التكاليف الداخلية الخاصة بتصميم المنتج:

تتمثل هذه الفجوة في الفرق ما بين التكلفة المستهدفة (TC) والتكلفة الجارية فيما يتعلق بتكاليف المواد الخام المصنعة داخلياً (مثل دواليب السيارات، إما أن يتم شراؤها من المورد أو تصنيعها في داخل الشركة)، تكلفة الأجور المدفوعة والمحددة من قبل الشركة، أما بالنسبة للأجور التي تتحملها الشركة، وتحددها أطراف خارجية فتعتبر في هذه الحالة تكاليف خارجية مثل الأجور المدفوعة لموظفي جهاز التفتيش والرقابة التابع للدولة، والمكلفين بعمل معين في الشركة، حيث تدفع الأجور المحددة بمعرفة جهاز التفتيش والرقابة من قبل الشركة، كذلك التكاليف الصناعية غير المباشرة ما عدا التكاليف التي تتحكم فيها أطراف خارج الشركة، مثل تكاليف تركيب أجهزة لحماية البيئة.

النوع الثاني: فجوة التكاليف الخارجية الخاصة بتصميم المنتج:

تخص هذه الفجوة تكاليف عنصر المواد الخام باستثناء ما يتم تصنيعه داخل الشركة، والأجور المحددة من قبل أطراف خارجية وتتحملها الشركة، وكذلك ما تفرضه أطراف خارجية على الشركة من تكاليف، تدخل تحت بند التكاليف الصناعية غير المباشرة.

ثانياً: فجوة التكاليف ما بعد تصميم المنتج: تتمثل هذه الفجوة في الفرق ما بين التكلفة المستهدفة (TC) والتكلفة الجارية بالنسبة لتكاليف البيع والتوزيع -تكلفة التسويق- والتكلفة الإدارية.

المرحلة الثالثة: القضاء على فجوة التكاليف الكلية للمنتج:

تَمُرّ هذه المرحلة بالخطوتين الآتيتين:

الخطوة الأولى: القضاء على فجوة التكاليف المرتبطة بتصميم المنتج باستخدام مدخل التكلفة المستهدفة:

يتم في هذه الخطوة التركيز على مكونات وأجزاء المنتج باستخدام مدخل التكلفة المستهدفة (TC)، بهدف تعديل تصميم المنتج، والوصول إلى أفضل مستويات الجودة المطلوبة من العملاء بأقل التكاليف، والتفاوض مع الأطراف الخارجية، حيث يتم القضاء على فجوة التكاليف المرتبطة بتصميم المنتج في شقين: الشق الأول: القضاء على فجوة التكلفة الداخلية الخاصة بتصميم المنتج. الشق الثاني: القضاء على فجوة التكلفة الخارجية الخاصة بتصميم المنتج.

الشق الأول: القضاء على فجوة التكلفة الداخلية الخاصة بتصميم المنتج:

للقضاء على فجوة التكلفة الداخلية المرتبطة بتصميم المنتج يتم اعتماد مجموعة من الإجراءات هي:

أولاً: تحديد رغبات العميل والأهمية النسبية لكل رغبة:

تحتاج الشركة إلى دراسات تفصيلية للسوق، لجهة الوقوف على رغبات العملاء بشكل دقيق، وتحديد الأهمية النسبية لكل رغبة (صقر، 2008، ص 102-103).

ثانياً: تحديد مكونات المنتج:

يتم تحديد مكونات المنتج بشكل مباشر، في حالة المنتجات البسيطة، وغير المعقدة، أما في حالة تعقيد المنتج وتعدد أجزائه فيتم تجميع المكونات الفرعية في مكونات تجميعية رئيسية بالتعاون مع المهندسين وفنيي الإنتاج في الشركة (صقر، 2008، ص 102-103).

ثالثاً: تحديد تكاليف المكونات:

يتم بهذا الإجراء توزيع التكاليف الداخلية الجارية سالفة الذكر على المكونات التي تم تحديدها في الإجراء السابق؛ بالإضافة إلى تحديد نسبة تكلفة كل مكون إلى إجمالي التكاليف.

رابعاً: إعداد مصفوفة نشر وظيفة الجودة:

يتم الاعتماد على مصفوفة نشر وظيفة الجودة (QFD) لجهة تحديد الأهمية النسبية لمكونات المنتج، من خلال تحديد مدى مساهمة كل مكون من مكونات المنتج في تحقيق رغبات العميل كنسبة مئوية، بالتعاون مع مهندسي الإنتاج وأصحاب الخبرة في الشركة (Jariri & Zegordi, 2008: 408).

خامساً: إعداد جدول الأهمية النسبية لمكونات المنتج:

يتم تحديد الأهمية النسبية لمكونات المنتج، بالاعتماد على البيانات الواردة في مصفوفة نشر وظيفة الجودة، والتي توضح نسبة مساهمة كل مكون في تحقيق رغبات العميل والأهمية النسبية للرغبات.

فيتم تحديد الأهمية النسبية لكل مكون من خلال المعادلة التالية:

$$\text{الأهمية النسبية للمكون} = \text{الأهمية النسبية للرغبة} \times \text{نسبة تحقيق المكون للرغبة}$$

سادساً: تحديد مقدار خفض التكلفة لكل مكون:

يحدد في هذا الإجراء نصيب كل مكون من مكونات المنتج من مقدار التكلفة الداخلية المرتبطة بتصميم المنتج المراد تخفيضها، لجهة الوصول إلى التكلفة المستهدفة الداخلية الخاصة بتصميم المنتج، وذلك من خلال إعادة توزيع التكلفة المستهدفة (TC) على مكونات المنتج طبقاً للأهمية النسبية للمكونات، وبايجاد الفرق ما بين التكلفة المستهدفة (TC) والتكلفة الجارية لكل مكون نحصل على مقدار التكلفة المراد تخفيضه -فجوة التكلفة (CG)-.

سابعاً: تعديل تصميم مكونات المنتج لجهة الوصول إلى التكلفة المستهدفة -القضاء على فجوة التكلفة:

يتم الاعتماد في هذا الإجراء على مساعدة مهندسي الإنتاج في تعديل تصميم الأجزاء التي تتكون منها مكونات المنتج، بما يحقق التكلفة المستهدفة (TC) مع المحافظة على مستوى الجودة، ونسبة الأداء المطلوب في المنتج، وذلك من خلال تحديد الغرض الرئيسي من المكون، والوظائف التي تحقق ذلك الغرض، بالإضافة إلى تحديد الإجراءات والطرق البديلة لإنجاز تلك الوظائف، واختيار أفضلها بما يحقق القضاء على فجوة التكلفة الداخلية الخاصة بتصميم المنتج.

الشق الثاني: القضاء على فجوة التكاليف الخارجية الخاصة بتصميم المنتج:

يتم تخفيض التكاليف الخارجية الخاصة بتصميم المنتج؛ بهدف القضاء على فجوة التكلفة (CG)، من خلال التفاوض مع الأطراف الخارجية المعنية بذلك.

فبالنسبة إلى تكاليف الأجور المباشرة الخارجية -المحددة من قبل أطراف خارج الشركة - يتم التفاوض بشأنها مع الأطراف الخارجية المحددة لها، من خلال استبدال عدد من الموظفين المحددة أجورهم خارجياً -عادة من قبل الدولة- بموظفين تابعين للشركة، أو تقليل مدة عمل الموظفين التابعين لأطراف خارجية.

أما فيما يتعلق بالتكاليف الصناعية غير المباشرة المحددة من قبل أطراف خارجية - تكاليف تركيب أجهزة لحماية البيئة - فيتم تخفيض تكاليفها بهدف القضاء على فجوة التكلفة الخاصة بها، من خلال الدراسة والتحليل المعمق لتركيب هذه التكلفة، والتفاوض مع الأطراف الخارجية بخصوص الاختيار فيما بين الأجهزة البديلة؛ بما يُحقق هدف القضاء على فجوة التكلفة (CG).

أما بالنسبة لفجوة التكاليف الخارجية المرتبطة بتصميم المنتج فيما يتعلق بالمواد الخام، فإن إجراءات القضاء عليها، تتركز على الموردین بالدرجة الأولى، من خلال الإجراءات الاتية (Dubois, 2003: 365-374).

