

نموذج مقترح للربط بين خصائص إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد لدعم الميزة التنافسية دراسة تطبيقية

أ.د/ عيد محمود حميدة خلف	د/ هناء علي عبدالله سلامة	رانيا محمد محمود شاهين
أستاذ المحاسبة الإدارية والتكاليف	مدرس المحاسبة والمراجعة	مدرس مساعد بقسم المحاسبة
وعميد الكلية الأسبق	كلية التجارة – جامعة بنها	كلية التجارة – جامعة بنها
كلية التجارة – جامعة بنها		

نموذج مقترح للربط بين خصائص إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد لدعم الميزة التنافسية دراسة تطبيقية

أ.د/ عيد محمود حميدة خلف د/ هناء علي عبدالله رانيا محمد محمود
استاذ المحاسبة الإدارية مدرس المحاسبة والمراجعة مدرس مساعد بقسم المحاسبة
والتكاليف كلية التجارة - جامعة بنها كلية التجارة - جامعة بنها
وعميد الكلية الأسبق كلية التجارة - جامعة بنها

ملخص البحث

يهدف البحث إلى دراسة التكامل بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد ودوره في دعم الميزة التنافسية، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثون بإجراء دراسة تطبيقية على أحد مصانع المنتجات المعدنية بالمملكة العربية السعودية، وتوصل الباحثون إلى مجموعة من النتائج أهمها أن مرحلة تصميم المنتج مرحلة هامة وحيوية، حيث يتم فيها إجراء تخفيض جوهري في التكاليف، فإنه بمجرد الانتهاء من عملية تصميم المنتج تنخفض قدرة المنشأة على إدارة نسبة كبيرة من تكاليف المنتج، واستجابة لذلك فإن إدارة التكلفة الاستراتيجية تركز على إيجاد وتنفيذ برامج فعالة لإدارة التكلفة في مراحل مبكرة من الإنتاج خلال مرحلة تصميم وتطوير المنتجات، وذلك من خلال استخدام مجموعة من الأدوات والأساليب التي تحقق أفضل توافق بين الوظائف التي يؤديها المنتج في ضوء أقل تكلفة ممكنة مما يؤدي إلى تعظيم قيمة المنتج المقدم إلى العميل وذلك من خلال التكامل بين مجموعة من الأدوات المتمثلة في (التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة ومصفوفة نشر وظيفة الجودة والمقارنة المرجعية)، ولم تعد تقتصر المنافسة بين المنشآت على تقديم المنتجات والخدمات فقط، بل أصبحت المنافسة أيضاً على مدى تطبيق ممارسات سلاسل التوريد، مما يعني أن نجاح المنشآت وتحقيق أهدافها يتطلب وجود تعاون وتكامل داخلي وخارجي، حيث ينطوي التكامل الداخلي على تطبيق أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية المتمثلة في (التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة ومصفوفة نشر وظيفة الجودة والمقارنة المرجعية)، أما التكامل الخارجي فينطوي على تطبيق ممارسات سلسلة التوريد المتمثلة في (الشراكة الاستراتيجية مع الموردين والعلاقات مع العملاء و مستوى تبادل المعلومات وجودتها).

الكلمات المفتاحية: خصائص إدارة التكلفة الاستراتيجية - ممارسات سلسلة التوريد - الميزة التنافسية.

A Proposed Model to Link Between The Strategic Cost Management's Characteristics and Supply Chain Practices to Support The Competitive Advantage:

An Applied study

Prof.
Eid Mahmoud Hamida
Khalaf
Professor of Management & Cost
Accounting.
Former Dean of the Faculty
of Commerce
Benha Universityⁱ

Dr.
Hanaa Ali Abd Alla
Slama
Lecturer of Accounting &
Auditing.
Faculty of Commerce
Benha University

Rania Mohamed
Mahmoud Shahin
Assistant Lecturer in Accounting
Department, Faculty of Commerce
Benha University

Abstract:

The research aims to investigate the integration between strategic cost management tools and supply chain practices and their role in supporting competitive advantage. **To achieve this goal**, the researchers conducted an applied study on a metal products factory in the Kingdom of Saudi Arabia. **So, the conducted evaluation by the researchers** assured that One of the most crucial aspects is that the product design phase is important and vital. During this phase, a substantial reduction in costs is achieved. Once the product design process is completed, the facility's ability to manage a significant portion of the product costs diminishes. In response to this, strategic cost management focuses on developing and implementing effective programs to manage costs in the early stages of production, specifically during the design and product development phases. This is accomplished by utilizing a set of tools and methods that achieve the best alignment between the product functions, considering the least possible cost. This maximizes the value of the product provided to the customer through the integration of various tools, including target costing, value engineering, , quality function deployment, and benchmarking. Competition among facilities is no longer limited to offering products and services; it also extends to the implementation of supply chain practices. Success and the achievement of goals require internal and external collaboration and integration. Internal integration involves the application of strategic cost management tools such as target costing, value engineering, deployment matrix, quality function deployment, and benchmarking. External integration involves the implementation of supply chain practices, including strategic partnerships with suppliers, customer relationships, information exchange levels, and their quality.

Keywords: Characteristics of strategic cost management - Supply chain practices - Competitive advantage.

١-الإطار العام للبحث:

١/١ مقدمة ومشكلة البحث:

انصفت بيئة الأعمال الحديثة بالحركة الشديدة والتغيرات التقنية السريعة في فترات قصيرة وظهور الأسواق العالمية، مما أدى إلى اختلاف وتنوع متطلبات العملاء من المنتجات تنوعاً كبيراً، فضلاً عن اهتمامهم بالحصول على تلك المنتجات بأقل تكلفة وأعلى جودة وبالسعر المناسب، وعلى هذا الأساس أصبحت المنافسة شديدة بين المنشآت من أجل إرضاء متطلبات عملائهم من تلك المنتجات التي يقدمونها وبالمواصفات المقبولة.

وفي السنوات الأخيرة، شهدت الدراسات المحاسبية اهتماماً متزايداً بتطوير أساليب جديدة لإدارة التكلفة، بهدف دعم قدرة المنشآت التنافسية. ورغم أن معظم هذه الأساليب تم تطبيقها على العمليات الداخلية للمنشآت، إلا أنها لم تأخذ في الاعتبار العلاقات البينية التي تربط المنشآت مع بعضها البعض. وهذه العلاقات البينية يمكن أن تكون فرصة لخفض التكلفة وتعظيم العائد لجميع أطراف سلسلة الأعمال. (محمد شحاته خطاب، ٢٠١٥، ص ٢٢٥)

كما أنه في الوقت الحالي، لا يمكن للمنشأة أن تحقق مستوى تنافس مستدام من خلال التركيز فقط على أدائها الفردي، بل يجب أن يكون تركيزها على سلسلة التوريد الخاصة بها بأكملها، والقدرة على تلبية الاحتياجات المتغيرة للعملاء في الوقت المناسب وبالجودة المطلوبة وبأقل التكاليف الممكنة. ولذلك، يمكن القول أن الدور التقليدي لأنظمة التكاليف التقليدية في إدارة أنشطة شبكات الأعمال لم يعد كافياً للحفاظ على المزايا التنافسية. حيث يقتصر دورها في خفض تكاليف المنشأة من منظور داخلي فقط، في حين يعود ارتفاع التكلفة في كثير من الأحيان إلى ارتفاع تكاليف الأطراف الخارجية التي تتعامل معها المنشأة. وبالتالي، يزداد الحاجة إلى توفير معلومات محاسبية تساهم في تعزيز المزايا التنافسية وتحسين أداء سلسلة التوريد، حيث تشارك المنشأة الرئيسية مع عملائها ومورديها في إيجاد حلول مشتركة لتحقيق أفضل النتائج. (Boute, et.al, 2015, p45)

بناءً على ذلك، يُنصح بأن تكون إدارة سلسلة التوريد على رأس أولويات المنشآت التجارية لضمان الاستدامة والنجاح في بيئة الأعمال المتغيرة. يجب أن يُولى اهتمام خاص لتحسين قدرة المنشأة على التغيير والتكيف، وتطوير علاقات استراتيجية مع الشركاء الخارجيين، وتحسين كفاءة العمليات وتقليل التكاليف. من خلال تحقيق هذه العوامل، ستكون المنشأة قادرة على التكيف مع التغيرات الحالية والمستقبلية والاستمرار في تحقيق النجاح والاستفادة من الفرص الناشئة.

في الختام، فإن فهم أهمية إدارة التكلفة في سياق شبكات الأعمال يمكن أن يفتح آفاقاً جديدة ومبتكرة لتحقيق المزايا التنافسية والنجاح المستدام في عالم الأعمال المتغير والمتنافس. يجب أن ندرك أن التفاعلات البينية بين الأطراف المختلفة في سلسلة التوريد قد تكون مصدراً هاماً لتحسين الأداء وتحقيق الاستدامة في المنظومة الاقتصادية بأكملها.

واستناداً لما سبق تتلخص مشكلة البحث في:

أن مرحلة تصميم المنتج في ظل البيئة الصناعية والتنافسية بين المنشآت، أصبحت هي مفتاح بقاء المنشأة ودعم ميزتها التنافسية، ولتحقيق الميزة التنافسية فإن المنشأة بحاجة إلى إحداث التكامل بين خصائص أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلاسل التوريد، من خلال تصميم وإنتاج منتجات تتميز بخصائص ومواصفات يطلبها ويتوقعها العملاء بأقل تكلفة ممكنة وبالجودة المطلوبة، حتى تتمكن منشآت الأعمال من المنافسة والبقاء في السوق، وأن تنسيق وتكامل الأنشطة مع الموردين والفهم لاحتياجات العملاء ينتج عنه تحقيق منافع أكبر للمنشآت التي تعمل في السلسلة.

مما سبق، تتمثل المشكلة الرئيسية للدراسة في الإجابة على السؤال التالي: هل التكامل بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد يعمل على دعم المزايا التنافسية للمنشأة ككل؟ وبالتالي يمكن صياغة مشكلة الدراسة في شكل مجموعة من التساؤلات الفرعية على النحو التالي:

- ما هو دور أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية المتمثلة في (التكلفة المستهدفة، هندسة القيمة، مصفوفة نشر وظيفة الجودة، المقارنة المرجعية) في دعم الميزة التنافسية للمنشأة؟
- ما هو دور ممارسات سلسلة التوريد المتمثلة في (الشراكة الاستراتيجية مع الموردين، العلاقة مع العملاء، تبادل المعلومات، جودة المعلومات التي يتم مشاركتها) على دعم الميزة التنافسية للمنشأة؟
- كيف يمكن الربط والتكامل بين كلا من أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد بهدف دعم الميزة التنافسية للمنشأة؟

٢/١ الدراسات السابقة:

١- دراسة (خطاب، ٢٠١٥):

هدفت هذه الدراسة إلى وضع إطار للتكامل بين مدخل الدالة الوظيفية للجودة (QFD) وأسلوب هندسة القيمة (VE) ونظام التكاليف المستهدفة (TC) يساعد في إدارة تكلفة المنتجات، تحقيق رغبات العملاء بأقل تكلفة ممكنة تمكن من المنافسة في السوق المحلية والعالمية، وذلك من خلال نموذج يساعد في إبراز أولويات العملاء للحاجات التي يحتاجون إليها للتعرف على بدائل التصميمات التي يمكن إنتاجها بتكلفة أقل، وتوصلت الدراسة إلى أنه يساعد نظام التكاليف المستهدفة في تحديد سعر البيع الذي يكون فيه العميل على استعداد لدفعه عندما يجد مستوى معين من الجودة في المنتج الذي يرغب في شراؤه. كما يركز مدخل الدالة الوظيفية للجودة على احتياجات العملاء في مرحلة تصميم المنتجات، أما نظام التكاليف المستهدفة يركز على رغبات العملاء وجودة المنتجات وأدائها الوظيفي دون زيادة تكاليف إنتاجها.

