

تاريخ الارسال (2019-12-30). تاريخ قبول النشر (2020-07-07)

د. فؤاد محمد محمود شلح

اسم الباحث:

كلية العلوم الإدارية والاقتصادية - المحاسبة،
جامعة القدس المفتوحة، غزة

اسم الجامعة والبلد

دور التكامل بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج
ومداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في تعزيز القدرة التنافسية
للمنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم في قطاع
غزة (دراسة حالة)

* البريد الإلكتروني للباحث المرسل:

E-mail address:

Fouadshallah197164@yahoo.com

ملخص: هدفت الدراسة إلى بيان دور التكامل بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج ومداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في تخفيض التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج وتوفير معلومات دقيقة للتحكم في صناعة القرارات السليمة بما يدعم ويعزز من القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية، ولتحقيق هدف الدراسة تم إجراء دراسة تطبيقية على إحدى المنشآت الصناعية المتوسطة الحجم العاملة في مجال تصنيع سخانات الكهربائية في قطاع غزة حيث توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: أن تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية المتمثلة في: (سلسلة القيمة، المقارنة المرجعية، هندسة القيمة، التكلفة المستهدفة) في مراحل ما قبل الإنتاج أدت إلى تخفيض تكاليف البحث والتطوير، وتحديد تكلفة نموذج التصميم الأمثل بما يحقق أهداف المنشأة ورغبات ومتطلبات العملاء، وأن تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية المتمثلة في: (التحسين المستمر، سلسلة القيمة، التكلفة على أساس النشاط ABC) في مرحلة الإنتاج وما بعد الإنتاج أدت إلى تخفيض تكاليف مرحلة الإنتاج من خلال استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة، وتغيير أنظمة الإنتاج والعمليات المصممة التي أدت إلى تخفيض تكاليف الأجور المباشرة، وتكاليف الأجور غير المباشرة، والتكاليف الصناعية غير المباشرة وإمكانية تخصيصها بدقة على المنتج، كما أدت إلى تخفيض تكاليف مراحل ما بعد الإنتاج من خلال التخلص من تكاليف الوحدات المعيبة والمخلفات الإنتاجية. كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات منها: ضرورة قيام المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم بشكل عام والمنشأة محل الدراسة بشكل خاص بتطبيق التكامل بين مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية ونظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج من خلال تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في مراحل ما قبل الإنتاج ومرحلة الإنتاج وما بعد الإنتاج لتخفيض التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج وتوفير معلومات دقيقة للتحكم في صناعة القرارات السليمة بما يدعم ويعزز من القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية.

الكلمات الدالة: نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج، مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية، القدرة التنافسية.

The role of integration between the product life cycle costing and strategic cost management approaches to enhancing the competitiveness of small and medium-sized industrial enterprises in the Gaza Strip (case study)

Abstract: The study aims to demonstrate the role of integration between the product life cycle costing and strategic cost management approaches in reducing the overall cost of the product life cycle and providing accurate information to control sound decision-making in order to support and enhance the competitiveness of industrial facilities. to achieve the goal of the study, an applied study was conducted on one of the medium-sized industrial establishments operating in the field of manufacturing electric heaters in the Gaza Strip, where the study reached a set of results, including: The application of strategic cost management approaches represented in: (value chain, benchmarking, value engineering, target cost) in the pre-production stages led to a reduction in research and development costs, and determination of the cost of the optimal design model in order to achieve the goals of the facility and the desires and requirements of customers, and that the application of entry points Strategic cost management represented by (kaizen cost, value chain, activity based costing) in the production and post-production stage led to a reduction in the costs of the production stage by excluding activities that do not add value, and changing production systems and processes designed that reduced direct wages costs and non-wage costs Direct, indirect industrial costs and the possibility of allocating them precisely to the product, as well as reducing the costs of the post-production stages by eliminating the costs of defective units and production waste. The study also reached a set of recommendations, including: the need for small and medium-sized industrial enterprises in general and the facility under study in particular to apply complementarity between strategic cost management approaches and the product life-cycle costing through the application of strategic cost management approaches in the pre-production and stage stages Production and post-production to reduce the overall cost of the product life cycle and provide accurate information to control sound decision-making in a manner that supports and enhances the competitiveness of industrial plants.