أولاً: تقسيم الموردین وتحديد حجم التعامل معهم؛
 يقوم هذا الإجراء على أساس الاعتماد على مصفوفة إدارة العلاقة مع الموردین، لتقسيم الموردین وتحديد حجم التعامل معهم، ودرجة الاعتماد عليهم.

هذا وتقاس درجة اعتماد الشركة على المورد بمدى وجود بدائل لهذا المورد أمام الشركة، ويقاس اعتماد المورد على الشركة بارتفاع نسبة مبيعاته لها؛ مقارنة بمستوى مبيعاته في الشركات الأخرى.

ثانياً: توزيع فجوة التكلفة على الموردین:
 يعتمد هذا الإجراء على نتائج الإجراء السابقة، حيث يحدد نصيب كل نوع من أنواع الموردین من حجم التكاليف المطلوب تخفيضها - فجوة التكلفة (CG) - وفق النسبة المئوية للتعامل، بحيث توزع فجوة التكلفة (CG) على الموردین على أساس المعادلة الاتية:

نصيب المورد من فجوة التكلفة = حجم التعامل مع المورد - التكلفة المستهدفة المحددة وفق نسبة التعامل مع المورد
 حيث إن:

حجم التعامل مع المورد = التكلفة الكلية لكمية الماد الخام المشتري من المورد:
 نسبة التعامل مع المورد = تكلفة حجم التعامل مع المورد ÷ التكلفة الإجمالية لأحجام التعامل مع الموردین.

ثالثاً: تحديد طبيعة التعامل مع الموردین للقضاء على فجوة التكلفة الخارجية الخاصة بتصميم المنتج:
 لكل نوع من أنواع الموردین طبيعة خاصة وعلاقة مختلفة مع الشركة، فيختلف نوع التعامل معه تبعاً لذلك، وقد سبق أن تناول الباحث هذه النقطة بالتفصيل في الفصل الثالث عند الحديث عن أحد الأدوات المساعدة لمدخل التكلفة المستهدفة (TC)، وهي إدارة التكلفة عبر الحدود التنظيمية للموردین.

الخطوة الثانية: القضاء على فجوة التكاليف ما بعد تصميم المنتج باستخدام مدخل التحسين المستمر:
 يستخدم مدخل التحسين المستمر (CI) لتخفيض التكاليف غير المرتبطة بالتصميم - التكلفة التسويقية والتكاليف الإدارية - من خلال التركيز على الأنشطة التابعة للعملية مجال الدراسة في الشركة، وذلك باتباع الإجراءات الاتية (صقر، 2008، ص 134-136):

أولاً: تحديد إجمالي تكلفة العملية مجال الدراسة ونسبة التخفيض المطلوبة؛ للقضاء على فجوة التكلفة:
 وفق هذا الإجراء يتم تحديد إجمالي التكاليف الخاصة بالعملية مجال الدراسة ومن ثم الاعتماد على السياسة العامة للشركة في تحديد نسبة التخفيض - نصيب العملية مجال الدراسة من فجوة التكاليف غير المرتبطة بالتصميم -.
 كما أنه لا يُشترط إجراء تحليل لكافة العمليات في الشركة، وإنما يتم التركيز على عمليات الإنتاج التي ينحرف أدائها عن الأهداف والاستراتيجيات العامة للشركة (الصوص، 2011، ص 44-45).

ثانياً: تحديد الأنشطة الخاصة بالعملية مجال الدراسة:
 يتم بهذا الإجراء إعداد جدول يتضمن كافة الأنشطة التابعة للعملية وفق خريطة العملية مجال الدراسة.
 ثالثاً: تحديد أسباب ارتفاع تكاليف الأنشطة الخاصة بالعملية مجال الدراسة:
 يستخدم في هذا الإجراء أداة تحليل علاقة السبب - الأثر (CERA)، لتحديد مختلف الأسباب التي تؤدي إلى ارتفاع تكلفة أنشطة العملية مجال الدراسة.

رابعاً: تحديد الأسباب الأكثر تأثيراً على الأنشطة:
 بهذا الإجراء يتم استخدام جدول يوضح مدى تكرار أسباب زيادة التكلفة داخل الأنشطة التابعة للعملية مجال الدراسة؛ بحيث يتضمن الجدول الأنشطة المختلفة ذات العلاقة بالعملية مجال الدراسة، ويقابلها مسببات تكاليف تلك الأنشطة، وبذلك تحدد الأنشطة وأسباب ارتفاع تكاليف تلك الأنشطة، ليتم اختيار المسبب الأكثر تأثيراً؛ ليكون مجال الدراسة والتحليل.

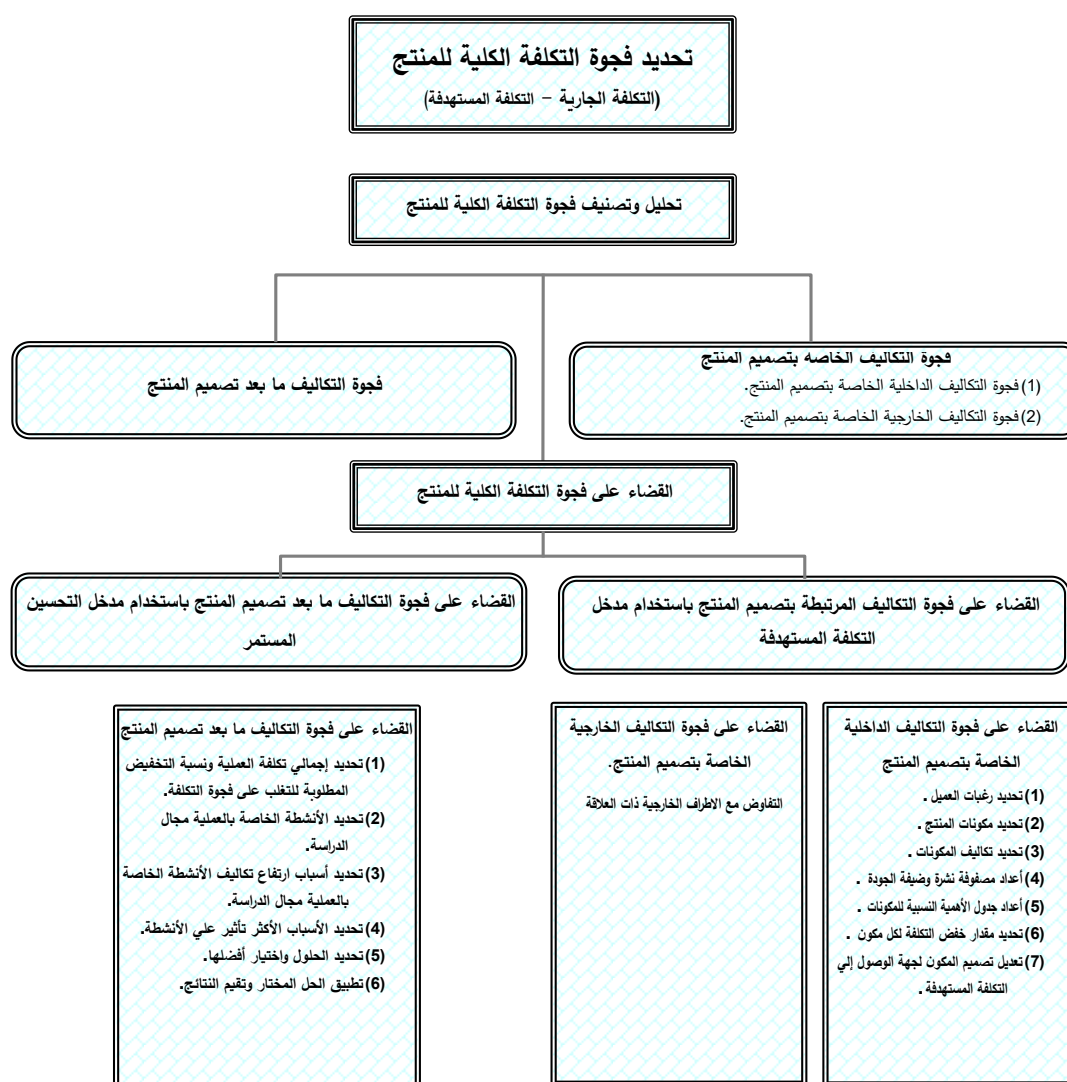
خامساً: تحديد الحلول واختيار أفضلها:
 في هذا الإجراء يستعان بالعاملين والمهندسين لاقتراح الحلول الممكنة للسبب مجال الدراسة والتحليل، ومن ثم تعد مصفوفة الحلول لاختيار الحل الأمثل.