٢- دراسة (عبد العزيز، ٢٠١٦):

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من مدى وجود علاقة تكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة وأسلوب القياس المرجعي وقياس مدى تأثير هذه العلاقة على أداء شركات قطاع المقاولات بهدف الإسهام في تحسينه، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها أن تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة يؤدي إلى خفض التكلفة دون التأثير على جودة ووقت تسليم المشروع، بالإضافة إلى أهمية استخدام أسلوب القياس المرجعي في عملية التقييم وقياس وتحسين أداء شركات المقاولات.

٣- دراسة (هبة، ٢٠١٧):

هدفت هذه الدراسة إلى مناقشة الإطار الفكري لنظام إدارة سلاسل التوريد من خلال عرض مفهومه وأهميته وأهدافه، وإبراز الدور الهام الذي يؤديه هذا المدخل الإداري في تحسين مستوى أداء المنظمات الصناعية. بالإضافة إلى عرض المتطلبات الأساسية اللازمة لتطبيق هذا النظام ومعرفة أثر تطبيق ممارسات إدارة سلاسل التوريد على أداء المنشآت وأثر ذلك على الأداء الإنتاجي، والأداء المالي، تحقيق رضا العملاء، واكتساب المنشآت لمزايا تنافسية، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق ممارسات إدارة سلاسل التوريد يساهم في تحسين أداء المنظمات الصناعية من خلال:

- تحسين العلاقة مع العملاء حيث أن السلسلة تبدأ وتنتهي بالعمل والتعرف على احتياجاتهم ورغباتهم.
- تحقيق شراكة استراتيجية مع الموردين في الخطط والأنشطة الإنتاجية بما يساهم في تحسين الأداء الإنتاجي للمنشأة.
- يساعد على زيادة نمو المبيعات بما يساهم في زيادة القيمة السوقية للمنشأة.
- يساعد في تحقيق وفورات رأسمالية بما يساهم في تحسين ربحية المنشأة.

٤- دراسة (Ballouki, et.al ، ٢٠١٧):

تمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في تهدف هذه الدراسة إلى التعاون بين وجهتي نظر مختلفتين وهما شركاء سلسلة التوريد ومصممي المنتجات، حيث أنه في مرحلة إنخفاض دورة حياة المنتج، يتعين على الشركات إعادة تصميم منتجاتها لتقديم وظائف أو تفضيلات جديدة للعملاء، هذه التغيرات لا تؤثر فقط على تكلفة المواد الخام الخاصة بالمنتج، وإنما تؤثر أيضاً على شبكة سلاسل التوريد الخاصة بها. ولتحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على منهجية هندسة الأنظمة متعددة العوامل، حيث تحتوي على ثلاثة أنواع من العوامل هما:- وكيل تصميم المنتج، وكلاء سلسلة التوريد، ووكيل إتصالات يتصرف مثل الوسيط، يسهل عملية تبادل البيانات بين المصممين، وتوصلت الدراسة إلى أن أن التعاون الجيد بين مصممي المنتجات وشركاء سلسلة التوريد يساعد في إتخاذ قرارات أفضل وكذلك العمل على تلبية إحتياجات ومتطلبات العميل.

٥- دراسة (Ranesh.M ، ٢٠١٩):

هدفت هذه الدراسة إلى فهم العلاقة بين ممارسات سلسلة التوريد ورضا العملاء في قطاع الصناعات التحويلية للمنشآت الصغيرة ومتوسطة الحجم في ولاية جوهر بماليزيا وتحديد أي من ممارسات سلسلة التوريد تساهم بشكل أكبر في إشباع احتياجات العملاء، وتوصلت الدراسة إلى أنه توجد مجموعة من الممارسات تؤثر على مدى إشباع احتياجات العملاء ورضاهم ومنها: مشاركة المعلومات، تكنولوجيا المعلومات، التأجيل، وقد اتضح أن خاصية مشاركة المعلومات هي أكثر خاصية تؤثر في رضا العملاء.

٦- دراسة (محمد ، ٢٠٢٠):

هدفت هذه الدراسة إلى وضع منهجية من أجل اختبار أثر تطبيق تقنية سلاسل الكتل **Block chain** في تتبع سلسلة التوريد على تفعيل أدوات إدارة التكلفة البيئية لتلك السلسلة، وكذلك تحديد دور تلك التقنية في دعم مجموعة من أدوات إدارة التكلفة وهي: أسلوب تحليل سلسلة القيمة- أسلوب التكلفة المستهدفة- أسلوب محاسبة السجلات المفتوحة. وأثر ذلك على دعم المزايا التنافسية لسلسلة التوريد، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط احصائي إيجابي بين كلاً مما يأتي:

- تطبيق تقنية سلاسل الكتل في تتبع سلسلة التوريد وتنسيق الجهود والعلاقات ودعم تحليل سلسلة القيمة فيما بين أطراف السلسلة.
- تطبيق تقنية سلاسل الكتل وتفعيل كلاً من أسلوب التكلفة المستهدفة، وأسلوب محاسبة السجلات المفتوحة.
- تطبيق تقنية سلاسل الكتل في تتبع سلسلة التوريد، ودعم المزايا التنافسية لتلك السلسلة.

٣/١ تقييم الدراسات السابقة:

من استعراض الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث يتضح ما يلي:

- ١- أن تطبيق نظام التكاليف التقليدي غير ملائم في ظل تقنيات الإنتاج الحديث والذي يتطلب ضرورة توافر أدوات المحاسبة الاستراتيجية من أجل توفير بيانات دقيقة.
- ٢- تناولت مجموعة من الدراسات مفهوم إدارة التكلفة في مرحلة تصميم وتطوير المنتجات، وتم التوصل إلى أن أسلوب التكلفة المستهدفة يُعد من أكثر الأدوات المستخدمة في هذه المرحلة.
- ٣- اتفقت العديد من الدراسات إلى أن التكامل بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية يساهم في تحسين الأداء للمنشآت وتحقيق ميزة تنافسية.
- ١- تناولت بعض الدراسات السابقة أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية داخل الحدود الداخلية للمنشأة، والقليل تطرق إلى إدارة التكلفة خارج الحدود التنظيمية والمرتبطة بالمنشأة.
- ٢- ركزت الدراسات السابقة على إدارة التكلفة على كامل دورة حياة المنتج، دون الاهتمام والتركيز بمرحلة تصميم المنتج.

٣- تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في أن الدراسات السابقة ركزت على دور إدارة التكلفة الاستراتيجية خلال كامل دورة حياة المنتج دون الاهتمام بمرحلة تصميم المنتج، ومن ناحية أخرى فالدراسات السابقة ركزت على إدارة التكلفة داخل الحدود التنظيمية الداخلية للمنشأة دون التطرق إلى الحدود الخارجية للمنشأة كالموردين والعملاء.

٤- كما أن الدراسات السابقة التي ركزت على التكامل بين إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد تقوم باستخدام الأسلوب الاستقصائي أو الدراسة النظرية. في حين تتناول الدراسة الحالية إن شاء الله وضع نموذج محاسبي للربط بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد من أجل دعم الميزة التنافسية للمنشآت وذلك بالتطبيق على أحد المنشآت وتحديداً في المملكة العربية السعودية.

٤/١ هدف البحث:

يتمثل الهدف الأساسي لهذا البحث في وضع نموذج مقترح للربط بين خصائص إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد لدعم الميزة التنافسية للمنشأة وللسلسلة ككل.

٥/١ أهمية البحث:

- ١- تعتبر هذه الدراسة محاولة لتناول التركيز على المنظور الداخلي للمنشأة والمنظور الخارجي، ودورهما في خفض التكلفة مع الحفاظ على مستوى الجودة ودعم الميزة التنافسية.
- ٢- إجراء دراسة تطبيقية على أحد المنشآت الصناعية في المملكة العربية السعودية لتطبيق النموذج المقترح وما يتضمنه من أدوات لمعرفة مدى تطابق الجزء النظري مع الواقع العملي.

٦/١ فروض البحث:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، فقد اعتمدت الباحثة على الفرض الرئيسي التالي "النموذج المقترح للتكامل بين خصائص أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد يدعم الميزة التنافسية في الشركات الصناعية بالمملكة العربية السعودية" ويتفرع منه الفروض الفرعية التالية:

- ١- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين خصائص أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية ودعم الميزة التنافسية.
- ٢- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين ممارسات سلسلة التوريد ودعم الميزة التنافسية.
- ٣- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التكامل بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد وبين دعم الميزة التنافسية.

٧/١ منهج البحث:

يرتكز هذه البحث على المنهج العلمي المعاصر القائم على المزج بين المنهجين: الاستقرائي والاستنباطي، حيث ستستخدم الباحثة المنهج الاستقرائي، وذلك من خلال استقراء الواقع من خلال عرض الدراسات السابقة والاطلاع على المراجع والمستخلصات البحثية وبعض مواقع الإنترنت الموثقة وذات المصداقية العلمية، كما سيستخدم الباحثون المنهج الاستنباطي وذلك لتحليل نتائج الدراسة التطبيقية التي تم تطبيقها على أحد المنشآت في المملكة العربية السعودية من أجل تخفيض التكاليف.

٢- الإطار النظري للبحث

١/٢ أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية.

لقد تعددت الدراسات التي تتناول أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية في الفكر المحاسبي، حيث أنها تعتبر أحد العوامل الأساسية التي تضمن البقاء والاستمرار والنمو للمنشأة ويجعلها قادرة على التكيف مع التحديات المستقبلية. لذا تعد أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية جزء لا غنى عنه لتمكين المنشأة من اتخاذ القرارات. (Norhafiza. B. & Ruzita. J, 2015, PP.525-532).

وسوف يتم تناول هذه الادوات على النحو التالي:

١/١/٢ التكلفة المستهدفة:

١/١/٢/٢ مفهوم التكلفة المستهدفة:

□ يمكن تعريفها: "تشاط يهدف إلى تخطيط وتخفيض التكاليف والتركيز على احتياجات ورغبات العميل وخصائص ومواصفات الخدمة (دراسات السوق) ومن ثم زيادة الربحية". (عبدالرحمن البكري، محمد أحمد، ٢٠١٨، ص ١٧٨)

□ كما تم تعريفها بأنها نظام لتخطيط الأرباح وإدارة التكلفة، يعتمد على سعر البيع وتصميم المنتج والتركيز على العمل، كما أنه نظام يساعد في عملية تخفيض التكلفة في مرحلة تطوير وتصميم منتج جديد تماماً أو إجراء تغيير شامل أو تغيير بسيط في منتج قديم. (Hendricks. J, 2015, PP8-43)

(

ومن خلال التعريفات السابقة يستخلص الباحثون أن التكلفة المستهدفة هي أسلوب إداري معلوماتي يستخدم جميع الموارد والمعلومات المتاحة للمنشأة بهدف تخفيض التكلفة في المراحل الأولى من دورة حياة المنتج (مرحلة البحث والتطوير ومرحلة التصميم)، من خلال التعاون والاهتمام بالتنسيق والتنظيم بين كافة الإدارات التشغيلية ذات العلاقة بإنتاج المنتج، بهدف تصميم وإنتاج منتج يلبي رغبات العملاء سعراً وجودة وأداءً وظيفياً، والوصول إلى التكلفة المستهدفة للمنتج، وتحقيق الأرباح المستهدفة للمنشأة، ويتم ذلك من خلال الاستعانة بعدد من الأدوات والتقنيات للوصول إلى التكلفة المستهدفة.