Keywords: competitiveness- product life cycle costing - strategic cost management approaches

مقدمة الدراسة:

أدت التطورات والتغيرات التي سادت في بيئة التصنيع الحديثة إلى جعل نظم التكاليف التقليدية غير قادرة على التكيف مع هذه التطورات وبالتالي ضرورة قيام المنشآت الصناعية بشكل عام والصغيرة والمتوسطة الحجم منها بشكل خاص بالتغيير في كل طرق وأساليب محاسبة التكاليف لمواجهة تلك التحديات الجارية منها والمستقبلية (El- Hwaity, 2013) ، ولأن المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم تمثل أهمية كبيرة جداً على مستوى الاقتصاد الوطني الفلسطيني وتشكل ما نسبته من (80-90%) من إجمالي المنشآت الصناعية العاملة في فلسطين، ومردودها الاقتصادي الإيجابي على الاقتصاد الوطني الفلسطيني (منتدى الأعمال الفلسطيني، 2014)، اهتم الباحث في هذه الدراسة بها بضرورة إيجاد السبل الكفيلة لدعم قدرتها التنافسية من خلال ضرورة تخليها عن نظم التكاليف التقليدية التي تؤدي إلى زيادة التكاليف، وتعطي معلومات غير دقيقة تؤثر على الرقابة واتخاذ القرارات السليمة، (أحمد، 2018). وبذل الجهود اللازمة لتطبيق نظم ومداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية لما لها من مزايا تخفيض التكلفة وتحسين القرارات الإدارية وترشيدها (El- Hwaity, 2013). من بين هذه النظم نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج وما له من فائدة كبيرة في إعطاء تصور كامل عن التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج. (خضر، 2013)، بالتكامل مع مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية على سبيل المثال وليس الحصر (مدخل سلسلة القيمة، مدخل المقارنة المرجعية، مدخل هندسة القيمة، مدخل التكلفة المستهدفة، مدخل محاسبة التكلفة على أساس النشاط، مدخل التحسين المستمر) التي تهدف إلى توفير معلومات ملائمة لاتخاذ القرارات بما يدعم من القدرة التنافسية للمنشأة. (محمد، 2017).

مشكلة الدراسة:

تعتبر المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم كغيرها من المنشآت الصناعية تحتاج إلى نظم متطورة لاتخاذ القرارات المختلفة وخاصة في التكاليف، حيث أصبحت نظم التكاليف التقليدية لا تتلاءم مع متطلبات البيئة الحديثة والمنافسة الشديدة والجودة. وذلك استناداً للنتائج والتوصيات التي قدمتها الدراسات السابقة والتي أظهرت أن نظم التكاليف المطبقة في المنشآت تحتاج إلى تطوير وتحسين دائم لمواكبة التطورات المتلاحقة في بيئة الأعمال الحديثة تمكنها من فهم تكاليفها وتجديد موارد ذات ربحية لمنتجاتها وعمالها وأسواقها وحيث تعتبر نظم ومداخل إدارة التكاليف الاستراتيجية من الأساليب التي أثبتت نجاحها في العديد من الدول، في تحقيق الميزة التنافسية وتعظيم الربحية وتحسين عملية اتخاذ القرارات منها: نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج، ومجموعة من المداخل أو تقنيات إدارة التكلفة الاستراتيجية المتطورة ، كمدخل التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة، ونظام المحاسبة على أساس النشاط، ومدخل المقارنة المرجعية... إلخ. وبناءً على ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما مدى وجود دور للتكامل بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج ومداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في تخفيض تكاليف المنتج وتعزيز القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم العاملة في قطاع غزة؟

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة في أنها تعطي رؤية واضحة عن ممارسات المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم لنظم التكاليف التقليدية، ومواكبة التطورات الحديثة في مجال البحوث المحاسبية التي تركز على نظم ومداخل حديثة في إدارة التكلفة الاستراتيجية باعتبارها من مجالات التطوير في المحاسبة، وأن أهمية الدراسة تعود للبيانات والمعلومات التي سوف يقدمها

تطبيق التكامل بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج مع مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في المنشآت الصناعية بشكل عام والمنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم بشكل خاص التي تساعد المنشآت في تخفيض التكاليف و اتخاذ القرارات السليمة بما يعزز من قدرتها التنافسية.

أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة في الآتي:

1- بيان دور التكامل والترابط بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج ومداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في تخفيض تكاليف المنتج بما يعزز من القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم من خلال:

- دور التكامل والترابط بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج في مرحلة ما قبل الإنتاج المتمثلة في (مرحلة البحث والتطوير، ومرحلة التصميم) ومداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية المتمثلة في (مدخل المقارنة المرجعية، مدخل سلسلة القيمة، مدخل هندسة القيمة، مدخل التكلفة المستهدفة، مدخل المحاسبة على أساس النشاط) في تخفيض التكاليف.