سادساً: تطبيق الحل الأمثل للسبب مجال الدراسة وتقييم نتائج التطبيق:
 بعد الانتهاء من اختيار أفضل الحلول وفق مصفوفة اختيار الحل الأمثل وتطبيقه، يتم دراسة نتيجة هذا الحل، فإذا تحقق الانخفاض المطلوب في تكلفة العملية والقضاء على فجوة التكلفة، فإن الحل يعد مقبولاً، أما إذا كان الانخفاض أقل من المطلوب

فإنه يتم الرجوع إلى الإجراء الرابع؛ لتحديد السبب التالي من حيث التأثير على الأنشطة؛ ليكون مجال الدراسة والتحليل، وهكذا تُكرر العملية حتى يتم القضاء على فجوة التكلفة الخاصة بالعملية مجال الدراسة. عليه فإن مراحل وخطوات تكامل مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)- يهدف إلى تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM)، فيُعنى مدخل التكلفة المستهدفة (TC) بإدارة التكاليف المرتبطة بتصميم المنتج من منظور استراتيجي على النحو الآتي:

- تدار التكاليف الداخلية المرتبطة بتصميم المنتج -المواد الخام المصنعة داخليا، والأجور المباشرة، والتكاليف الصناعية غير المباشرة- عن طريق توزيع فجوة التكلفة الداخلية الخاصة بالتصميم على مكونات المنتج على أساس الأهمية النسبية للمكون، ومن ثم يتم إعادة هندسة تصميم تلك المكونات للقضاء على تلك الفجوة.
- تدار تكلفة الأجور المباشرة، والتكاليف الصناعية غير المباشرة المحددة من قبل أطراف خارجية - تكلفة خارجية خاصة بالتصميم- عن طريق التعاون والتفاوض مع تلك الأطراف، للقضاء على فجوة التكلفة.
- تدار تكلفة المواد الخام الخارجية - تكلفة خارجية خاصة بالتصميم- عن طريق الاعتماد على مصفوفة إدارة العلاقة مع الموردين، وتوزيع فجوة التكلفة الخارجية الخاصة بالمواد على الموردين وفق حجم التعامل معهم، ومن ثم التعاون والتفاوض معهم للتغلب على تلك الفجوة.

وأخيرا يُعنى مدخل التحسين المستمر (CI) في هذا الإطار بإدارة التكاليف التسويقية والإدارية من منظور استراتيجي، عن طريق دراسة وتحليل العمليات المختلفة واختيار العمليات التي توزع عليها فجوة التكاليف غير المرتبطة بالتصميم -فجوة التكاليف التسويقية والإدارية-، ومن ثم تحدد الأنشطة الخاصة بكل عملية، والوظائف التابعة لها وطرق تنفيذها، لجهة الاختيار فيما بين الطرق البديلة لتنفيذ تلك الوظائف بما يخدم القضاء على فجوة التكاليف التسويقية والإدارية



الشكل (2) مراحل وخطوات تكامل مدخلي التكلفة الحديثة -التكلفة المستهدفة والتحسين المستمر- (إعداد الباحث)

10. الدراسة التطبيقية

تهدف الدراسة التطبيقية إلى اختبار مدى إمكانية تطبيق مراحل وخطوات تكامل مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI) لجهة تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM). بما يدعم المركز التنافسي للشركة العامة للإلكترونيات في ليبيا ومنع توقفها عن العمل.

وقد اختار الباحث الشركة العامة للإلكترونيات، والتي تعد من أكبر الشركات الصناعية في ليبيا كمجال للتطبيق، وذلك للأسباب التالية:

- طبيعة إنتاج الشركة: فالشركة العامة للإلكترونيات تعد الشركة الوحيدة في ليبيا المتخصصة في إنتاج المنتجات الالكترونية ذات التأثير الأكبر بالانفتاح على الأسواق العالمية وشدة المنافسة. كما انها تطبق نظام تكاليف العمليات.
- طبيعة منتجات الشركة: حيث إن مواصفات المنتجات تتغير بشكل مستمر تماشياً مع متطلبات العملاء، وبالتبعية وجود منافسة قوية في السوق؛ الأمر الذي يدفع بإدارة الشركة إلى متابعة تقلبات السوق والمنافسين، ورغبات العملاء، مما يساعد في إجراء الدراسة التطبيقية.
- قيام الإدارة التجارية في الشركة العامة للإلكترونيات سنتي 2009م و 2010م بدراسات تفصيلية ودقيقة للسوق الخاصة بمنتج جهاز التكييف نوع BTU 18000 ، بما يضمن الأخذ بالاعتبارات السوقية عند تحديد سعره حسب المقابلة الشخصية التي أجراها الباحث مع مدير الإدارة التجارية في الشركة.
- خسارة الشركة وتوقفها عن العمل بسبب عدم الاهتمام بدراسة الأسواق العالمية في السنوات التالية لسنة 2010م.

1.10. محددات الدراسة التطبيقية:

إن تطبيق مراحل وخطوات تكامل مدخلي التكلفة الحديثين سوف تتم في ضوء المحددات الآتية:

1. يقتصر التطبيق على منتج واحد من منتجات الشركة، وهو جهاز التكييف نوع BTU 18000 ، لعدم إمكانية التطبيق على كافة منتجات الشركة بسبب الاختلاف في الطبيعة الإنتاجية والتسويقية.
2. يقتصر التطبيق على دراسة وتحليل البيانات، والمعلومات المالية لسنتي 2009م / 2010م لأنها السنوات التي تضمنت دراسات تفصيلية ودقيقة حسب المقابلات الشخصية.

2.10. مراحل وخطوات الدراسة التطبيقية:

المرحلة الأولى: تحديد فجوة التكلفة الكلية للمنتج:

تمر هذه المرحلة بالخطوات الآتية:

الخطوة الأولى: تحديد التكلفة الجارية الكلية للمنتج:

بدراسة تكاليف الشركة العامة للإلكترونيات وبمساعدة موظفي قسم التكاليف فيها تمكن الباحث من تحديد التكاليف الجارية/الحالية لإنتاج جهاز التكييف نوع BTU 18000 بحيث يحقق رغبات العملاء؛ المحددة من قبل الإدارة التجارية في الشركة.

وبذلك يمكن عرض تلك التكاليف وفق ما تظهره قوائم التكاليف على النحو الآتي:

جدول (1) قائمة التكاليف الجارية الكلية لجهاز التكييف نوع BTU 18000

عناصر التكلفة	التكلفة
تكاليف التصنيع:	
مواد خام	301.504
أجور مباشرة	5.1
تكاليف صناعية غير مباشرة	18.063
إجمالي تكاليف التصنيع	324.667
تكاليف التسويق	0.6174
التكاليف الإدارية	74
إجمالي التكاليف	399.2844

الخطوة الثانية: تحديد التكلفة المستهدفة الكلية للمنتج:

تتم هذه الخطوة من خلال الآتي:

أولاً: تحديد السعر المستهدف:

يعتمد هذا الإجراء على الدراسات الخارجية للسوق التنافسي، لجهة تحديد الرغبات التي يطلبها العملاء المتوقعون، والتي يجب أن تتوافر في المنتج، ثم يلي ذلك تحديد السعر الذي يرتضيه هؤلاء العملاء كمقابل لذلك المنتج.

وبمراجعة إجراءات متابعة السوق التنافسية بالإدارة التجارية في الشركة العامة للإلكترونيات حول جهاز التكييف نوع BTU 18000 ، من خلال المقابلة الشخصية لمدير الإدارة تبين أن العميل يطلب توفير سبعة خصائص/رغبات في ذلك الجهاز كما سيرد ذكرها لاحقاً، وأن السعر المقبول بالنسبة للعميل 420د.ل.

ثانياً: تحديد نسبة الربح المستهدف:

بناءً على الخطة الاستراتيجية العامة المحددة من قبل مجلس إدارة الشركة العامة للإلكترونيات، يحدد موظفو قسم التكاليف في الشركة نسبة الربح المستهدف لجهاز التكييف نوع BTU 18000 بنسبة 17%.