٢/١/٢ مبررات استخدام التكلفة المستهدفة:

- إن من أهم أسباب الاتجاه إلى مدخل التكلفة المستهدفة هو القصور الذي شاب نظام التكاليف التقليدي والتي تتمثل في (Hendricks. J.R, 2015, pp.8-43)
- ١- النظم التقليدية لا تحدد سعر البيع مسبقاً، بل تحدد التكلفة ثم يضاف إليها هامش الربح المناسب.
 - ٢- الأساليب التقليدية تعطي الأولوية لتخفيض سعر البيع من خلال تقليل التكلفة وتجنب الضياع والتلف بالمنشأة.
 - ٣- النظم التقليدية لا تأخذ في الاعتبار آراء الموردين والمستهلكين قبل بدء الإنتاج، وتهتم بهذه الجوانب بعد الإنتاج.
 - ٤- التكاليف المحملة على المنتج تحدد سعر البيع بدون النظر إلى سعر السوق.
- ٣/١/١/٢ خطوات تطبيق التكلفة المستهدفة:**

تتواكب مراحل / خطوات تطبيق التكلفة المستهدفة مع مراحل تخطيط المنتجات وإعداد خطط الأرباح، بحيث يتم دراسة الأسواق وتحديد احتياجات ورغبات العملاء ومن ثم تحديد سعر بيع المنتجات والتكلفة المستهدفة، ولذلك تعتمد التكلفة المستهدفة على مجموعة من الخطوات الأساسية التي تحكم عملية التطبيق وفقاً لما يلي: (مروة عبدالله أحمد، ٢٠١٨، ص ص ٥٣٦-٥٣٨)، (رقية محمود، ٢٠١٨، ص ص ٣٠-٣٣)

الخطوة الأولى: بحث السوق:

يتم في هذه الخطوة دراسة السوق للتعرف على احتياجات ورغبات العملاء ومعرفة مدى قدرتهم الشرائية، وتقييم منتجات المنافسين، والتعرف على مدى تقييم العملاء لمنتجات المنافسين، ومعرفة رد فعل المنشآت المنافسة في حالة ظهور منتجات جديدة للمنشآت الأخرى. (Norhafiza. B, Ruzita. J, 2015, p.527)

الخطوة الثانية: تحديد سعر البيع المستهدف:

سعر البيع المستهدف هو السعر الذي يكون أقل من أسعار المنافسين ويتم قبوله من قبل العملاء، ويساعد المنشأة على الحصول على حصة سوقية واكتساب أسواق جديدة. يتم تحديد سعر البيع المستهدف (سوالم صلاح الدين وآخرون، ٢٠٢١، ص ص ٢٦١-٢٦٢) من خلال تحليل احتياجات السوق ومتطلبات العملاء، وتحديد السعر الذي يمكن للعملاء دفعه، وتوفير الخصائص المطلوبة في المنتج، وتقييم وتحليل منتجات المنافسين.

الخطوة الثالثة: تحديد هامش الربح المستهدف:

إن الهدف من هذه المرحلة هو ضمان لتحقيق خطة المنشأة الخاصة بالربح في الأجل الطويل، ويجب إدراك أن الربح المستهدف لا يمثل هدف بل هو التزام يجب الوصول إليه وتحقيقه، مع مراعاة أن يكون هذا الربح واقعي وذلك لمقابلة التكاليف خلال دورة حياة المنتج.

الخطوة الرابعة: تحديد التكلفة المسموح بها.

ويقصد بها هي أقصى تكلفة يمكن أن تتحملها المنشأة لإنتاج المنتج أو تقديم الخدمة، ويتم تحديدها أو تقديرها بإحدى المعادلتين هما:

التكلفة المستهدفة = سعر البيع المستهدف - هامش الربح المستهدف.

ت. المستهدفة = سعر البيع المستهدف $\times$ (١ - معدل العائد على المبيعات).

الخطوة الخامسة: مراجعة التكلفة المستهدفة.

ويقصد به التحقق من جميع بنود التكاليف المستهدفة، بهدف اكتشاف فرص لتخفيض التكاليف من خلال مراجعة بدائل تصميم المنتج، ويتم ذلك من خلال اتباع الخطوات التالية: حساب فجوة التكلفة، تخفيض تكلفة المنتج في ضوء مراجعة التصميم، اعتماد التصميم النهائي وبدء عمليات التحسين المستمر.

وترى الباحثة أن جميع خطوات تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة تعتمد على بعضها البعض، فهي تعتمد على دراسة السوق وتحديد احتياجات ومتطلبات العملاء والعمل على تلبيتها، وفي حالة عدم قدرة المنشأة على تحقيق التكلفة المستهدفة، فإنه يتم تقليص الفجوة بين التكلفة المستهدفة والتكلفة الحالية، من أجل تخفيض التكاليف وتحقيق أرباح.

٢/١/٢ هندسة القيمة.

١/٢/١/٢ مفهوم هندسة القيمة:

تناول العديد من الباحثين مفهوم هندسة القيمة وذلك كالآتي:

وعرفت بأنها "هي محاولة منتظمة موجهة نحو تحليل وظيفة المنتج/ الخدمة من أجل تحقيق وإنجاز تلك الوظيفة بأقل تكلفة. (محمود إبراهيم عبد الموجود، ٢٠١٧، ص ٢١١)

كما تعرف هندسة القيمة بأنها "عملية تقييم منتظمة لجوانب سلسلة تحقيق القيمة بهدف تخفيض التكاليف، وإشباع رغبات واحتياجات العملاء، كما يمكن للمهندسين ومديري التكلفة العمل معاً من أجل تصميم منتجات وخدمات ذات جودة عالية، ويمكن إنتاجها في حدود التكلفة المستهدفة". (أسامة حسين عباس، ٢٠١٨، ص ٨٢)

يتبين للباحثين من التعاريف السابقة أن هندسة القيمة هي أداء هامة لتخفيض تكلفة المنتج خلال مرحلة تطوير وتصميم المنتج وعن طريقها يستطيع المهندسون والمصممون من إجراء تعديلات على التصميم أو إلغاء بعض أجزاء المنتج بهدف التخلص من التكاليف الزائدة ودون التأثير على جودة المنتج.

٢/٢/١/٢ مراحل تطبيق هندسة القيمة.

يتميز أسلوب هندسة القيمة بوجود عدد من المراحل أو الخطوات المتسلسلة، التي يجب اتباعها عند إجراء دراسة معينة لتحليل قيمة المنتجات، حيث تعتمد كل خطوة على التي تسبقها. وتتأولهم الباحثة بشيء من التفصيل كما يلي:

- ١- **مرحلة جمع المعلومات:** تتضمن هذه المرحلة جمع معلومات داخلية وخارجية ذات صلة بدراسة القيمة، مثل معلومات البائعين والمنافسين و العملاء، ومعلومات من أقسام المنشأة مثل هندسة النظم والمحاسبة، ومعلومات عن تكلفة ومواصفات المنتج. يتم جمع هذه المعلومات لإنشاء قاعدة بيانات تدعم عملية تحليل وتقييم القيمة. (Samaneh. Sh, 2016, p.125)
 - ٢- **مرحلة التحليل الوظيفي:** تعتبر مرحلة التحليل الوظيفي جوهر هندسة القيمة، حيث يتم فهم وتحديد الوظائف التي يؤديها كل عنصر في المنتج. تنقسم الوظائف إلى أساسية و ثانوية لتلبية رغبات العملاء، وذلك من أجل تلبية رغبات واحتياجات العملاء. (Hossam El Din, et al, 2014, p.89)
 - ٣- **مرحلة الإبداع:** تهدف هذه المرحلة إلى إنشاء أفكار وبدائل جديدة ومبتكرة لتحسين الوظائف الأساسية، من خلال استخدام العصف الذهني وطرق أخرى. الهدف هو تحقيق فوائد مثل خفض التكاليف، زيادة كفاءة التصميم، تحسين الأداء، وتعزيز الجودة.
 - ٤- **مرحلة التقييم:** في هذه المرحلة، يتم تقييم وتحليل الأفكار المطروحة في المرحلة السابقة واختيار الأفضل منها بناءً على الاعتبارات التقنية والاقتصادية، ثم يتم تقليص عدد الأفكار وتصنيفها وترتيبها حسب الأولويات. في النهاية، يتم تحديد الأفكار التي ستنقل للمرحلة التالية للتطوير.
 - ٥- **مرحلة التطوير:** يتم في هذه المرحلة تطوير البدائل التي تم اختيارها في المرحلة السابقة إلى مقترحات قابلة للتنفيذ ويتم من خلال المخططات والرسومات وتقرير يوضح تقديرات التكلفة والتحليلات الفنية وذلك للتأكد من صلاحية هذه البدائل.
 - ٦- **مرحلة العرض:** في هذه المرحلة، يتم تقديم تقرير نهائي يحتوي على الأفكار والبدائل المقترحة في هندسة القيمة. يهدف التقرير إلى تحقيق التعاون والالتزام بين المصممين وممولي المشروع وأصحاب المصلحة. يتضمن التقرير التحليلات الفنية والتكلفة ويستند إلى معلومات دقيقة للبدء في تنفيذ المشروع.
- ٣/١/٢ مصفوفة نشر وظيفة الجودة.**

١/٣/١/٢ مفهوم مصفوفة نشر وظيفة الجودة:

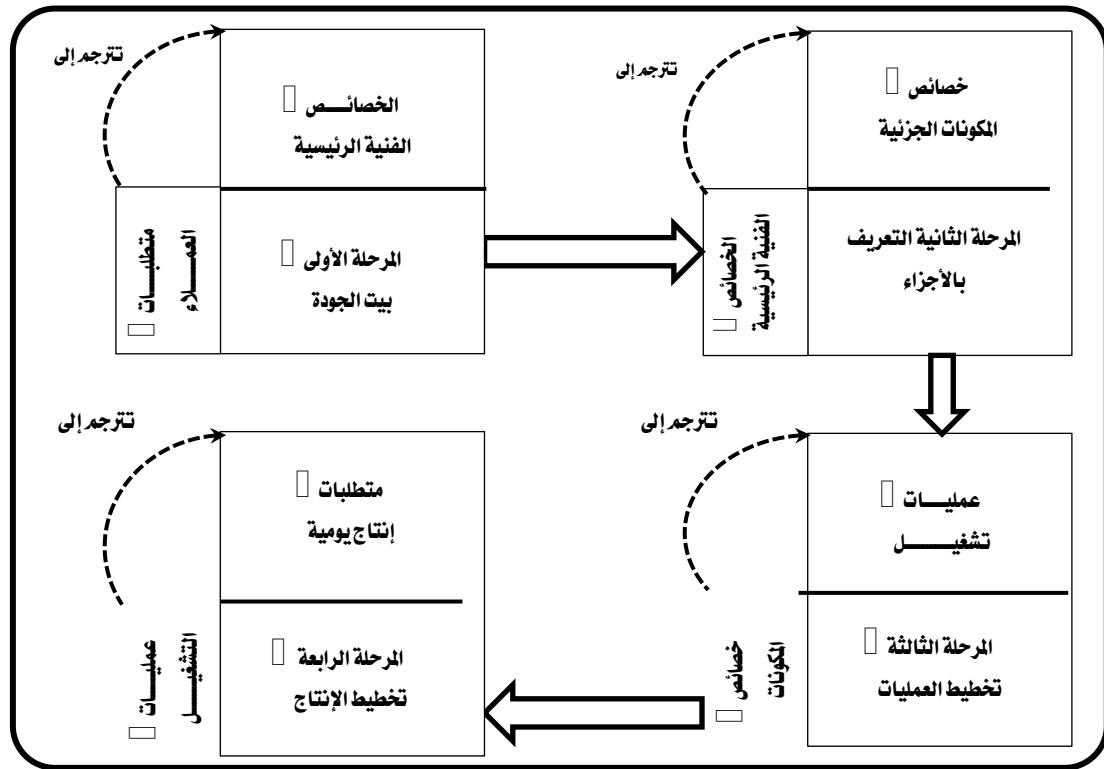
يرى (Karimi and Jafari, 2014, p.234) أنها "الوسيلة التي تستخدم لترجمة متطلبات العملاء إلى ميزة فنية Technical Attribute لكل مرحلة من مراحل تطور الإنتاج والمنتجات، وتأخذ في الاعتبار التكلفة عند دراسة بيت الجودة (House of Quality (HOQ)، كما تمثل أداة لإدارة التكلفة في مرحلة تصميم المنتجات، وبالتالي يعتبر مدخل نشر وظيفة الجودة أداة قوية يمكن من خلالها سماع صوت العميل في جميع مراحل عملية تصميم المنتج، وأخذها في الاعتبار عند التصميم". ويعرفها كل من (Jonior , Carpinetti, 2016, p.270) على أنها "نظام موجه للتحديد الدقيق لحاجات وتوقعات المستهلكين وترجمتها إلى خصائص فنية للتأكد على ضمان جودة المنتج في

مرحلة الإنتاج، وتتبنى منهج "التوجه نحو العميل" "Customer Driven Approach" لضمان تقديم المنتج النهائي بالشكل الذي يلبي احتياجات العملاء.