- دور التكامل والترابط بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج في مرحلة الإنتاج وما بعد الإنتاج المتمثلة في (مرحلة الإنتاج، التسويق والتوزيع، وخدمة العملاء بعد البيع) ومداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية المتمثلة في (مدخل التحسين المستمر، مدخل سلسلة القيمة، مدخل المحاسبة على أساس النشاط) في تخفيض التكاليف.

2- دعم ومساعدة المنشآت الصناعية بشكل عام والمنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم بشكل خاص في تحقيق تطور مستمر في أدائها بما يواكب التغيرات المتلاحقة بما يعزز ويحافظ من موقعها التنافسي.

الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج، ومداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية سواء كانت باللغة العربية أو باللغة الأجنبية يقوم الباحث باستعراضها للتعرف على طبيعتها وأهدافها وما توصلت إليه من نتائج وتوصيات منها:

(أ) الدراسات التي تناولت نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج:

دراسة (Bojan,et.Al,2019) بعنوان:

"Cost Optimization in Agribusiness based on Using life cycle costing"

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تطبيق نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج في تخفيض التكلفة وصولاً للتكلفة المستهدفة في قطاع الأعمال الزراعية بشكل خاص بهدف إدراك التأثيرات والتكاليف المترتبة التي تنشأ خلال دورة حياة المنتج، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج يملك القدرة على توفير المعلومات المناسبة واللازمة لدعم القدرة التنافسية لمنشآت الأعمال، وأن تطبيق النظام يفرض على المنشأة رقابة التكاليف ليس فقط خلال مرحلة الإنتاج وإنما طوال دورة حياة المنتج، وأن تطوير نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج تم نتيجة عجز النظم التقليدية مواكبة بيئة الأعمال المتغيرة والمتطورة.

دراسة (práce,v& Macík, Karel, , 2017) بعنوان: " life cycle costing "

هدفت الدراسة إلى بيان أهمية نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج بتركيزه على تحليل وتوضيح التكلفة

الإجمالية

لدورة حياة المنتج والتي تشمل البحث والتطوير، والتصميم، والتشغيل والصيانة، وتخريد المنتج في نهاية عمره الإنتاجي وتوصلت الدراسة إلى أن نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج يعتبر أداة مهمة لصنع القرار الذي يتعلق بشراء المنتج، واختيار نموذج التصميم المناسب، وتأمين الصيانة، وتطوير التخطيط، وأن المشكلة الرئيسية في هذا التحليل هو دقة تحديد حجم المبيعات المتوقعة خلال دورة حياة المنتج، وأن حساب تكلفة دورة حياة المنتج يستوجب فهم دورة حياة المنتج بالتنسيق مع مديري التسويق في المنشأة.

دراسة (Vlachy, 2014) بعنوان: "Using life cycle costing for product management, Case study"

هدفت الدراسة إلى ضرورة إدارة نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج لاختيار وتقديم نموذج التصميم الأفضل للمنتج أو الخدمة في مجال الهندسة الميكانيكية وتوصلت الدراسة إلى ضرورة الأخذ بعين الاعتبار حساب جميع التكاليف المختلفة ضمن التكلفة الإجمالية للمنتج من بداية عمره الإنتاجي إلى نهايته، ولابد من التحليل الإقتصادي الشامل في مراحل ما قبل الإنتاج المتمثلة في مراحل البحث والتطوير والتصميم باستخدام تقنيات متقدمة تناسب كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج للحصول على رؤية واضحة.

دراسة (jactap, 2013) بعنوان: " Life Cycle Costing – A tool For Strategic Management – Accounting"

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أهمية نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج (Product Life Cycle Costing) كنظام استراتيجي للمحاسبة الإدارية لتقدير تكاليف أي أصل من بداية عمره الإنتاجي مروراً بالتخطيط والتصميم والإنتاج حتى تاريخ التخلص منه. وتوصلت الدراسة إلى أن نظام محاسبة تكلفة دورة حياة المنتج نظاماً متطوراً في الحياة العملية، ويُعطي تحليلاً دقيقاً للتكاليف في جميع مراحل دورة حياة المنتج بما يوفر تكلفة إجمالية دقيقة، والاهتمام بدراسة القرارات الخاصة بتكاليف مرحلة البحث والتطوير والتصميم حيث إنها تكاليف إلزامية لا يمكن تغييرها في حال بدء الإنتاج، وضرورة تدريب وتوعية عاملي المنشأة محل الدراسة بهدف تحسين أداء العمليات الإنتاجية.