ثالثاً: تحديد التكلفة المستهدفة:

يتم تحديد التكلفة المستهدفة بالتطبيقات الآتية:

التكلفة المستهدفة = السعر المستهدف - الربح المستهدف

السعر المستهدف = 420

الربح المستهدف = $17\% \times 420 = 71.4$

التكلفة المستهدفة = $420 - 71.4 = 348.6$

= 348.6 للجهاز

الخطوة الثالثة: تحديد فجوة التكلفة الكلية للمنتج:

تظهر فجوة التكاليف الكلية للمنتج من خلال تطبيق المعادلة الآتية:

فجوة التكلفة الكلية للمنتج = التكلفة الجارية الكلية للمنتج - التكلفة المستهدفة الكلية للمنتج

إذا كانت نتيجة المعادلة بالموجب فيعني ذلك وجود فجوة تكاليفية ينبغي القضاء عليها، أما إذا كانت نتيجة المعادلة بالسالب، فيعني ذلك وفر تكاليفي.

التكلفة الجارية = 399.2844

التكلفة المستهدفة = 348.6

فجوة التكلفة = $399.2844 - 348.6 = 50.68$

= 50.68 للجهاز (موجبة)

المرحلة الثانية: تحليل وتصنيف فجوة التكلفة الكلية للمنتج:

يتم في هذه المرحلة توزيع القيمة الإجمالية لفجوة التكاليف على عناصر التكاليف المختلفة من خلال إعداد الجدول الآتي:

جدول (2) توزيع فجوة التكاليف الكلية على عناصر التكلفة

عناصر التكلفة	التكلفة الجارية	نسبة توزيع التكلفة المستهدفة	التكلفة المستهدفة	فجوة التكلفة (ت الجارية - ت المستهدفة) المبالغ بالدينار الليبي
مواد خام	301.504	75.51%	$348.6 \times 75.51\% = 263.23$	38.274
أجور مباشرة	5.1	1.280%	4.462	0.638
ت صناعية غير مباشرة	18.063	4.524%	15.775	2.288
تكاليف التسويق	0.6174	0.155%	0.540	0.0774
التكاليف الإدارية	74	18.533%	64.61	9.40
الإجمالي	399.2844	100%	348.6	50.68

يلي توزيع فجوة التكاليف على عناصر التكاليف تقسيمها إلى نوعين رئيسيين هما:

- فجوة التكاليف الخاصة بتصميم المنتج.

- فجوة التكاليف ما بعد تصميم المنتج.

وبدراسة وتحليل عناصر التكاليف في الشركة العامة للإلكترونيات تبين أن عناصر التكاليف المرتبطة بتصميم المنتج -جهاز التكييف نوع BTU 18000 - هي:

■ تكاليف المواد الخام.

■ تكاليف الأجور المباشرة.

■ التكاليف الصناعية غير المباشرة.

أما فيما يتعلق بعناصر التكاليف التي لا ترتبط بتصميم المنتج -جهاز التكييف نوع BTU 18000 - فهي تتمثل في الآتي:

■ تكاليف التسويق.

■ التكاليف الإدارية.

مما تقدم يتضح أن هناك فجوتين: فجوة التكلفة الخاصة بتصميم المنتج، وفجوة التكلفة ما بعد تصميم المنتج، تم تحديدهما على أساس مدى الارتباط بتصميم المنتج، يمكن بيانهما على النحو الآتي:

جدول (3) فجوة التكلفة الخاصة بتصميم المنتج

عنصر التكلفة	التكلفة الجارية	التكلفة المستهدفة	فجوة التكلفة (ت الجارية - ت المستهدفة) المبالغ بالدينار الليبي
مواد خام	301.504	263.23	38.274
أجور مباشرة	5.1	4.462	0.638
تكاليف صناعية غير مباشرة	18.063	15.775	2.288
الإجمالي	324.667	283.467	41.2

جدول (4) فجوة التكلفة ما بعد تصميم المنتج

عنصر التكلفة	التكلفة الجارية	التكلفة المستهدفة	فجوة التكلفة (ت الجارية - ت المستهدفة) المبالغ بالدينار الليبي
تكاليف التسويق	0.6174	0.540	0.0774
التكاليف الإدارية	74	64.61	9.40
الإجمالي	74.6174	65.15	9.4674

المرحلة الثالثة: القضاء على فجوة التكلفة الكلية للمنتج:
تمر هذه المرحلة بخطوتين على النحو التالي:

الخطوة الأولى: القضاء على فجوة التكاليف المرتبطة بتصميم المنتج باستخدام مدخل التكلفة المستهدفة:
للقضاء على فجوة التكاليف الخاصة بتصميم جهاز التكييف نوع BTU 18000 ، يتم تحليل هذه الفجوة إلى فجوة داخلية وأخرى خارجية وفق الاسس التي سبق شرحها عند الحديث عن مراحل وخطوات التكامل، كما يُظهرها الجدول التالي:

جدول (5) جدول تحليل فجوة التكاليف الخاصة بتصميم المنتج

عنصر التكلفة	التكلفة الجارية		التكلفة المستهدفة		فجوة التكلفة	
	داخلية	خارجية	داخلية	خارجية	داخلية	خارجية
مواد خام	/	301.504	/	263.23	/	38.274
أجور مباشرة	5.1	/	4.462	/	0.638	/
تكاليف صناعية غير مباشرة	18.063	/	15.775	/	2.288	/
الإجمالي	23.163	301.504	20.237	263.23	2.926	38.274

بذلك تتم إجراءات القضاء على فجوة التكاليف المرتبطة بتصميم المنتج بتقسيمها إلى شقين: يتعلق الأول بإجراءات القضاء على فجوة التكلفة الداخلية الخاصة بتصميم جهاز التكييف نوع BTU 18000 ، بالتعديل في مكوناته وأجزائه. أما الثانية فيتعلق بإجراءات القضاء على فجوة التكلفة الخارجية الخاصة بتصميم جهاز التكييف نوع BTU 18000 ، بالتفاوض مع الأطراف الخارجية ذات العلاقة، وفيما يلي تفصيل ذلك.

الشق الأول: القضاء على فجوة التكلفة الداخلية الخاصة بتصميم المنتج:

يتم القضاء على الفجوة في هذا الجانب على النحو الآتي:

أولاً: تحديد رغبات العميل والأهمية النسبية لكل رغبة:

تعتمد إدارة الشركة العامة للإلكترونيات على الإدارة التجارية في دراسة السوق، وتحديد العملاء المرتقبين، وتحديد رغباتهم والخصائص المطلوبة في المنتج، ليتم إرسال تلك الرغبات والخصائص إلى مهندسي الإنتاج؛ لترجمتها إلى مواصفات فنية، والعمل على تحقيقها، وإن الرغبات المطلوبة في منتج جهاز التكييف نوع BTU 18000 تتمثل في سبعة رغبات، هي: (التشغيل على الساخن والبارد - القوة - درجة حرارة التشغيل - درجة الضوضاء - التصفية - جهاز التحكم - فرق الجهد في الكهرباء).

وقد أعطي لكل رغبة من الرغبات السابقة درجة أهمية وفقا لمقياس ليكرت ذو الخمس درجات؛ حيث يمثل الدرجة 1 الأقل أهمية والدرجة 3 متوسط الأهمية والدرجة 5 الأكثر أهمية، وعلى أساس تلك الدرجة أمكن تحديد الأهمية النسبية لكل رغبة كما هو ظاهر في الجدول الآتي:

جدول (6) جدول الأهمية النسبية لرغبات العملاء

الرغبة	درجة الأهمية	الأهمية النسبية
التشغيل على الساخن والبارد	3	$11.11\% = 27 \div 3$
القوة	4	14.81%
درجة حرارة التشغيل	3	11.11%
درجة الضوضاء	5	18.52%
التصفية	3	11.11%
جهاز التحكم	4	14.81%
فرق الجهد في الكهرباء	5	18.52%
مجموع درجات الأهمية	27	100%

ثانيا: تحديد مكونات المنتج:

تم تحديد الأجزاء المكونة لجهاز التكييف نوع BTU 18000 بمعرفة مهندسي الإنتاج في الشركة العامة للإلكترونيات في ستة مكونات هي:

- الوحدة الرئيسية الخارجية Outdoor Main Unit.
- الوحدة الرئيسية الداخلية Indoor Main Unit.
- الغلاف البلاستيكي Cover.
- أنابيب الغاز Gas Pipe.
- صندوق التغليف Carton Box.
- جهاز التحكم عن بعد Remote Control.