٢/٣/١/٢ مراحل نشر وظيفة الجودة:

وتتكون نشر وظيفة الجودة من أربع مراحل مترابطة فيما بينها، بحيث تمثل مخرجات كل مرحلة مدخلات للمرحلة التالية، وتستخدم QFD بصفة رئيسية لترجمة صوت العميل إلى تصميم فعلي للمنتج المرغوب به والذي يشبع رغبات العميل.

والشكل التالي: يوضح مراحل أداة نشر وظيفة الجودة.



شكل (١)

مراحل أداة نشر وظيفة الجودة

المصدر: (Lisha. Geng, Lixiao. Geng, 2018, p. 3)

٤/١/٢ المقارنة المرجعية

١/٤/١/٢ مفهوم المقارنة المرجعية.

فقد عرفها (Goncharuk, et al, 2015, p 33) بأنها "عملية منهجية مستمرة تقوم على المقارنة بين معلومات المنشآت وذلك من أجل تحسين منتجات أو عمليات أو أداء المنشأة".

أيضاً عرفها "إبراهيم" بأنها "أسلوب يقارن المنشأة مع نظيراتها الرائدة في نفس مجال عملها، وبالتالي يتطلب من هذه المنشأة العمل على تدريب العاملين فيها للجوانب والأبعاد المتمثلة بعملية المقارنة المرجعية، وتطويعها لتتلاءم مع ظروفها من أجل تحقيق القدرة التنافسية. (إبراهيم عثمان على، ٢٠١٦، ص ٧٢) ويستنتج الباحثون أن أداة المقارنة المرجعية تساعد المنشأة على التعلم من الآخرين، كما أنها أداة لقياس أداء المنشأة وتقييمه مقارنة بالأفضل من أجل تحديد نقاط القوة والضعف للمنشأة وتطبيق أفضل الطرق للتحسين المستمر من أجل وصول المنشأة إلى تحقيق الميزة التنافسية.

٢/٤/١/٢ مراحل تطبيق المقارنة المرجعية.

يعتمد تطبيق أداة المقارنة المرجعية المرجعية على مجموعة من المراحل أو الخطوات من أجل تحقق أفضل الممارسات، ولا يوجد اتفاق بين الباحثين على تحديد خطوات تطبيق المقارنة المرجعية، حيث يتم تحديدها وفقاً لوجهة نظر القائمين على التطبيق في المنشأة ووفقاً لظروف المنشأة. وهناك دراسة قد حددت خطوات التطبيق كما يلي: دراسة (عبدالعزیز محسن، ٢٠١٦، ص ص ٦٠-٦٢)

قد حددت الخطوات الأساسية لتطبيق أداة المقارنة المرجعية في الآتي:

- ١- الدراسة الداخلية والتحليل التنافسي المبدئي: حيث تقوم المنشآت في هذه المرحلة بجمع البيانات الداخلية والخارجية، لكي يتم تحديد أفضل المجالات لتطبيق المقارنة المرجعية.
- ٢- تشكيل فريق عمل المقارنة المرجعية، مع دعم وتأيد الإدارة العليا.
- ٣- تحديد أسس اختيار شركاء المقارنة المرجعية.
- ٤- تحليل المعلومات عن الشركاء في عملية المقارنة.
- ٥- قياس وتحديد فجوة الأداء.
- ٦- تحديد أسباب فجوة الأداء واستخلاص النتائج.
- ٧- تقييم برنامج المقارنة المرجعية، وإعادة التقييم بشكل مستمر بما يضمن الاستمرار في تنفيذ البرنامج.

٢/٢ ممارسات سلسلة التوريد.

١/٢/٢ مفهوم ممارسات سلسلة التوريد.

تعتبر ممارسات سلسلة التوريد من أهم الأدوات الإدارية الحديثة التي اتجهت إليها المنشآت في الآونة الأخيرة، لما لها من تأثير على تحقيق مزايا تنافسية، وتحسين أداء المنشآت. ويقصد بممارسات سلسلة التوريد بأنها "مجموعة من الإجراءات أو التصرفات الإدارية التي يتم إجراؤها لتحسين أداء إدارة سلسلة التوريد المتكاملة، كما تعتبر مدخل لتحسين الأداء التنافسي للمنشأة من خلال تكامل الوظائف الداخلية للمنشأة وربطها مع العمليات الخارجية للموردين والعملاء وباقي الأعضاء في سلسلة التوريد". (Hwihanus, H., et.al., 2022, p112)

وقد عرفها (Hamister, 2012, p428) بأنها مجموعة من التصرفات أو الإجراءات الإدارية التي يتم إجراؤها لتحسين أداء سلسلة التوريد المتكاملة".

من التعاريف السابقة يرى الباحثون أن ممارسات سلسلة التوريد هي "مجموعة من الإجراءات أو الأنشطة الواجب ممارستها من قبل المنشأة لتحسين كفاءة وفعالية إدارة سلسلة التوريد بما يضمن تحقيق المنفعة لكافة أصحاب المصالح على مستوى حلقات سلسلة التوريد، مما يساعد المنشأة على تحقيق التميز".

٢/٢/٢ أهم ممارسات سلسلة التوريد.

١/٢/٢/٢ الشراكة الاستراتيجية مع المورد-ن.

عرفها (حمزة المناصير، ٢٠١٦، ص ٢٧) بأنها "عملية الشراكة التي تنشأ بين المنشأة ومورديها في سلسلة التوريد الخاصة بها، ومن خلال هذه العلاقة تتم المشاركة في المواد والأنشطة والمعلومات، وأيضاً التخطيط المشترك والسعي بشكل جاد على حل المشاكل وتصميم المنتجات".

ويتضح للباحثين أهمية إشراك الموردين في المراحل المبكرة لتصميم وتطوير المنتج، حيث يتم تحديد المكونات الداخلة في إنتاج المنتج النهائي، ومن خلال التعاون مع الموردين يتم التخطيط لإنتاج هذه المكونات في حدود التكلفة التي يرغبها العميل، حيث أن إشراك المورد يساهم بشكل كبير في التأثير في تصميم المنتج.

٢/٢/٢/٢ العلاقات مع العملاء.

فقد عرفتها (نرمين، ٢٠١٢، ص ٤٥) "بأنها كل الأنشطة الإدارية الموجهة مباشرة لبدء العلاقة مع العميل، والحفاظ عليه وتطوير العلاقة معه لتحقيق علاقات ناجحة طويلة الأجل".

كما عرفها (Siti, et al., 2014,p14) "بأنها استراتيجية الأعمال، أو العملية والتكنولوجيا والثقافة التي تساعد المنشأة على زيادة القيمة وتحسين الإيرادات من خلال فهم وتلبية احتياجات العملاء".

لذلك يرى الباحثون ضرورة أخذ آراء ومقترحات العملاء في الحسبان عند اتخاذ القرارات الخاصة بتصميم المنتجات، وحتى يصبح كلا الطرفين لديه القدرة على الحصول على معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب، لا بد أن يتغير تفكير وفلسفة المنشأة من فلسفة التوجه بالمنتج إلى فلسفة التوجه بالعميل.

٣/٢/٢/٢ مستوى مشاركة (تبادل) المعلومات.

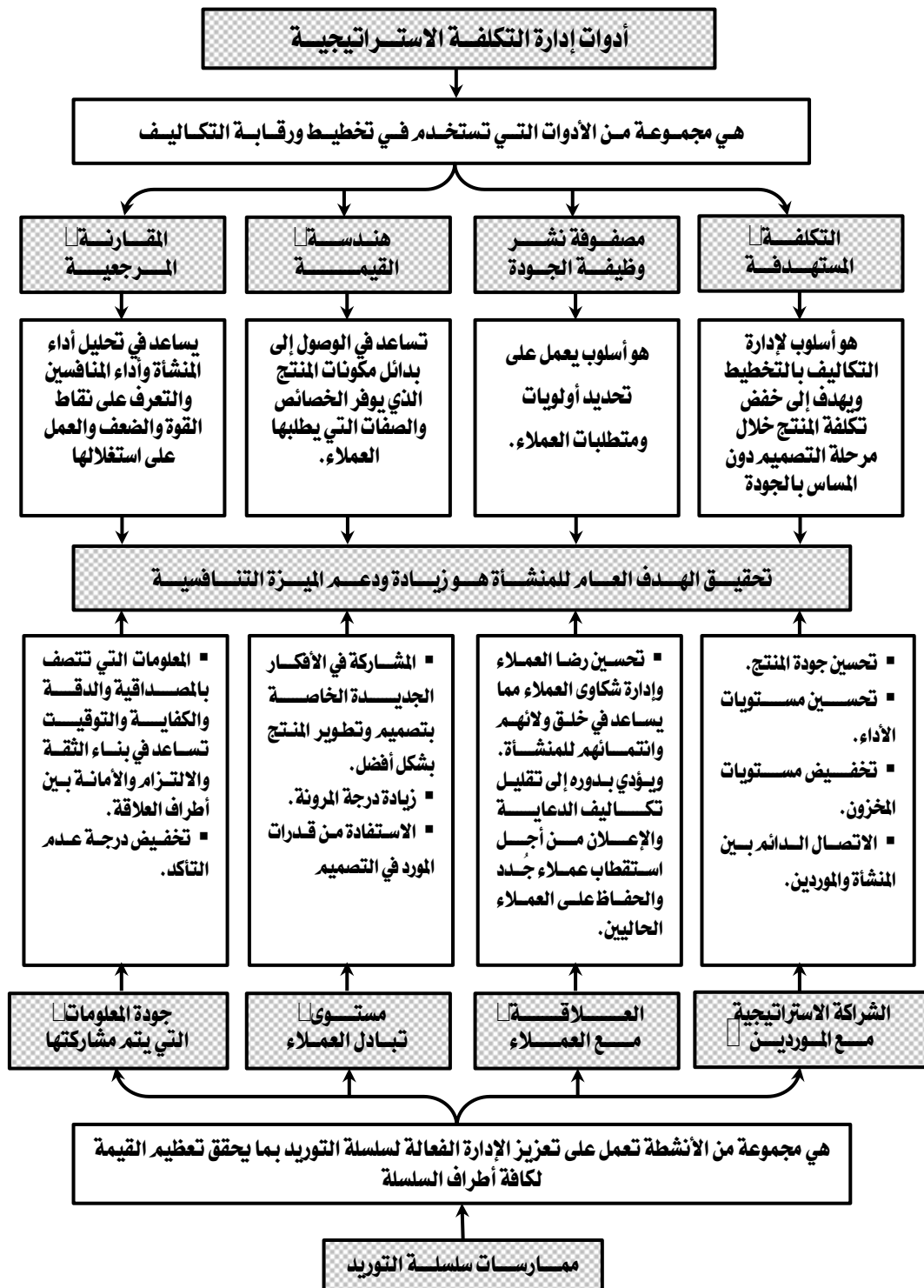
وترى (أسماء سعيد الكنفاني، ٢٠١٧، ص ٧) أن مستوى مشاركة المعلومات هي أحد ممارسات إدارة سلسلة التوريد ومن خلالها يتمكن أعضاء سلسلة التوريد تبادل المعلومات الخاصة بكل طرف من أجل مشاركة وجهات النظر المختلفة والعمل على تقريب هذه الآراء، ومحاولة تنفيذ هذه المشاركة الفعالة من أجل تقديم أفضل المنتجات/ الخدمات للسوق مما يؤثر على الوضع التنافسي للمنشأة.