دراسة (خضر، 2013) بعنوان: "خفض التكلفة باستخدام أسلوب تكلفة دورة حياة المنتج- بالتطبيق علي معمل (X) لتصنيع الكبة"

هدفت الدراسة إلى بيان أهمية نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج وعرض الأساليب المستخدمة في تخفيض التكلفة خلال دورة حياة المنتج وتطبيقها علي معمل (X) لإنتاج الكبة. وتوصلت الدراسة إلى أن دورة حياة المنتج تختلف من منظور كل من الإنتاج والتسويق والعميل، وأن نسبة كبيرة من تكاليف دورة حياة المنتج الكلية هي تكاليف إلزامية مستقبلية تنشأ عن قرارات تتخذ في دورة الأبحاث والتطوير والهندسة، ولذلك فإن القرارات المتخذة في هذه المرحلة هي قرارات حاسمة وفاتكة الأهمية، وأن التكاليف المترتبة علي دورة حياة المنتج تشمل جميع التكاليف المرتبطة بالمنتج بدءاً من التكاليف التي تكبدتها

المنشأة من خلال التصور الأولي للمنتج في مرحلة التصميم وقبل الإنتاج مروراً بالتكاليف وأثناء الإنتاج، وبعده، وأن نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج له فائدة كبيرة في إدارة وتخفيض التكاليف خلال مراحل دورة حياة المنتج .

(ب) الدراسات التي تناولت مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية:

دراسة الغمري (2019) بعنوان: "التكلفة المستهدفة وكايزن كألية لتعزيز القيمة المدركة للعميل"

هدفت الدراسة إلى محاولة الدمج بين أسلوب التكلفة المستهدفة وأسلوب (كايزن) ومدخل التسعير على أساس القيمة من أجل تعزيز القيمة المدركة للعميل وذلك من خلال الوقوف على الاحتياجات والمتطلبات الحقيقية للعملاء، والعمل على تخفيض التكلفة للوصول إلى رقم التكلفة المستهدفة والذي يُمكن من تحديد سعر مدرك يُقابل توقعات العميل ويمثل له قيمة حقيقية تضمن أداء متميز للمنتج في السوق، توصلت الدراسة أنه يمكن من خلال التكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة وأسلوب (كايزن) الوصول إلى التكلفة المستهدفة والتي تُمكن المنشأة من تحديد سعر تنافسي ينال رضا العميل ويقابل توقعاته ويعزز القيمة المدركة له، وبالتالي يزيد من مبيعات المنتج وإيراداته ويُحسن من الأداء الاستراتيجي، كما أن التفاعل والدمج بين أطر وأساليب ونظريات المحاسبة والإدارية يدعم تطوير كلا منهما وينعكس على الممارسات العملية.

دراسة أحمد (2018) بعنوان: "أثر التكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة على تعزيز القدرة التنافسية للمنشأة"

هدفت الدراسة إلى بيان أثر التكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة على تعزيز القدرة التنافسية للمنشأة بما يسهم في خفض التكاليف وترشيد القرارات الاستراتيجية، توصلت الدراسة إلى أن أنظمة التكاليف التقليدية تعجز عن تلبية احتياجات الاستراتيجيات التنافسية في بيئة التصنيع الحديثة، وأن تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة يعتبر أداة هامة لإدارة التكلفة لأنها تأخذ بعين الاعتبار مؤشرات البيئة الخارجية وانعكاساتها والإمكانيات الداخلية للمنشأة، كما أن فعالية ذلك الأسلوب يمتد إلى تخفيض التكلفة ليشمل مرحلة التخطيط والتصميم ما يعطي فعالية ونتائج أفضل لجهود خفض التكلفة، وأن تطبيق أسلوب هندسة القيمة يؤدي إلى زيادة فعالية أسلوب التكلفة المستهدفة على تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنشأة ، وأن التكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة يحقق التوافق بين رغبات العميل وأهداف المنشأة ، وإشراك الموردين في جهود تخفيض التكلفة، وتحسين تكلفة المنتجات باستبعاد الأجزاء والمكونات غير الضرورية في تصميم المنتجات.