ثالثا: تحديد تكاليف المكونات:

يتم في هذا الإجراء توزيع التكاليف الجارية الداخلية الخاصة بتصميم لجهاز التكييف نوع BTU 18000 على مكوناته سابقة الذكر، وذلك كما هو ظاهر في الجدول التالي:

جدول (7) جدول التكلفة الداخلية الخاصة بتصميم مكونات جهاز التكييف نوع BTU 18000

المكون	نسبة التكاليف	التكلفة الجارية
الوحدة الرئيسية الخارجية	55%	$12.73 = 55\% \times 23.163$
الوحدة الرئيسية الداخلية	25%	5.8
الغلاف البلاستيكي	5%	1.158
أنابيب الغاز	10%	2.316
صندوق التغليف	4%	0.926
جهاز التحكم عن بعد	1%	0.232
الإجمالي	100%	23.163

رابعا: أعداد مصفوفة نشر وظيفة الجودة:

يتم في هذا الإجراء الاعتماد على مصفوفة نشر وظيفة الجودة لجهة تحديد الأهمية النسبية لمكونات جهاز التكييف نوع BTU 18000 عن طريق تحديد مدى مساهمة كل مكون من مكونات الجهاز في تحقيق رغبات العميل كنسبة مئوية، وفقا ما تم شرحه عند الحديث عن مصفوفة نشر وظيفة الجودة كأداء من الأدوات المساعدة لمدخل التكلفة المستهدفة، وذلك كما يظهره الجدول التالي:

جدول (8) جدول مصفوفة نشر وظيفة الجودة لجهاز التكييف نوع BTU 18000

درجة الأهمية للترغبات					نسبة تحقيق الرغبة بالنسبة لكل مكون						المكون الرغبة
5	4	3	2	1	جهاز التحكم عن بعد	صندوق التغليف	أنابيب الغاز	الغلاف البلاستيكي	الوحدة الرئيسية الداخلية	الوحدة الرئيسية الخارجية	
		x				%15	%25			%60	التشغيل على الساخن والبارد
	x					%10	%10			%80	القوة
		x					%25			%75	درجة حرارة التشغيل
x					%10			%25	%65		درجة الضوضاء
		x				%18		%37	%45		التصفية
	x				%40				%60		جهاز التحكم
x						%10	%15		%25	%50	فرق الجهد في الكهرباء

يتضح من البيانات الواردة في مصفوفة نشر وظيفة الجودة أن الرغبة الأولى للعملاء يحققها كل من المكون الأول، والمكون الرابع، والمكون الخامس بنسبة 60% ، 25% ، 15% على التوالي، وأن الرغبة الثانية للعملاء يحققها كل من المكون الأول، والمكون الرابع، والمكون الخامس بنسبة 80% ، 10% ، 10% على التوالي، أما الرغبة الثالثة للعملاء فيحققها كل من المكون الأول، والمكون الرابع فقط بنسبة 75% ، 25% على التوالي، وكذلك الحال لباقي الرغبات.

خامساً: أعداد جدول الأهمية النسبية لمكونات المنتج:
يعتمد في هذا الإجراء على البيانات الواردة في مصفوفة نشر وظيفة الجودة، والتي توضح نسبة مساهمة كل مكون في تحقيق رغبات العملاء والبيانات الواردة في الإجراء الأول، والمتمثل في الأهمية النسبية لرغبات العملاء.

جدول (9) جدول الأهمية النسبية لمكونات جهاز التكييف نوع BTU 18000

الأهمية النسبية للرغبة	جهاز التحكم عن بعد	صندوق التغليف	أنابيب الغاز	الغلاف البلاستيكي	الوحدة الرئيسية الداخلية	الوحدة الرئيسية الخارجية	المكون الرغبة
%11.11		%15×%11.11 1.6665	%25×%11.11 2.7775			%60×%11.11 6.666	التشغيل على الساخن والبارد
%14.81		%10×%14.81 1.481	%10×%14.81 1.481			%80×%14.81 11.848	القوة
%11.11			%25×%11.11 2.7775			%75×%11.11 8.3325	درجة حرارة التشغيل
%18.52	%10×%18.52 1.852			%25×%18.52 4.63	%65×%18.52 12.038		درجة الضوضاء
%11.11		%18×%11.11 1.9998		%37×%11.11 4.1107	%45×%11.11 4.9995		التصفية
%14.81	%40×%14.81 5.924				%60×%14.81 8.886		جهاز التحكم
%18.52		%10×%18.52 1.852	%15×%18.52 2.778		%25×%18.52 4.63	%50×%18.52 9.26	فرق الجهد في الكهرباء
%100	%7.8	%7	%9.8	%8.8	%30.6	%36	الأهمية النسبية للمكونات

تم الحصول على الأهمية النسبية للمكونات من خلال ترجيح نسبة إنجاز كل مكون من المكونات لكل رغبة من الرغبات، بالأهمية النسبية للرغبة.

سادساً: تحديد فجوة التكلفة لكل مكون:

يتم توزيع التكلفة المستهدفة على مكونات جهاز التكييف نوع BTU 18000 طبقاً للأهمية النسبية للمكونات كما هي ظاهرة في الجدول السابق ومن ثم إيجاد الفرق ما بين التكلفة المستهدفة والتكلفة الجارية لكل مكون نحصل على مقدار التكلفة المراد تخفيضه

-فجوة التكلفة (CG)-.

المكون	الأهمية النسبية	التكلفة الجارية	التكلفة المستهدفة	فجوة التكلفة (موجبة/سلبية)
الوحدة الرئيسية الخارجي	36%	12.73	$7.285 = 36\% \times 20.237$	$5.445 = 7.285 - 12.73$ موجبة
الوحدة الرئيسية الداخلية	30.6%	5.8	6.192	(0.39) سالبة
الغلاف البلاستيكي	8.8%	1.158	1.781	(0.623) سالبة
أنابيب الغاز	9.8%	2.316	1.983	0.333 موجبة
صندوق التغليف	7%	0.926	1.416	(0.49) سالبة
جهاز التحكم عن بعد	7.8%	0.232	1.58	(1.348) سالبة
الإجمالي	100%	23.163	20.237	2.926

من الجدول السابق يتبين أن كل من المكون الأول - الوحدة الرئيسية الخارجي - والمكون الرابع - أنابيب الغاز - يجب تخفيض تكلفتها بقيمة 5.445 د.ل، 0.333 د.ل على التوالي، أما باقي المكونات، ففيهما وفر تكاليفي، يعني أن مكونات المنتج التي تحوي هذا الوفر لا تحتاج لدراسة وتحليل تصميمها؛ إلا بقصد التحسين والتطوير، حيث إن تكاليف هذه المكونات تمثل تكاليف مثالية؛ لأنها تقل عن مستوى التكلفة المسموح به.

سابعاً: تعديل تصميم المكون لجهة الوصول إلى التكلفة المستهدفة - القضاء على فجوة التكلفة -

بعد التحليل السابق، تتركز الدراسة على كل من المكون الأول - الوحدة الرئيسية الخارجي - والمكون الرابع - أنابيب الغاز - لجهاز التكيف نوع BTU 18000، لتخفيض تكلفة كلا منهما، وتحقيق التكلفة المستهدفة، وذلك من خلال تكاثف جهود كل الإدارات والأقسام في الشركة وخاصة موظفي قسم التكاليف ومهندسي الإنتاج، لدراسة تصميم تلك المكونات والأجزاء التي تتكون منها؛ بالإضافة إلى دراسة طرق الإنتاج، والإجراءات الخاصة بكل مكون بحيث يتم القضاء على فجوة التكلفة لكل من المكون الأول والمكون الرابع.

الخطوة الثانية: القضاء على فجوة التكلفة الخارجية الخاصة بتصميم المنتج:

بدراسة وتحليل طبيعة تكاليف الأجور المدفوعة للعاملين في الشركة العامة للإلكترونيات؛ تبين للباحث أنها تتحدد في مجملها من قبل الإدارة العليا في الشركة، وبالتالي فهذا النوع من التكاليف لا يحتوي على جزء خارجي، وإنما يُمثل بشكل كامل تكاليف داخلية؛ خاصة بتصميم المنتج، كما يُظهره الجدول (5).