٤/٢/٢/٢ جودة المعلومات التي يتم مشاركتها.

وتشير دراسة (Jaya, et al., ٢٠١٢، pp ٤١-٤٨) إلى أن جودة المعلومات المتبادلة تعبر عن مدى قدرة هذه المعلومات في تلبية احتياجات المنشآت، فالتخطيط الشامل للطلب والعرض وشراء المواد الخام، والإنتاج، والتخزين، ورقابة المخزون، وتوزيع المنتجات، وإدارة المعلومات هي أنشطة هامة في سلسلة التوريد. (أسماء سعيد الكنفاني، ٢٠١٧، ص ١٢)

٣/٢ نموذج مقترح للتكامل بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد لدعم الميزة التنافسية.

يتوقف تحقيق ميزة تنافسية للمنشأة مع القدرة في استمرار المحافظة عليها على قدرة المنشأة لتطبيق أدوات الإدارة الاستراتيجية للتكلفة، من أجل توفير معلومات مالية وغير مالية المتعلقة بداخل وخارج المنشأة، وذلك منذ بداية التفكير في إنتاج وتصميم المنتج. وعلى الرغم من أهمية هذه الأدوات في دعم الميزة التنافسية للمنشأة إلا أنه لا بد من البحث عن أدوات أخرى خارج الحدود التنظيمية للمنشأة والمتمثلة في ممارسات سلسلة التوريد. يوضح الشكل التالي رقم (٢) الربط بين المتغيرات التي يتضمنها الهيكل العام للنموذج المقترح، وذلك على النحو التالي:



شكل (٢) إطار مقترح للتكامل بين أدوات إدارة التكلفة وممارسات سلسلة التوريد بهدف دعم الميزة التنافسية.

ومما سبق، يتضح ان النموذج المقترح يبنى النظرة الشمولية التي تجمع بين النواحي الداخلية والخارجية للمنتج. من خلال التكامل بين العوامل الداخلية والتي تتضمن أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية، مع العوامل الخارجية والمتمثلة في ممارسات سلسلة التوريد والتي تعمل على تكوين علاقات طويلة الأجل مع الموردين والاستجابة لرغبات العملاء، والعمل على تخفيض التكلفة وتحسين مستوى الجودة وتحقيق المرونة الكافية وسرعة الاستجابة لرغبات العملاء مما يؤدي إلى زيادة درجة رضا وولاء العملاء وزيادة الطلب على منتجات المنشأة مما يعمل على ارتفاع مؤشرات ربحية جميع أعضاء سلسلة التوريد، ومن ثم دعم المركز التنافسي للمنشأة.

٣- دراسة تطبيقية على مصنع للمنتجات المعدنية

هدف الدراسة التطبيقية: يتمثل الهدف الرئيس للدراسة التطبيقية في اختبار مدى كفاءة وفعالية التكامل بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد في خفض التكلفة وتلبية احتياجات ورغبات العملاء والحفاظ على جودة المنتج، بما يسهم في النهاية في زيادة ربحية المصنع ودعم الميزة التنافسية.

وقد تم التطبيق على أحد مصانع المنتجات المعدنية بالمملكة العربية السعودية ، وقد تم الإشارة إلى أسم المصنع بالمرز (س) وذلك لرغبة المصنع في عدم الإفصاح عن اسمه من أجل ضمان سرية البيانات، وتم اختيار منتج (دعائم تثبيت خطوط المواسير)، مجالاً للتطبيق للأسباب التالية:

- المنتج الأكثر إنتاجاً ومبيعاً بالمنشأة.
- تعدد مراحل تصنيع المنتج.

وسيتم توضيح مراحل الإنتاج التي يمر بها المنتج (دعائم تثبيت خطوط المواسير) ابتداءً من الطلب عليه من العميل مروراً بالمصنع والمورد حتى يتم التسليم للعميل كمايلي:

المرحلة الأولى: التعاقد مع العميل.

يتم استقبال الطلب من العميل، حيث يتم تحديد المتطلبات والمواصفات الفنية للمنتج المطلوب. وبعد ذلك، يتم تصميم وتحديد أبعاد وشكل المنتج.

المرحلة الثانية: المرحلة الفنية.

يتم خلالها دراسة المخططات الخاصة بأوامر الشراء وحصر المواد المطلوبة وتحديد القوى البشرية المطلوبة.

المرحلة الثالثة: شراء المواد الخام اللازمة، وتجهيز المواد ويتم خلالها تنفيذ ما يلي:

- قطع المواد الخام باستخدام المعدات المعتمدة لذلك.
- عمل التخريم والفتحات المطلوبة باستخدام المعدات المعتمدة لذلك.
- تجميع الأعمال وفقاً للمخططات الفنية من خلال العمالة الفنية المختصة.

المرحلة الرابعة: مرحلة اللحام.

ويتم خلالها لحام الأعمال التي تم تجميعها وفقاً لمواصفات اللحام المعتمدة من إستشاري التنفيذ للمشروع الذي يتم توريد النظام إليه.

المرحلة الخامسة: تنظيف الأعمال المصنعة.

ويتم خلالها تنظيف الأعمال المصنعة من بودرة اللحام وعمل أي تجليخ مطلوب للوصول إلى الشكل النهائي المطلوب للأعمال.

المرحلة السادسة: تسليم الأعمال المصنعة للطرف الثالث (Third Party).

بناءً على متطلبات المشاريع التي يتم التوريد لها أن يتم تسليم واختبار المنتج من الطرف الثالث (طرف محايد) المعتمد من إستشاري المشروع، ويتم خلالها تسليم كافة الأعمال المصنعة إلى الطرف الثالث لإجراء الاختبارات المطلوبة وهي عبارة عن اختبارات تخصصية بالحديد مثل:

▪ Visual Test

▪ Magnetic Test

المرحلة السابعة: ترميل الأعمال المصنعة.

ويتم خلالها ترميل وإزالة طبقة الصدأ من الأعمال المصنعة وتسوية السطح وتجهيزه للدهان.

المرحلة الثامنة: الدهانات.

□ ويتم خلالها دهان المواد وفقاً للمواصفات المطلوبة بثلاث طبقات دهان (Med Primer –

Coat – Final Coat)

أو أن يتم جلفنة المعادن المعتمدة من الإستشاري في حال طلب جلفنة المواد، وتوضيح مصطلح الجلفنة: هو يعتبر حماية للحديد والمحافظة عليه من التآكل والصدأ وذلك لزيادة العمر الافتراضي بالإضافة إلى جودة المنتج النهائي، وتعتبر الجلفنة إحدى طرق حماية الحديد من خلال تغطية طبقة من الزنك عن طريق تغطيس الحديد بأحواض كبيرة ممثلة بمادة الزنك، حيث تقوم طبقة الزنك الوقائية بعزل سطح الصلب عن البيئة المحيطة به والهواء وبالتالي منع تآكل الحديد.

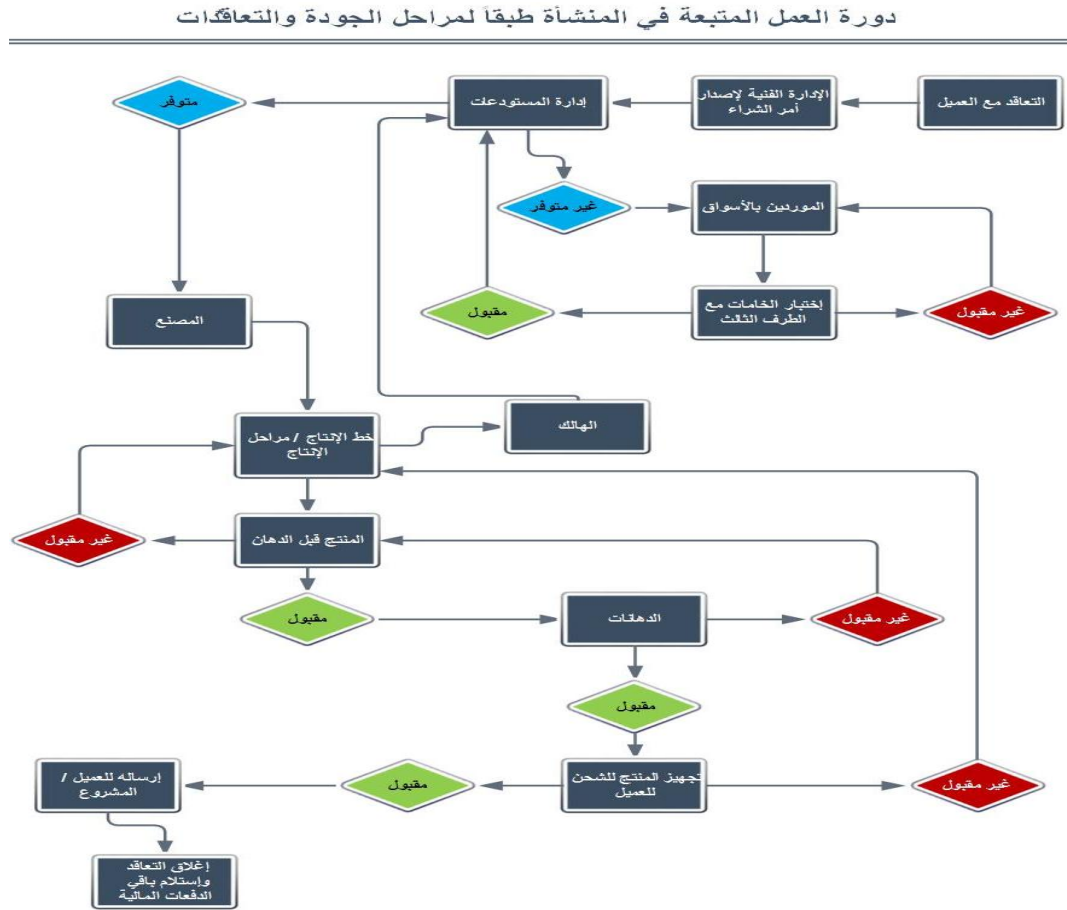
المرحلة التاسعة: تسليم الدهانات للطرف الثالث (Third Party).

يتم تسليم المنتج النهائي للطرف الثالث المحايد للتأكد من مطابقته للمواصفات بعد إتمام عملية التصنيع والدهان، وإصدار شهادة بذلك ليتم قبول تركيبة بالمشروع.

المرحلة العاشرة: تسليم الأعمال للعميل.

يتم التحقق من أن جميع المواصفات قد تم استيفائها. ثم يتم شحن المنتجات إلى العملاء.

وسيتم توضيح الخطوات التي يمر بها الإنتاج وذلك ابتداءً من طلب العميل ومروراً بخطوات الإنتاج بالمنشأة، والتي تكون علاقتهم في شكل سلسلة التوريد.



قياس التكلفة بالطريقة المتبعة في المنشأة:

بالرجوع إلى إدارة التكاليف في المنشأة يتبين حساب متوسط تكلفة المنتج محل الدراسة بالاعتماد على التكاليف الصناعية الكلية والمتمثلة في عناصر المواد المباشرة والأجور المباشرة و التكاليف الصناعية غير المباشرة وبعد تجميع هذه التكاليف يتم إضافة هامش الربح المطلوب إلى التكلفة الكلية للمنتج وذلك للوصول إلى سعر البيع النهائي وفي ما يخص نسبة هامش الربح المقررة كانت نسبة (٣٠%) من إجمالي التكلفة الصناعية.

وعليه يتم عرض قائمة التكاليف الخاصة بالمنتج عن شهر ديسمبر عام ٢٠٢٢م.