دراسة السامرائي، والعبيدي (2018) بعنوان: أهمية التحليل الاستراتيجي للبيئة في تصميم تكلفة المنتج باستخدام تقنيتي هندسة القيمة والمقارنة المرجعية "دراسة تطبيقية في الشركة العامة لمنتجات الألبان"

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى اهتمام الشركة محل الدراسة بإجراء هذا النوع من التحليل ومدى استخدام تلك الشركة لبعض تقنيات إدارة التكلفة الاستراتيجية من بينها (تقنية هندسة القيمة، وتقنية المقارنة المرجعية، والتكلفة المستهدفة) ودورها في تخفيض تكلفة تصميم المنتج توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: أن إدارة الشركة تهتم بشكل مبسط بإجراء التحليل الاستراتيجي للبيئة الداخلية والخارجية، وأنها لا تستخدم أدوات إدارة التكلفة الإستراتيجية وأظهرت الدراسة الصعوبات التي تواجه الشركة في تطبيق إدارة التكلفة الاستراتيجية منها نقص المعلومات اللازمة لتطبيق مداخل إدارة التكلفة الإستراتيجية وعدم إلمام العاملين بها، وعدم تقديم الدعم الكافي لتطبيق مداخل إدارة التكلفة الإستراتيجية، كما توصلت الدراسة

إلى مجموعة من التوصيات منها: ضرورة اهتمام المنشأة محل الدراسة بإجراء التحليل الاستراتيجي لأنه الوسيلة الأكثر قدرة على تحسيت الموقف التنافسي للمنشأة، والإهتمام بالعاملين وإعطائهم قدرًا من القوة والمعلوماتية، وضرورة أن تستخدم المنشأة محل الدراسة أدوات وأساليب مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية بالتركيز على استخدام تقنيتي هندسة القيمة والمقارنة المرجعية.

دراسة محمد (2017) بعنوان: "دور أدوات التكلفة الاستراتيجية في زيادة القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية"

هدفت الدراسة إلى بيان العلاقة التكاملية بين مدخل التكلفة المستهدفة والتكلفة على أساس النشاط، والجودة الشاملة وتقنية ضبط الوقت، وأثرها على زيادة القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية توصلت الدراسة إلى أن مداخل التكلفة الاستراتيجية توفر المعلومات اللازمة للمنشأة سواء معلومات مالية أو غير مالية مما يسهم في زياد الإنتاجية وزيادة الربحية ورفع كفاءة أداء الموارد الاقتصادية، كما أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها، ضرورة التكامل بين مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية لتحقيق القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية.

دراسة نور (2015) بعنوان: "دور المحاسبة الإدارية باستخدام سلسلة القيمة في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان"

هدفت الدراسة إلى بيان أثر المحاسبة الإدارية باستخدام سلسلة القيمة في تحقيق الأهداف الاستراتيجية ولتحقيق هدف الدراسة تم تصميم استبانة وتوزيعها على عينة الدراسة للعاملين في مجال المحاسبة وأظهرت النتائج التي توصلت إليها الدراسة أنه يوجد تطبيق لأساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية في المنشآت الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان، وأنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بتطبيق المنشآت الصناعية المساهمة العامة أسلوب سلسلة القيمة لما له من أهمية في تحليل الأنشطة المضيفة للقيمة وغير المضيفة للقيمة لتخفيض التكاليف على طول سلسلة القيمة في المنشأة، وأن الدراسة أوصت باستمرار المنشآت الصناعية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية بتطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الاستراتيجية والعمل على تطوير تطبيق سلسلة القيمة لدى المنشآت الصناعية.

دراسة (El- Hwaity, Abeer M., 2013) بعنوان:

"Strategic Cost Management To Maximize The Value Of The Organization And Its Competitive Advantage"

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أهمية التكامل بين مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية لتعزيز قيمة المنشأة وتعزيز الميزة التنافسية، وبيان إمكانية تطبيق هذه المداخل في الشركات الصناعية العاملة في قطاع غزة، والتعرف على المزايا التي يمكن تحقيقها من خلال تطبيقها، والصعوبات التي تحول دون تطبيقها وقد توصلت الدراسة إلى أن عدم وجود نظام تكاليفي فعال في الشركات الصناعية في قطاع غزة ، وأن أهمية تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية يُحقق العديد من المزايا على الرغم من وجود بعض الصعوبات التي تواجه تطبيق هذه المداخل، وأن الشركات تطبق تلك المداخل بشكل مبسط دون اتباع إجراءات علمية ومنهجية محددة، وأنه يجب على الشركات الصناعية بذل الجهود اللازمة لإعادة النظر في أنظمة التكاليف المطبقة في بعض الشركات الفلسطينية وتطويرها بتطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية بما يتواءم مع متغيرات البيئة الحديثة لما لها من مزايا تخفيض التكلفة وتحسين القرارات الإدارية وترشيدها.