أما فيما يتعلق بالتكاليف الصناعية غير المباشرة الخارجية - المحددة من قبل أطراف خارجية - فإن الطبيعة الصناعية لمنتجات الشركة العامة للإلكترونيات، لا ينتج عنها تلوث بيئي يفرض على الشركة تكاليف خاصة بالحماية البيئية، فالتكاليف الصناعية غير المباشرة تُحدد بشكل كامل من قبل إدارة الشركة، وتُعد من التكاليف الداخلية الخاصة بتصميم المنتج، السابق بيانها في جدول تحليل فجوة التكاليف الخاصة بتصميم المنتج.

أما بالنسبة لتكلفة المواد الخام في الشركة العامة للإلكترونيات، فتُعد من التكاليف الخارجية - تتحدد تكاليفها خارج الشركة - ولا تحتوي على جزء مصنع داخل الشركة.

وبذلك تتمثل قيمة فجوة التكلفة الخارجية الخاصة بتصميم المنتج، المطلوب القضاء عليها في فجوة تكلفة المواد الخام، وقد بلغت 38.274 د.ل للجهاز الواحد.

كما أسلفنا فإن القضاء على فجوة التكلفة الخارجية الخاصة بتصميم المنتج، والمتعلقة بالمواد الخام؛ يتم من خلال تقسيم الموردين إلى أربعة أنواع، على أساس درجة التعامل معهم وحجمه، ومن ثم تحديد نصيب كل مورد من هذه الفجوة، والتفاوض معه.

على أساس أن النظام المعتمد في الشركة العامة للإلكترونيات، يقوم على التعامل مع مورد واحد لتزويد الشركة بجميع الأجزاء - المواد الخام - الخاصة بجهاز التكيف نوع BTU 18000؛ حيث يتم اختيار ذلك المورد عن طريق طلب عروض للمواد الخام المطلوب شراؤها من مجموعة من الموردين واختيار الأفضل، على أساس المواصفات والخصائص المطلوبة، والتكلفة. عليه فإن فجوة التكلفة المطلوب القضاء عليها، والبالغة 38.274 د.ل للجهاز تأخذ في الحسبان عند الاختيار ما بين العروض المقدمة من الموردين، بحيث يعتمد التعامل مع المورد الذي يحقق المواصفات والخصائص المطلوبة؛ بالإضافة إلى التكلفة المستهدفة للمواد الخام والبالغة 263.23 د.ل للجهاز - تكلفة شراء المواد الخام الخاصة بكل جهاز -.

الخطوة الثانية: القضاء على فجوة التكاليف ما بعد تصميم المنتج باستخدام مدخل التحسين المستمر:

تعتمد الشركة العامة للإلكترونيات العمليات المختلفة كمراكز تكلفة، وعليه يتم القضاء على فجوة التكاليف ما بعد تصميم المنتج من خلال إدخال برامج التحسين المستمر على تلك العمليات.

كما أنه لصعوبة دراسة جميع عمليات الشركة العامة للإلكترونيات، فقد اختار الباحث عملية المشتريات الخارجية لأهميتها في الشركة، وتوافر البيانات والمعلومات حولها، مما يمكن الباحث من دراسة هذه العملية بشكل دقيق.

يتم تطبيق مدخل التحسين المستمر على عملية المشتريات الخارجية من خلال الآتي:

أولاً: تحديد إجمالي تكلفة عملية المشتريات الخارجية ونسبة التخفيض المطلوبة للقضاء على فجوة التكلفة:

تم تحديد تكلفة عملية المشتريات الخارجية في الشركة العامة للإلكترونيات بقيمة 181,832 د.ل أما فيما يتعلق بنسبة التخفيض المطلوبة لتكاليف هذه العملية؛ للقضاء على فجوة التكلفة، فقد حددت بنسبة 12.7% تقريباً.

ثانياً: تحديد الأنشطة الخاصة بعملية المشتريات الخارجية:

بعد دراسة البيانات الخاصة بعملية المشتريات الخارجية في الشركة العامة للإلكترونيات، ومناقشة رئيس قسم المشتريات، ورئيس قسم التكاليف، ورئيس قسم الاعتماد، تم تحديد الأنشطة الخاصة بعملية المشتريات الخارجية كما يظهرها الجدول (11)، لجهة دراسة أسباب ارتفاع تكاليف تلك الأنشطة، والبحث عن حلول لتلك الأسباب بهدف القضاء على فجوة التكلفة الخاصة بعملية المشتريات الخارجية:

جدول (11) جدول تحديد الأنشطة الخاصة بعملية المشتريات الخارجية

رمز النشاط	طبيعة النشاط
ن1	تخطيط الاحتياجات
ن2	إعداد طلبات العروض
ن3	طلب عروض
ن4	استلام العروض
ن5	المفاضلة بين العروض
ن6	محضر اختيار العرض الأنسب
ن7	اعتماد المحضر
ن8	إعداد أمر الشراء
ن9	اعتماد أمر الشراء
ن10	فتح الاعتماد المستندي
ن11	أشعار الوصول
ن12	أعداد الإفراج الجمركي
ن13	طلب إصدار صك
ن14	تفتيش المواد
ن15	أمر نقل البضائع
ن16	أذن تسليم بضائع
ن17	فحص واستلام البضائع
ن18	تخزين البضائع
ن19	ارتجاع البضائع
ن20	أشعار خصم مصرفي

ثالثاً: تحديد أسباب ارتفاع تكاليف الأنشطة الخاصة بعملية المشتريات الخارجية: نستخدم في هذا الإجراء أداة تحليل علاقة السبب - الأثر، ودراسة عملية المشتريات الخارجية في الشركة العامة للإلكترونيات، وبمساعدة موظفي الإدارة التجارية في الشركة، وقسم التكاليف؛ أمكن تحديد أهم الأسباب التي تؤدي إلى ارتفاع تكلفة الأنشطة التابعة لعملية المشتريات الخارجية على النحو الآتي:

جدول رقم (12) جدول تحديد أسباب ارتفاع تكاليف الأنشطة الخاصة بعملية المشتريات الخارجية

رمز السبب	طبيعة السبب
	أسباب خاصة بالإجراءات:
س1	طلب عروض غير صحيح
س2	تأخر المفاضلة بين العروض
س3	تأخير اعتماد المحاضر والأوامر
س4	تزايد عدد مرات تعديل الاعتماد
س5	تأخر الحصول على التصريح الجمركي
	أسباب خاصة بطبيعة النشاط:
س6	تعدد وتنوع الأجزاء المشتراة
س7	تأخر عملية فحص البضاعة
س8	كبر حجم المواد المرتجعة
	أسباب خاصة بالإمكانيات المحاسبية:
س9	عدم سلامة الاعتماد المصرفي للمشتريات
س10	عدم سلامة فواتير المشتريات
س11	استخدام نظام مصرفي غير واضح

رابعاً: تحديد الأسباب الأكثر تأثيراً على الأنشطة:
 بمناقشة موظفي الإدارة التجارية في الشركة العامة للإلكترونيات، وقسم الاعتماد أمكن تحديد مدى تكرار مسببات زيادة التكلفة للأنشطة التابعة لعملية المشتريات الخارجية كما يظهرها الجدول الآتي:

جدول رقم (13) جدول تكرار أسباب ارتفاع تكاليف الأنشطة الخاصة بعملية المشتريات الخارجية

الأسباب الأنشطة	س1	س2	س3	س4	س5	س6	س7	س8	س9	س10	س11
1ن	×			×		×				×	
2ن	×	×		×		×		×			
3ن	×	×		×		×		×			
4ن	×	×		×		×		×			
5ن	×	×		×		×		×			
6ن	×	×				×		×			
7ن		×	×	×				×	×		
8ن	×	×	×	×				×	×	×	
9ن		×	×	×				×	×	×	
10ن		×	×	×	×			×	×	×	×
11ن					×			×		×	×
12ن		×			×	×		×			
13ن					×	×		×		×	×
14ن	×				×	×					
15ن	×		×		×	×		×		×	
16ن	×		×		×	×					
17ن	×	×	×		×	×	×	×			
18ن	×	×	×		×	×	×	×			
19ن	×	×	×		×	×	×	×			
20ن			×	×	×		×	×		×	×
إجمالي عدد أنشطة العملية التي يؤثر عليها كل سبب	13	13	10	9	11	14	4	16	4	8	4