جدول (١) قائمة التكاليف

عناصر التكاليف	المبلغ بالريال السعودي
مواد مباشرة	٤٤٧١
أجور مباشرة	٥٢٧
تكاليف صناعية غير مباشرة	٣٠٠
إجمالي التكاليف الصناعية	٥٢٩٨

وعليه يرى الباحثون أنه يجب تخفيض تكلفة المنتج الذي تنتجه المنشأة ابتداءً من المورد من أجل الوصول إلى سعر تنافسي وإعطاء المنشأة ميزة تنافسية وكذلك القدرة على المنافسة، وترى الباحثة أن مسؤولية خفض التكلفة لم تعد مسؤولية المنشأة فقط بل تمتد جهود خفض التكلفة إلى باقي أعضاء سلسلة التوريد، وعليه يمكن تحقيق ذلك من خلال التكامل بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد من أجل دعم الميزة التنافسية للمنشأة.

وبالتالي ومن أجل تحقيق التكامل، وتطبيق النموذج المقترح على المصنع تقوم الباحثة بإجراء الخطوات التالية:

- **الخطوة الأولى:** تطبيق أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية بهدف دعم الميزة التنافسية.
- **الخطوة الثانية:** تطبيق ممارسات سلسلة التوريد بهدف دعم الميزة التنافسية.
- **الخطوة الثالثة:** التكامل بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد بهدف دعم الميزة التنافسية.

الخطوة الأولى: تطبيق أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية بهدف دعم الميزة التنافسية.

وتتم هذه الخطوة من خلال مجموعة من المراحل تتمثل في الآتي:

المرحلة الأولى: دراسة السوق.

تهدف هذه المرحلة إلى تحديد احتياجات ورغبات العملاء وجميع المتطلبات التي يرغبوا في توافرها في المنتج حتى يتم اقتنائه، وأيضاً يتم تحديد سعر البيع الذي يقبله العملاء كمقابل يتم دفعه لإقتناء المنتج. وبالتطبيق على المنتج (دعائم تثبيت خطوط المواسير) محل الدراسة، فقد توصلت الباحثة من خلال المناقشة مع بعض المسؤولين عن تحليل نتائج دراسة السوق الخاصة بالمنشأة إلى أنه توجد مجموعة من المتطلبات التي يرغبها العميل أو يأمل أن تتواجد في هذا المنتج. وهذه المتطلبات هي: (المثانة - الاقتصادية - نوعية الدهان - مرونة الاستخدام - جودة اللحام - العمر الافتراضي للمنتج).

ومن أجل تحديد الأهمية النسبية لهذه المتطلبات (الرغبات)، فقد قامت الباحثة بإستقصاء آراء مجموعة من عملاء المنشأة حول مدى أهمية توافر كل رغبة في المنتج محل الدراسة، بالإضافة إلى سؤالهم عن السعر المرضي من وجهه نظرهم لهذا المنتج "سعر البيع التنافسي"، بحيث تم إعطاء كل رغبة وزناً نسبياً للأهمية يقع بين رقم (١) ويعني غير هام، ورقم (٥) ويعني هام جداً، وعن طريق استخدام أسلوب المتوسطات يوضح جدول رقم (٢) متوسط درجة الأهمية النسبية لكل رغبة، وكذلك نسبة أهمية كل رغبة إلى إجمالي الرغبات.

جدول (٢)
الأهمية النسبية لرغبات العملاء

رغبات العملاء / الأهمية	متوسط درجة الأهمية من (١) إلى (٥)	نسبة أهمية كل رغبة إلى إجمالي الرغبات
المتانة	٣.٩	٢٢%
الاقتصادية	٣.٢	١٨%
نوعية الدهان	٣.٦	٢٠%
جودة اللحام	٥	٢٨%
العمر الافتراضي للمنتج	٢.٣	١٢%
الإجمالي		١٠٠%

ومن خلال تطبيق أسلوب المقارنة المرجعية والاتصال والمقابلات الشخصية مع مجموعة من العملاء الحاليين والمرتبين، فقد تم التوصل إلى أن سعر البيع المتوقع للمنشآت المنافسة للمنشأة محل الدراسة تقع بين سعري (٦٦٠٠ — ٦٦٥٠) ريال، وأن السعر الذي يقبله العملاء كمقابل يتم دفعه لإقتناء هذا المنتج هو ٦٦٢٨ ريال. وقد تم التطبيق على السعر الذي يقبله العملاء لأنه يقع في حدود سعر المنافسين.

المرحلة الثانية: تحديد التكلفة المستهدفة.

في هذه الخطوة يتم تحديد سعر البيع المستهدف للمنتج (دعائم تثبيت خطوط المواسير) بناءً على الأسعار التي يرغبها العملاء والتي تم تحديدها في المرحلة السابقة وهي ٦٦٢٨ ريال، كما أنه من خلال الخطة العامة للربحية التي يعتمد عليها مجلس إدارة المنشأة، فإن نسبة هامش الربح الذي تسعى المنشأة إلى تحقيقه والذي يمثل معدل العائد على المبيعات بنسبة ٣٠%. ويتم طرح هامش الربح المستهدف من سعر البيع التنافسي يمكن الوصول إلى رقم التكلفة المسموح بها، والتي تتم محاولات التوفيق بينها وبين التكلفة الحالية (الجارية) حتى يتم الوصول إلى رقم التكلفة المستهدفة.

وعليه، يمكن القول بأن:

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

$$\text{ل} = ٦٦٢٨ - (٦٦٢٨ * ٣٠\%)$$

$$\text{ل} = ٤٦٤٠ \text{ ريال}$$

المرحلة الثالثة: تحديد فجوة التكلفة.

يتم في هذه الخطوة حساب الفرق بين التكلفة الجارية والتكلفة المستهدفة للمنتج محل الدراسة. ولتحديد فجوة التكلفة قامت الباحثة بالحصول على بيانات عن عناصر تكاليف المنتج كما سبق التوضيح بجدول رقم (١) وفقاً لما ورد بدفاتر المنشأة عن عام ٢٠٢٢ م.

ويمكن إظهار التكلفة الجارية من خلال الجدول التالي:

جدول (٣)
التكلفة الجارية للمنتج

عناصر التكاليف	المبلغ بالريال السعودي
مواد مباشرة	٤٤٧١
أجور مباشرة	٥٢٧
تكاليف صناعية غير مباشرة	٣٠٠
إجمالي التكاليف الصناعية	٥٢٩٨

وعليه يمكن تحديد فجوة التكلفة كما يلي:

فجوة التكلفة = التكلفة الجارية — التكلفة المستهدفة المسموح بها.

$$٥٢٩٨ - ٤٦٤٠ =$$

$$٦٥٨ \text{ ريال.}$$

وحسبما أفاد المسؤولون، فإن استخدام النموذج المقترح من قبل الباحثة في عملية تطوير المنتج (دعائم تثبيت خطوط المواسير) سيؤثر على التكاليف الداخلية المرتبطة بتطوير المنتج فقط، ولن يؤثر على التكاليف التسويقية والإدارية.

ويوضح جدول رقم (٤) تفاصيل فجوة التكلفة المرتبطة بالمنتج.

جدول (٤)
تفاصيل فجوة التكلفة المرتبطة بالمنتج

عناصر التكاليف	التكلفة الجارية	نسبة توزيع التكلفة الجارية (١)	التكلفة المستهدفة لكل مرحلة (٢)	فجوة التكلفة (٣)
مواد مباشرة	٤٤٧١	٨٤.٣٩%	٣٩١٦	٥٥٥
أجور مباشرة	٥٢٧	٩.٩٥%	٤٦٢	٦٥
تكاليف صناعية غير مباشرة	٣٠٠	٥.٦٦%	٢٦٢	٣٨
الإجمالي	٥٢٩٨	١٠٠%	٤٦٤٠	٦٥٨

١- نسبة توزيع التكلفة الجارية = (قيمة تكلفة كل عنصر ÷ إجمالي التكلفة الجارية) * ١٠٠.

٢- التكلفة المستهدفة لكل عنصر تكلفة = إجمالي التكلفة المستهدفة * نسبة توزيع التكلفة الجارية لكل عنصر.

٣- فجوة التكلفة = التكلفة الجارية - التكلفة المستهدفة لكل عنصر.

المرحلة الرابعة: التغلب على فجوة التكلفة (كيفية تنفيذ خفض التكلفة).

من أجل احتواء فجوة التكلفة عن طريق خفض التكلفة، يمكن لفريق العمل الخاص بخفض التكلفة (الذي تقترحه الباحثة تكوينه في كل منشأة) أن يقوم بتحليل تكلفة المنتج، حيث أنه يوجد جزء خاص بأنشطة تصميم المنتج وهي تكلفة داخلية تتحملها المنشأة، والجزء الآخر خاص بأنشطة التوريد و هي تكلفة خاصة بأطراف خارج المنشأة (الموردين).

ويتم إجراء خفض التكلفة من خلال ما يلي:

١- تطبيق هندسة القيمة:

تهدف هذه المرحلة إلى الوصول إلى التصميم المناسب للمنتج، الذي يحقق رغبات العملاء وفي نفس الوقت لا يتجاوز التكلفة المستهدفة. ويتم ذلك عن طريق تحليل الأنشطة التي يمر بها خط الانتاج للمنتج (دعائم تثبيت خطوط المواسير)، وذلك من أجل التعرف على الأنشطة التي تضيف قيمة والإبقاء عليها والأنشطة التي لا تضيف قيمة ويتم استبدالها أو استبعادها، وتتمثل أنشطة خط الانتاج في الاتي:

جدول (٥)

أنشطة خط الإنتاج للمنتج محل الدراسة

رقم النشاط	النشاط
١	الرسومات التصنيعية وتصميم المنتج
٢	دراسة السوق لشراء المواد الخام.
٣	مناولة الخامات لايداعها بالمخازن.
٤	نقل الخامات لخط الإنتاج.
٥	إعداد ماكينات خط الإنتاج.
٦	الرسم على الألواح وفقاً للشكل والتصميم (الشابلونات).
٧	القطع باستخدام الماكينة اليدوية.
٨	مناولة.
٩	تجهيز القطعة (شفافية).
١٠	النقل إلى تخريم القطعة.
١١	تحديد نقط اللحام.
١٢	إعداد ماكينة اللحام اليدوية.
١٣	مناولة المنتج لإتمام شريط اللحام.
١٤	إجراء اختبار للتأكد من سلامة اللحام.
١٥	مناولة المنتج إلى منطقة الترميل.
١٦	إعداد الرمال.
١٧	النقل إلى قسم الدهان.
١٨	الدهان وفقاً للتصميم المطلوب من العميل.
١٩	إجراء الاختبار على أعمال الدهان.
٢٠	مناولة الإنتاج النهائي إلى المخازن.
٢١	تخزين الإنتاج النهائي.
٢٢	تسليم المنتج للعميل.

ويتبين من الجدول السابق أن هناك بعض الأنشطة التي تضيف قيمة والبعض الآخر لا يضيف قيمة تتمثل فيما يلي:

١- **أنشطة النقل والمناولة:** يتبين من خلال زيارات الباحثة للمنشأة والنقاش مع المسؤولين أنه توجد بعض أنشطة النقل والمناولة تتم بصورة يدوية، وقد تبين أن الوقت المستغرق في القيام بعملية المناولة تساوي ٣٥٠ دقيقة وهو يعتبر نشاط لا يضيف قيمة يمكن الاستغناء عنه أو التخلص من جزء منه، فقد تبين من خلال الزيارات والمشاهدات العينية أن العمال هم من يقوموا بعملية المناولة بين مراحل الإنتاج، في حين أنه يمكن إدخال النظم الآلية ذات التقنية الحديثة في نقل ومناولة المواد الخام داخل المنشأة، مما يترتب عليه الاستغناء عن مجموعة من الأنشطة التي لا تضيف قيمة مثل أنشطة رقم (٢٠، ١٥، ١٣، ١٠، ٨، ٤، ٢)، وعليه يمكن تخفيض وقت المناولة ليصبح ١٥٠ دقيقة وأيضاً يمكن الاستغناء عن نسبة من العمالة اليدوية بنسبة ٢١.٥ % الأمر الذي يؤدي إلى خفض التكلفة بمقدار الخفض في تكلفة الأنشطة التي لا تضيف قيمة وتم استبعادها. وينتج عن ذلك أيضاً تخفيض في زمن كل نشاط وبالتالي تخفيض زمن إنتاج المنتج النهائي (تخفيض وقت دورة حياة المنتج).

٢- **أنشطة التخزين:** يمكن تخفيض تكلفة هذا النشاط من خلال التعاقد مع الموردين على أن يتم استلام المواد الخام منهم وفقاً للحاجة وأن يتم الاستلام مباشرة على خط الإنتاج دون الحاجة إلى عملية التخزين، وبالتالي يمكن تجنب نشاط رقم (٣)، وأيضاً بالنسبة لنشاط رقم (٢١) الخاص بتخزين المنتج التام يمكن تجنبه في حاله التسليم إلى العملاء وفقاً لشروط التسليم (محل البائع أو محل المشتري) دون الحاجة إلى عملية التخزين. وهذا يؤدي إلى تجنب هذه الأنشطة وتخفيض التكلفة بمقدار هذا التجنب. وسيتم إيضاح مقدار الوفر في التكلفة في الجزء الخاص بممارسات سلسلة التوريد.

٣- **اعداد وتجهيز الماكينات:** ضرورة ولكنها لا تضيف قيمة.

٤- **اما باقي الأنشطة الأخرى فجميعها ضرورية وتضيف قيمة للإنتاج.**

ومما سبق، يتضح للباحثة أن هناك مجموعة من الأنشطة غير ضرورية ويمكن تجنبها والاستغناء عنها، وأنشطة لا تضيف قيمة للمنتج ويمكن استبدالها بتقنيات وآلات ذات تقنية حديثة مما يؤدي إلى خفض الوقت المستغرق لكل نشاط بالإضافة إلى خفض التكلفة.

كما يتضح للباحثة، من خلال عملية التصنيع تخلف كمية من المواد الأولية المستخدمة في الإنتاج (الهالك) كتلف طبيعي ناتج عن عمليات التقطيع والتثقيب والتخريم واللحام. فمن خلال اللقاء مع مهندسى الموقع تبين وجود كمية من التلف الطبيعي للمنتج تقدر بحوالي ١٥% من الطن، حيث أنه يمكن استخدام الهالك في منتجات أخرى أقل حجماً والباقي يتم بيعه، حيث يعمل ذلك على تحقيق خفض الهالك العام من إجمالي المواد المستخدمة إلى ٥%، مما يترتب عليه خفض في التكلفة بمقدار ١٧٠ ريال / منتج.

وترى الباحثة أن اهتمام المنشأة بتحديد فرص التحسينات المستمرة مثل خفض التالف والمعيب، وتسليم الطلبات للعملاء في الوقت المحدد دون تأخير، مع الالتزام بجودة المواد الخام المستخدمة في الإنتاج. يؤدي ذلك إلى تعزيز وثقة وولاء العملاء للمنشأة.

يمكن للمنشأة استبدال بعضاً من المواد الخام المستخدمة في العملية الإنتاجية مثل تغيير نوع الدهانات المستخدمة لمعالجة المنتج، حيث أن النوع المستخدم حالياً (امبيرون لدهانات عزل الحديد) وهو امريكي المنشأ إلى نوعية مماثلة من السوق السعودي (ريتش زينك) بحيث تكون لها نفس الوظيفة والتأثير والمواصفات الفنية، ولكنها تحتاج إلى عمليات صناعية أكثر تتمثل في التأكد من نظافة المنتج وإعادة غسله مرتين بالمواد الكيماوية قبل الطلاء باستخدام الزنك ريتش. وبدراسة قيم فرق السعر بين المادتين وُجد أن فرق السعر في صالح المنتج السعودي وهو ٣١٩ ريال للمنتج، في حين أن تكلفة الخطوات المدخلة لتطبيق المنتج السعودي من مواد كيماوية وطرق صناعية وعمالة قد تكلف المنشأة مبلغ ٢٣٢ ريال على المنتج، مما يؤدي إلى حدوث وفر في التكلفة نتيجة استبدال المادة بواقع ٨٧ ريال/منتج.

وبالتالي فإن التكلفة الجديدة لإنتاج القطعة الواحدة من المنتج النهائي (دعائم تثبيت خطوط المواسير) بعد التخفيض الداخلي داخل المنشأة فقط لتصبح ٥٠٤١ ريال، وعليه تقترب التكلفة الجديدة لإنتاج القطعة الواحدة من هذا المنتج بعد التخفيض الداخلي داخل المنشأة فقط من التكلفة المستهدفة ٤٦٤٠ ريال، أي تم التغلب على فجوة التكلفة بمقدار ٢٥٧ ريال.

جـ—————دول(٦)

بيان نتيجة التخفيض ونوع الفجوة للخطوة الأولى

نوع الفجوة	ت. بعد التخفيض	مقدار التخفيض	الفجوة	ت. قبل التخفيض	التكلفة المستهدفة
إيجابية	٥٠٤١	٢٥٧	٦٥٨	٥٢٩٨	٤٦٤٠

وعليه يرى الباحثون، أن تطبيق أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية فقط أدى إلى حدوث تخفيض في التكاليف الحالية لهذا المنتج، وبذلك أستطاعت التغلب على جزء من فجوة التكلفة مما يؤدي إلى دعم الميزة التنافسية، وبالتالي يتضح أن أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية تدعم الميزة التنافسية وسيتم إثبات وجود العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين خصائص أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية ودعم الميزة التنافسية في الجزء الميداني من الرسالة، وهذا يؤكد على سريان فرضية البحث الأولى الفرعية.

الخطوة الثانية: تطبيق ممارسات سلسلة التوريد لدعم الميزة التنافسية.

من خلال الدراسة النظرية تم إيضاح أهمية ممارسات سلسلة التوريد في تحقيق أهداف المنشأة بكفاءة وفاعلية، ومن ثمّ دعم الميزة التنافسية من خلال تخفيض التكاليف المشتركة بين المورد والمشتري في إنتاج المنتج النهائي.

ويتبين للباحثة أن المادة الخام الأساسية المستخدمة هي الحديد وهي تمثل نسبة كبيرة من التكلفة الحالية وبالتالي يمكن تخفيض تكلفة تلك المواد الخام المستخدمة في الإنتاج مع عدم المساس بجودة

المنتج النهائي، من خلال الإتجاه إلى تنمية العلاقات مع الموردين والعملاء من أجل البحث عن اقتراحات وسبل لتخفيض التكلفة والوصول بها إلى رقم التكلفة المستهدفة من خلال ما يلي:-

■ يتم تحديد احتياجات ومتطلبات المنتج بناءً على احتياجات العميل والتي سبق الحصول عليها في المرحلة الأولى، وعليه تم عمل خطة واضحة لتحديد جميع الكميات المطلوب تصنيعها. الأمر الذي يتم من خلاله التفاوض مع المورد على شراء المواد الخام دفعة واحدة، حيث أتضح في حالة شراء المنشأة للمواد الخام دفعة واحدة الحصول على خصم نقدي بمقدار ٥% إذا تم السداد خلال ٢٨ يوم من عملية التوريد، الأمر الذي يؤدي الى خفض تكلفة التوريد بمقدار ١١٠ ريال /منتج.

■ في حين أنه يمكن توسيع نطاق التفاعل بين المنشأة والمورد بتطبيق نظام لتبادل البيانات إلكترونياً وإلغاء النظام الورقي، من أجل تسهيل الكثير من العمليات بين كلا الطرفين ومنها (إجراء المفاوضات، إبرام العقود، وطلبات الشراء ومواعيد التسليم والشحن وكذلك بيانات الإنتاج ودفع الفواتير وخطابات الاعتماد)، وأيضاً يمكن من خلالها عمل اتفاقية تعاون بموجب استهلاك كمية متفق عليها من المواد الخام سنوياً وعن طريق ربط إدارة المنشأة بالبرامج الكمبيوترية والتي ستتيح التعرف على مقدار الخام الموجود كرصيد لدى كل مورد والتي سيقوم المورد على أساسها بعمل الحسابات (الرسومات) التصميمية والجانب الفني لاحتساب الأجزاء المطلوبة، مما سينتج عنه تخفيض في الهيكل التنظيمي الفني للمنشأة حيث وجد من خلال الهيكل التنظيمي للمنشأة أن القسم الفني للمنشأة يتكون من عدد(٤) مهندسين وعدد(٤) رسامين وعدد(٤) حاسب كميات. وأن المنشأة تتعامل مع عدد من الموردين وكل مورد لديه قسم فني خاص به، وعليه يمكن للمنشأة أن تقلل عدد المهندسين والرسامين، ويتم الاستفادة من خبرات المكتب الفني الخاص بكل مورد، بحيث يصبح عدد المهندسين في المصنع (٢) وعدد(٢) رسامين، وهذا يترتب عليه (تخفيض عدداً من مهندسي المكتب الفني للمنشأة والاقتصار على مراجعة البيانات) وهى عمالة غير مباشرة والذي يحقق خفض في التكلفة بمقدار ٢٥ ريال / منتج.

■ وفقاً للبند السابق (الاتفاقية مع الموردين)، فإنه يمكن تخفيض مساحة المستودعات الخاصة بتخزين المادة الخام للمنشأة، نتيجة الحصول على المواد الخام من الموردين ودخولها مباشرة على خط الإنتاج مع الاتفاق على سحبها على دفعات مع استخدام نظم آلية لجداول الإنتاج والتسليم، مع القدرة على الاحتفاظ بمخزون الأمان دون الحاجة إلى دخولها إلى المستودعات، وهذا يترتب عليه خفض في التكلفة (تكاليف صناعية غير مباشرة) بمقدار ١٠٠ ريال / منتج.

- نتيجة لخفض المساحات التخزينية والحصول على المواد الخام جاهزة للدخول مباشرة على خط الإنتاج، فقد أمكن الاستغناء عن عدد من العمالة القائمة على مناولة المواد الخام للمخازن ثم نقلها بعد ذلك لخط الإنتاج (عمالة مباشرة) بمقدار ١٤٠ ريال / منتج.
- قد لوحظ من خلال دورة العمل المتبعة في المنشأة أنه توجد مرحلة اختبار الخامات مع الطرف الثالث بعد استلمها من الموردين للتأكد من مدى مطابقتها للمواصفات المطلوبة، حيث أنه يمكن الاستغناء عن هذه الخطوة من خلال المشاركة الاستراتيجية مع الموردين بحيث يتم الاتفاق معهم على توريد المادة الخام طبقاً للمواصفات المحددة، بحيث يتم استلام المادة الخام (وهي مصحوبة بشهادات الاختبارات المعتمدة من بلد المنشأ).

كما هو موضح من خلال الجدول التالي:

جـ ————— دول (٧)

بيان قيمة التخفيض ونوع الفجوة للخطوة الثانية

نوع الفجوة	ت. بعد التخفيض	مقدار التخفيض	الفجوة	ت. قبل التخفيض	التكلفة المستهدفة
إيجابية	٥٠٤١	٢٥٧	٦٥٨	٥٢٩٨	٤٦٤٠

ومن ثم أدى تطبيق ممارسات سلسلة التوريد إلى تخفيض في تكلفة الإنتاج، وهي تقترب من التكلفة المستهدفة للتغلب على فجوة التكلفة بنسبة ٦٠ % مما يؤدي إلى دعم الميزة التنافسية، وبالتالي يتضح أن ممارسات سلسلة التوريد تدعم الميزة التنافسية وسيتم إثبات وجود العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين ممارسات سلسلة التوريد ودعم الميزة التنافسية في الجزء الميداني من الرسالة، وهذا يؤكد على سريان فرضية البحث الثانية الفرعية.