من الجدول السابق يتضح أن أكثر الأسباب تأثيراً على الأنشطة هو السبب الثامن -كبر حجم المواد المرتجعة- وبذلك يتم التركيز على هذا السبب بالدراسة والتحليل؛ لأنه يمثل أكثر الأسباب تأثيراً في مشكلة ارتفاع تكلفة عملية المشتريات الخارجية. خامساً: تحديد الحلول واختيار أفضلها:

لتخفيض عدد مرات حدوث السبب الثامن -كبر حجم المواد المرتجعة- يقترح المهندسون في الشركة العامة للإلكترونيات بعض الحلول الآتية:

- قيام الشركة بالفحص قبل شحن البضاعة من المورد.
 - إلزام المورد بالفحص التام -بدرجة 100%-.
 - تغيير الموردين الذين يثبت عدم التزامهم بالمواصفات المطلوبة في المواد الخام.
- هذا وباستخدام مصفوفة الحل الأمثل، يتم الاختيار فيما بين الحلول السابقة على النحو التالي:

جدول رقم (14) اختيار الحل الأمثل لمشكلة كبر حجم المواد المرتجعة

الحل 3		الحل 2		الحل 1		الأهمية النسبية للمعيار	معايير تقييم الحل 1-10
الأهمية النسبية للحل	درجة تقييم الحل وفق معايير التقييم	الأهمية النسبية للحل	درجة تقييم الحل وفق معايير التقييم	الأهمية النسبية للحل	درجة تقييم الحل وفق معايير التقييم		
2.4	6	1.6	4	1.2=3X%40	3	%40	انخفاض تكلفة الحل
1.5	5	2.4	8	2.1	7	%30	كفاءة الحل
1.2	6	1.6	8	1.2	6	%20	احتمال النجاح
0.3	2	1.05	7	0.45	3	%15	سهولة التطبيق
5.4		6.65		4.95		%100	إجمالي الأهمية النسبية للحل

باستخدام مصفوفة اختيار الحل الأمثل، يتم الاعتماد على معايير لتقييم الحلول المقدمة لمشكلة كبر حجم المواد المرتجعة، والأهمية النسبية لتلك المعايير، بهدف الوصول إلى إجمالي الأهمية النسبية لكل حل من الحلول المقدمة. وعليه فإن أفضل الحلول هو الحل ذو الأهمية النسبية الأكبر، ممثلاً في إلزام المورد بالفحص التام -بدرجة 100%؛ حيث بلغ إجمالي الأهمية النسبية لهذا الحل 6.65 درجة وهي تمثل أعلى قيمة.

سادساً: إلزام المورد بالفحص التام وتقييم النتائج: على أساس نتائج الإجراء السابق يتم تطبيق الحل الثاني، وهو إلزام المورد بالفحص التام للمواد الخام كحل لسبب كبر حجم المواد المرتجعة، ففي حالة تحقيق التخفيض المطلوب في تكلفة عملية المشتريات الخارجية فإن الحل يعتبر مقبولاً؛ إلا أنه في الغالب يكون التخفيض بشكل جزئي.

وفي حالة عدم تحقيق مقدار التخفيض المطلوب لعملية المشتريات الخارجية، وكان التخفيض جزئياً، يتم الرجوع إلى الإجراء الرابع -تحديد الأسباب الأكثر تأثيراً على الأنشطة- لدراسة السبب التالي لسبب كبر حجم المواد المرتجعة، وهو السبب السادس -تعدد وتنوع الأجزاء المشتراة- ومحاولة تخفيض آثاره بتحديد الحلول المقترحة للتغلب عليه، ومن ثم تقييم هذه الحلول باستخدام مصفوفة اختيار الحل الأمثل، ثم يطبق الحل المختار، فإذا تحقق التخفيض المطلوب في تكلفة عملية المشتريات الخارجية، فإن الحل يعتبر مقبولاً، أما إذا كان التخفيض أقل من المطلوب، تجرى نفس الإجراءات مرة أخرى للسبب التالي في الترتيب، ويستمر ذلك إلى أن يتحقق التخفيض المطلوب -القضاء على فجوة التكلفة-.

تأسيساً على ما تقدم عرضه في الإطار العملي، يتضح أن الدمج والتكامل بين مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)- يعد من أهم سبل تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) بما يتلاءم وبيئة التصنيع الحديثة، وتدعيم المركز الاقتصادي للشركة العامة للإلكترونيات في ليبيا ويمنع توقفها عن الإنتاج. وعليه يتم رفض الفرض العدم وقبول الفرض البديل:

"يحقق التكامل بين مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)- تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) بما يدعم المركز التنافسي للشركة العامة للإلكترونيات في ليبيا ويمنع توقفها عن الإنتاج"

11. مناقشة النتائج:

أكدت الدراسة على أن المداخل التقليدية للتكاليف لم تعد ملائمة لتوفير متطلبات الشركة التنافسية في البيئة الصناعية الحديثة وأن عدم الاعتماد على المداخل التكاليفية الحديثة سوف يؤثر سلباً على نشاط الشركة وعلى موقفها التنافسي بما يدفعها تدريجياً إلى الخروج من السوق العالمية. وفي هذا السياق أكدت دراسة روفائيل (2025) على القصور الموجود في الأساليب التقليدية لجهة إدارة التكاليف، وعدم وفائها بمتطلبات تعزيز الوضع التنافسي للشركات، وأوصت بضرورة تطوير الأنظمة التكاليفية. كما أوضحت دراسة علي وآخرون (2025) أن الأنظمة التكاليفية التقليدية غير ذات جدوى في المحافظة على المركز التنافسي للشركات وأن الأنظمة الحديثة هي المنقضى في هذا الجانب. وهذا ما أكدته دراسة (Sahib 2023) بابرار ضعف الأساليب التقليدية للتكاليف في تعزيز الوضع الاقتصادي للشركات وأهمية استخدام الأساليب الحديثة في ذلك. كما بينت الدراسة دور الإدارة الاستراتيجية للتكلفة في تعزيز الوضع التنافسي للشركات، والمحافظة على وضعها الاقتصادي في بيئة التصنيع الحديثة. وهذا ما ركزت عليه دراسة القروي (2025) حيث وضحت أهمية الإدارة الاستراتيجية للتكلفة في تحسين فعالية المنتجات، من خلال اعتماد المداخل الحديثة في ذلك. كذلك أكدت دراسة السبع (2024) على أهمية الإدارة الاستراتيجية للتكلفة، في تجنب حالات الفشل المالي في الشركات، مع التركيز على أهمية الاستفادة من مكونات الإدارة الاستراتيجية للتكلفة، في توفير المعلومات الملائمة لتحسين كفاءة وفعالية القرارات الإدارية. وفي ما يخص التكامل بين مداخل التكلفة الحديثة، أثبتت الدراسة أن تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة، يتأتى من خلال تكامل مداخل التكلفة الحديثة وليس بالاعتماد

على مدخل واحد فقط، فتكامل مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة ومدخل التحسين المستمر-، يشكل إطاراً محاسبياً داعماً بذلك تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة. وهو ما أكدته دراسة (Al-Salmawi, et al (2024) من خلال توضيح أهمية الدمج بين مدخلي التكلفة -مدخل هندسة القيمة، ومدخل التكلفة على أساس النشاط في تخفيض التكاليف استراتيجياً. كما بينت دراسة حامد (2023) أهمية العمل على إحداث تكامل بين أسلوب تحليل سلسلة القيمة وأسلوب السجلات المفتوحة لتحقيق الإدارة الاستراتيجية للتكلفة.

12. الاستنتاجات:

- في ضوء الدراسة النظرية وما انتهت إليه الدراسة التطبيقية يمكن تلخيص وإيجاز أهم نتائج الدراسة فيما يلي:
- إن التكامل ما بين مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)- يشكل إطاراً محاسبياً، أكثر شمولاً وذو جوهريّة لمحاسبي التكاليف والإدارة العليا في الشركة العامة للإلكترونيات، داعماً تفعيل الإدارة الاستراتيجية للتكلفة (SCM) والمنقضى الرئيس للشركة من الخسائر والتوقف عن الانتاج.
 - أهم أسباب توقف الشركة العامة للإلكترونيات عن الإنتاج عدم الاهتمام بالبيانات والدراسات التي تمت خلال سنتي 2009م / 2010م حول رغبات العملاء، ومواكبة تغيرات السوق التنافسية والتي كان بالإمكان استخدامها لانقاص الشركة من الخسائر بتطبيق المداخل التكاليفية الحديثة، والتي من أهمها تطبيق التكامل بين مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)-.
 - إن المداخل التقليدية لم تعد ملائمة لمتطلبات الشركة التنافسية، وأهدافها الاستراتيجية في بيئة التصنيع الحديثة (NME).
 - تؤثر الإدارة الإستراتيجية للتكلفة (SCM) بما تعتمد عليه من مداخل تكاليفية حديثة في استراتيجيات الشركة التنافسية.

13. التوصيات:

- بناءً على ما سبق ذكره من نتائج؛ يوصي الباحث بـ:
- العمل على تجميع البيانات والمعلومات والدراسات التي تمت خلال السنوات السابقة وبالأخص سنتي 2009م / 2010م لمحاولة انقراض الشركة من الانهيار التام.
 - دعم الحكومة للشركة من خلال المحافظة على ممتلكاتها وأصولها الثابتة.
 - تشكيل لجنة مدعومة من الحكومة لدراسة وضع الشركة وجمع الكوادر الوظيفية أصحاب الخبر فيها وتطعيم تلك الكوادر بالخبرات في مختلف المجالات الهندسية والمالية والتكاليفية.
 - القيام بدراسات متممة لهذه الدراسة لاستكمال ما انتهت إليه، خاصة فيما يتعلق بمعوقات تطبيق مراحل وخطوات تكامل مدخلي التكلفة الحديثة -مدخل التكلفة المستهدفة (TC) ومدخل التحسين المستمر (CI)-، في الشركات الصناعية الليبية.

14. المراجع

1.14. قائمة المراجع باللغة العربية:

1. علي، وآخرون (2025) "دراسة تحليلية لمستوى صلاحية أساليب إدارة التكلفة الإستراتيجية لتطوير منهجية قياس التكلفة في المشروعات الصغيرة والمتوسطة: دراسة ميدانية" المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد 6 العدد 1 الجزء 2.
2. المطيري، وآخرون (2024) "أثر الرقمنة على الإدارة الاستراتيجية لتكلفة الطيران: دراسة حالة الإدارة العامة للطيران المدني - دولة الكويت" مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، المجلد 10 العدد 17 الجزء 2.
3. حامد، أحمد محمد أنور (2024) "أثر التكامل بين أسلوب تحليل سلسلة القيمة للصناعة ومحاسبة السجلات المفتوحة على الإدارة الاستراتيجية للتكلفة البيئية" مجلة البحوث الإدارية، المجلد الحادي والأربعون، العدد الأول، يناير.
4. روفائيل، مارينا روماني لوندي (2025) "دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الإدارة الاستراتيجية للتكلفة وانعكاس ذلك على تعزيز القدرة التنافسية للشركات الصناعية: دراسة ميدانية" مجلة الإبداع المحاسبي، المجلد الثاني العدد الثالث يونيو.
5. السبع، خالد حامد سالم (2024) "دور الإدارة الاستراتيجية للتكلفة في تجنب حالات الفشل المالي بالشركات الكويتية"، المجلة العلمية للبحوث التجارية، العدد الثاني.
6. القروي، شذى إسماعيل عبده (2025) "نموذج مقترح للمحاسبة عن تكلفة البصمة المائية (Water Footprint) لتحسين الإدارة الإستراتيجية لتكلفة المنتجات" المجلة العلمية للبحوث التجارية، العدد الثالث الجزء الأول يوليو.
7. سليم، أحمد هشام معوض (2007) "إدارة تكلفة الوقت كأداة لدعم الاستراتيجيات التنافسية للوحدات الاقتصادية -دراسة اختبارية"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، جامعة المنصورة، كلية التجارة، العدد 2، المجلد 31.
8. عاشور، عصافيت السيد أحمد (2004) "المنظور الاستراتيجي لإدارة التكلفة: قضايا معاصرة"، كلية التجارة، جامعة عين شمس.

9. الكومي، أمجاد محمد (2007) "إطار مقترح لتحقيق التكامل بين مدخل محاسبة استهلاك الموارد (RCA)، ونظرية القيود (TOC)، لأغراض إدارة الطاقة بالوحدات الاقتصادية"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد 1.
 10. فوده، شوقي السيد (2007) "إطار مقترح للتكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة والتحليل الاستراتيجي للتكلفة بهدف تخفيض تكاليف الأنشطة من خلال مفهوم سلسلة القيمة: دراسة نظرية واستكشافية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الإسكندرية، مجلد 44، العدد 1.
 11. الجبالي، محمد مصطفى أحمد (2001) "نموذج مقترح لتخفيض التكلفة من خلال التكامل بين مدخلي تحليل القيمة وهندسة القيمة" المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد 4.
 12. عطوي، راضية (2008) "دور التكلفة المستهدفة وتحليل القيمة في تخفيض التكاليف"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر: باتنة.
 13. الجمال، رشيد وشتوي، أيمن (2010) المحاسبة الإدارية المتقدمة في بيئة الأعمال الحديثة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية.
 14. عيسى، حسين محمد أحمد (2001) "إطار مقترح لتطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة: دراسة تحليل مقارنة للتجربة اليابانية"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، العدد الثاني.
 15. صقر، يحيى على أحمد المرسي (2008) "استخدام تحليل علاقة السبب والأثر في تفعيل المنظور الاستراتيجي للتكاليف: دراسة تطبيقية" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس.
 16. الصوص، سمير زهير (2011) "التحسينات التدريجية المستمرة"، سلسلة أدوات تحسين الإنتاجية: وزارة الاقتصاد الوطني فلسطين.
- 2.14. قائمة المراجع باللغة الإنجليزية:**

1. Al-Salmawi, M. (2024). The Impact of Strategic Cost Management Techniques on Reducing Costs and Achieving Competitive Advantage. International Journal of Transformations in Business Management, 14(2), Apr-Jun.
https://www.researchgate.net/publication/381570960_The_Impact_of_Strategic_Cost_Management_Techniques_on_Reducing_Costs_and_Achieving_Competitive_Advantage
2. Al-Naser, K. (2017). The integration between strategic cost management techniques to improve the performance of Iraqi manufacturing companies. Asian journal of finance & accounting, 9(1), 210-223. <https://doi.org/10.5296/ajfa.v9i1.11003>
3. Duci, E. (2021). The relationship between management accounting, strategic management accounting and strategic cost management. Academic Journal of Interdisciplinary Studies, 10(5), 376-389. <https://doi.org/10.36941/ajis-2021-0146>
4. Janjić, V., Karapavlović, N., & Damjanović, J. (2017). Techniques of strategic cost management—the case of Serbia. Teme, 441-455. <https://doi.org/10.22190/TEME1702441J>
5. Al-Salmawi, M., & Al-Eqabi, M. (2024). Integration between Value Engineering Technology and Activity-based Costing and their Impact on Reducing Costs: Applied Research in Baghdad Soft Drinks Company/Private Shareholding. European Journal of Business and Management Research, 9(4), 2507-1076.
<https://www.researchgate.net/profile/Maytham-Al->
6. Sahib, J. (2023). Technology value engineering and its role in reducing costs and implement leadership strategic (An applied study). World Economics and Finance Bulletin, 29, 126–136.
7. Al-Maryani, M. (2015). The strategic impact of integration between target costing and continuous improvements techniques in achieving cost reductions and competitive advantage: An analytical study. Merit Research Journal of Accounting, Auditing, Economics and Finance, 3(4). <https://www.researchgate.net/publication/283091493>
8. Alkababji, M. (2023). The impact of applying the target cost and continuous improvement (Kaizen) on achieving the sustainable competitive advantage of Palestinian industrial companies. Journal of Business and Socio-economic Development, 3(4).
<https://www.emerald.com/insight/2635-1374>
9. Feil, P., Yook, K., & Kim, I. (2004). Japanese Target Costing: A Historical Perspective. International Journal of Cost Management, spring. https://www.uakron.edu/cba/docs/inscen/igb/scm/TCHistory_formatted.pdf

10. Jariri, F., & Zegordi, S. (2008). Quality Function Deployment Value Engineering and Target Costing an Integrated Framework in Design Cost Management: A Mathematical Programming Approach. *Scientia Iranica*, 15(3).
11. Dubois, A. (2003). Strategic cost management across boundaries of firms. *Industrial Marketing Management*, 32.

Compliance with ethical standards

Disclosure of conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of **SAJFAS** and/or the editor(s). **SAJFAS** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.