الخطوة الثالثة: التكامل بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد بهدف دعم الميزة التنافسية.

يلاحظ أنه في الخطوة الأولى لتطبيق أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية أدى ذلك إلى تخفيض في التكلفة الحالية بمقدار ٢٥٧ ريال (تخفيض داخلي)، ومن ثم التغلب على فجوة التكلفة بمقدار ٢٥٧ ريال وبنسبة ٣٩.٠٥%؛ إلا أن تطبيق أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية فقط يعمل على التركيز على عضوين في السلسلة وهما المنشأة والعميل من خلال دراسة السوق ومعرفة السعر المستهدف وتم إهمال إمكانية الاستفادة من الشراكة الاستراتيجية مع الموردين ودورها في تخفيض التكاليف وخاصة أن نسبة المواد المشتراه من المورد تمثل نسبة ٥١% من التكلفة الحالية.

كما أنه في تطبيق الخطوة الثانية لتطبيق ممارسات سلسلة التوريد، تم الحصول على تخفيض في التكاليف بمقدار ٣٩٥ ريال (تخفيض خارجي).

وعليه تسعى الدراسة في الخطوة الثالثة إلى تحقيق التكامل بين كلا الخطوتين السابقتين للاستفادة من مزايا تطبيق كلا الخطوتين مما يؤدي إلى دعم المزايا التنافسية للمنشأة، حيث تطبيق التكامل بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد يعمل على تحقيق خفض في التكاليف بمقدار ٦٥٢ ريال.

ويمكن توضيح التكاليف قبل التخفيض وبعده كما في الجدول التالي:

جدول (٨)

التكاليف الخاصة بالمنتج محل الدراسة قبل التخفيض وبعده

عناصر التكاليف	التكلفة قبل التخفيض	التكلفة بعد التخفيض
المواد المباشرة	٤٤٧١	٤١٠٤
الأجور المباشرة	٥٢٧	٣٨٧
التكاليف الإضافية	٣٠٠	١٥٥
الإجمالي	٥٢٩٨	٤٦٤٦

ومن ثم تقترب التكلفة الجديدة لإنتاج الوحدة الواحدة من المنتج (دعائم تثبيت خطوط المواسير) ٤٦٤٦ ريال من التكلفة المستهدفة ٤٦٤٠ ريال، أي التغلب على فجوة التكلفة بمقدار ٦٥٢ ريال. أي تم التغلب على ٩٩.٠٨% من فجوة التكلفة مما يعني ذلك أنه تم تخفيض التكلفة الحالية والوصول للتكلفة المستهدفة وذلك من خلال التكامل بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد مما أدى إلى دعم الميزة التنافسية للمنشأة، وبالتالي يتضح أن التكامل بين أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد يدعم الميزة التنافسية وسيتم إثبات وجود العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين خصائص أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد ودعم الميزة التنافسية في الجزء الميداني من الرسالة، وهذا يؤكد على سريان فرضية البحث الثالثة الفرعية. ويتضح مما سبق، مدى صحة الفرض الرئيسي للدراسة " النموذج المقترح للتكامل بين خصائص أدوات إدارة التكلفة الاستراتيجية وممارسات سلسلة التوريد يدعم الميزة التنافسية في الشركات الصناعية بالمملكة العربية السعودية".

وهناك مجموعة من التوصيات التي اقترحت الباحثة تطبيقها على المنشأة من أجل تخفيض التكاليف ولكن تعذر التطبيق في الوقت الحالي نتيجة الحاجة إلى تغيير جذري في الأصول الخاصة بالمنشأة ودراسة تحليل الأصول على مدى خطة إنتاجية ومن أهمها ما يلي:

١- إمكانية استخدام أسلوب هندسة القيمة ومصفوفة نشر وظيفة الجودة فى إلغاء الخطوات من رقم ٦ إلى رقم ١٠ بالجدول الخاص بمراحل أنشطة الإنتاج السابق توضيحه، واستبدال جميع الخطوات اليدوية بماكينات الرسم والقطع والتخريم عن طريق استخدام آلة جديدة تعمل بالكمبيوتر (ماكينة البلازما) مما سيؤثر بالإيجاب فيما يلى:

- تخفيض تكلفة العمالة المباشرة المستخدمة.
 - تقليل المساحات التى يحتاجها خط الإنتاج.
 - خفض قيم الاستهلاكات الخاصة بالمعدات القديمة.
 - خفض قيم المواد الاستهلاكية خلال مراحل الإنتاج.
 - زيادة جودة المنتج فى مراحل الأولية وخفض احتمالية الفقد والعيوب.
- أما السلبيات التى من الممكن أن تواجه تطبيق الفكرة من وجهه نظر المنشأة:
- ارتفاع أسعار الماكينة المقترحة.
 - ارتفاع أسعار الصيانة الخاصة بها.
 - الحاجة إلى تدريب كوادر متخصصة للتعامل مع الآلة الجديدة.
 - الحاجة إلى توقف خط الإنتاج لمدة زمنية تكافئ إعادة تأهيل البنية التحتية للمنشأة لاستقبال الآلة الجديدة.

٢- استخدام السيارات الخاصة بالمنشأة لنقل الخامات من الموردين إلى المنشأة، ومن المنشأة إلى

- العملاء بدلاً من استخدام سيارات مستأجرة مما سيؤدى إلى الإيجابيات التالية:
 - امتلاك المنشأة للسيارات الخاصة بها مما سيزيد من قيمة الأصول الثابتة.
 - انخفاض تكلفة نقل الخامات فى مراحلها المختلفة.
 - توفر إمكانية النقل طبقاً لخطة المنشأة وحاجتها لذلك.
- ولكن تعذر تطبيق تلك الفكرة من قبل المنشأة للسلبيات التالية:
- زيادة تكلفة الأصول الثابتة فى المرحلة الحالية والمتمثلة فى سعر السيارات، وتعيين مشغلى السيارات، بالإضافة إلى الصيانة الدورية لها.
 - الاعتماد على شركات التأجير متاح فى جميع الأوقات بتكلفة أعلى قليلاً من تكلفة شراء السيارات وصيانتها.

ويرى الباحثون أن تطبيق النموذج المقترح على المنشأة محل الدراسة يُمكنها من دعم الميزة التنافسية من خلال تخفيض تكلفة المنتج الفعلية، وزيادة معدل ربحيتها وحصتها السوقية، وتحقيق رضا وولاء العملاء من خلال تقديم منتجات تلبي رغباتهم واحتياجاتهم بجودة عالية وتكلفة منخفضة.

مراجع البحث

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- إبراهيم عثمان على إبراهيم، "المقارنة المرجعية ودورها في دعم القدرة التنافسية للقطاع الصناعي الليبي"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ٢٠١٦م.
- أسامة حسين عباس، "إطار مقترح للتكامل بين مدخل التكلفة المستهدفة ونظام المحاسبة عن الفقد لدعم استراتيجية زيادة التكلفة- دراسة ميدانية"، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الإدارية، جامعة السادات للعلوم الإدارية، ٢٠١٥م.
- أسماء سعيد محمد الكنفاني، "أثر تطبيق ممارسات إدارة سلسلة التوريد على مؤشرات الأداء المالي لمنشآت الأعمال مع دراسة ميدانية في القطاع الصناعي في ظل البيئة المصرية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، العدد الأول، مجلد (٥٤)، ٢٠١٧م.
- حمزة المناصير، "أثر ممارسة سلسلة التوريد في الأداء التشغيلي لدى الشركات الأردنية لخدمة الزيوت والمحروقات"، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، ٢٠١٦م.
- رقية محمود إسحيل محمود، "التكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة ومدخل قياس التكلفة على أساس المواصفات بهدف تخفيض التكاليف- دراسة تطبيقية"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة المنصورة، ٢٠١٨.
- سوالم صلاح الدين وآخرون، "أهمية استخدام منهج التكلفة المستهدفة في ترشيد قرارات التسعير - دراسة حالة مطاحن بالغيث الكبرى - سوق أهراس"، مجلة رماح للبحوث والدراسات العدد ٥٤، ٢٠٢١.
- عبدالرحمن البكري، محمد أحمد محمد، "دور أسلوب التكلفة المستهدفة في إدارة التكلفة: دراسة ميدانية على مصانع البوهيات السودانية"، مجلة الدراسات العليا، جامعة النيلين، مجلد (١٢)، عدد (٤٧)، ٢٠١٨م.
- محمد شحاته خطاب، "التكامل بين مدخل الدالة الوظيفية للجودة وأسلوب هندسة القيمة ونظام التكاليف المستهدفة لإدارة تكلفة المنتجات: نموذج مقترح"، مجلة البحوث المحاسبية، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد (١)، ٢٠١٥.
- محمود إبراهيم محمد عبد الموجود، "نموذج مقترح لاستراتيجية تخفيض التكلفة في ضوء التكامل بين هندسة وتحليل القيمة: حالة الملكة العربية السعودية"، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، كلية التجارة، جامعة سوهاج، العدد (٣)، مجلد (٣١)، ٢٠١٧.
- نرمين السعدني، "أثر تطبيق إدارة علاقات العملاء على أداء البنوك التجارية المصرية"، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة القاهرة، ٢٠١٢م.
- هبة محمد حسن وفا، "أثر تطبيق ممارسات إدارة سلاسل التوريد على أداء المنظمات الصناعية: دراسة ميدانية في قطاع صناعة الغزل والنسيج المصري"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، العدد (٤)، مجلد (٨)، ٢٠١٧م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Barny and Arikan, "Integrating Business Models and Strategy for Sustained Competitive Advantage", Harvard Business School Press, Boston, Mass, 2010.
- Blocher. E, David. E and Gray. C, "Cost Management: A Strategic Emphasis", New York: Mc Graw-Hill/ Irwin, Fifth Edition, 2010.
- Bukenya. M., "Quality of Accounting Information and Financial Performance of Uganda's Public Sector", American Journal of Research Communication, Vol (2), No (5), 2014.
- Goncharuk. A. G, Lazareva. N. O, Alsharf. L. M., "Benchmarking as Performance Management Method", Polish Journal of Management Studies, Vol (11), No (2), 2015.
- Hendricks. J., "Managing Environmental Sustainability Using Target Costing Principles", Chartered Professional Accountants of Canada, 2015.
- Hossam El Din. H, Ibrahim. H and Ahmed. E., "Utilizing of Value Engineering in Highway Projects", International Journal of Trend in Research and Development, Vol (5) , No (2), 2018.
- Junior. F, Carpinetti. L., "A Multi Criteria Approach Based on Fuzzy QFD for Choosing Criteria for Supplier Selection", Computers & Industrial Engineering, Vol (101), 2016.
- Karimi. Z, Alireza. J, "Cost Management through Using Target Costing, Quality Function Deployment and Value engineering", Research Journal of Environmental and Earth Sciences, Vol (6), No (4), 2014.
- Kumar. A., "Strategic Cost Management- Suggested Framework for 21st Century", Journal of Business retail Management Research, Vol(5), No (2), 2011.
- K-Venkat Raman, "Study on Time and cost Management in Construction", International Journal of Civil Engineering and Technology (TJCIET), Vol (10), 2019.
- Lisha. Geng, Lixiao. Geng, "Analyzing and Dealing with the Distortions in Customer Requirements Transmission Process of QFD", Hindawi Mathematical Problems in Engineering, Vo (18), 2018.
- Norhafiza. B, Ruzita. J, "Target Cost Management (TCM): a case Study of an automotive company", Procedia- Social and Behavioral Sciences, Vol(172), 2015.
- Samaneh. Sh, "The Utilization of Target Costing and its Implementation Method in Iran", Procedia Economics and Finance, Vol (36), 2016. available at: www.sciencedirect.com
- Siti. Mohamed, N. Othman, J. Jaber, I. Majid and M. Kamarudi, "The Impact of Customer Relationship Management on Small and Medium Enterprises Performance", Journal of Technology Management and Tehnopreneurship, Vol (2), No (2), 2014.