دراسة زعرب (2013) بعنوان: مدخل متكامل لإدارة التكلفة الاستراتيجية لدعم القدرة التنافسية لشركات قطاع الخدمات المدرجة في بورصة فلسطين"

هدفت هذه الدراسة إلى محاولة إلقاء الضوء على مدى تطبيق شركات قطاع الخدمات المدرجة في بورصة فلسطين لمداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية وقد توصلت الدراسة إلى أن مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية تؤدي دوراً أساسياً في الوحدات الاقتصادية بغض النظر عن نشاطها حيث تساعد على القيام بالعمليات الإدارية، وتعمل بشكل مستقل ومتوازن في ربط الأهداف الاستراتيجية طويلة الأجل بالأهداف قصيرة الأجل، وأن استخدام مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية يدعم تطوير مراحل تقييم القرارات الاستثمارية، وأن شركات الخدمات المدرجة في بورصة فلسطين تقوم بتطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية لإدارة التكلفة بشكل مبسط، وأن الاهتمام بالتحليل الاستراتيجي للتكاليف باستخدام مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية يعمل على تخفيض التكاليف ويحسن المركز التنافسي للشركة.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

أظهرت الدراسات السابقة أن هناك قصور في محاسبة التكاليف التقليدية في قياس التكاليف مما أدى لتوجيه العديد من الانتقادات لها كتركيزها على عملية القياس والرقابة على الأنشطة الإنتاجية بعد حدوث التكاليف، وعدم دقة المعلومات التكاليفية التي توفرها مما يؤثر على اتخاذ القرارات الملائمة، وأن الزيادة في حدة المنافسة نتيجة التطور التكنولوجي وتنوع حاجات العملاء على المستوى المحلي والعالمي وحاجة المنشآت الصناعية بشكل عام إلى معلومات دقيقة عن تكاليف منتجاتها وخدماتها فرض على المنشآت الصناعية بشكل عام منها الصغيرة والمتوسطة الحجم بشكل خاص ضرورة تطوير نظمها المحاسبية عن التكلفة بما يواكب ويوازي التطور التكنولوجي، وضرورة توفير معلومات دقيقة عن التكلفة لاتخاذ القرارات المناسبة، لذا تميزت الدراسة الحالية بأهميتها الخاصة في أنها تتناول نظم ومداخل حديثة لإدارة وقياس ورقابة التكلفة لإمكانية تطبيقها بشكل متكامل على المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم في فلسطين بشكل عام والعامة في مجال تصنيع السخانات الكهربائية في قطاع غزة بشكل خاص لأهمية هذه المنشآت أهمية كبيرة في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية لمردودها الإقتصادي الإيجابي على الإقتصاد الوطني الفلسطيني ، وأنها تمثل ما نسبته من (80-90%) من إجمالي المنشآت الصناعية العاملة في فلسطين.

الجانب النظري:

أولاً: نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج:

يُعد نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج نظام استراتيجي للمحاسبة الإدارية لتقدير تكاليف أي أصل من بداية عمره الإنتاجي مروراً بالتخطيط والتصميم والإنتاج حتى تاريخ التخلص منه. (Jactap, 2013) . ويرى (خضر، 2013) أن نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج يوفر منهجاً أساسياً لبناء إطار مفاهيمي لإدارة وتحليل التكاليف خلال دورة حياة المنتج من وجهة النظر الإنتاجية تبدأ من تلك التكاليف التي تتحملها المنشأة في مرحلة ما قبل الإنتاج التي تشمل (تكاليف البحث والتطوير، والتصميم المبدئي والنهائي للمنتج والتكاليف الهندسية) ، يليها تكاليف مرحلة الإنتاج التي تشمل (تكاليف الشراء والتكاليف الصناعية المباشرة وغير المباشرة) ، يليها تكاليف مراحل ما بعد الإنتاج تتمثل في تكاليف البيع والتوزيع التي تشمل

تكاليف الإعلان، والتغليف، والشحن والضمان وهي تكاليف تتحملها المنشأة المنتجة، وتكاليف خدمات ما بعد البيع التي تشمل شراء المنتج، واستخدامه، والصيانة وتكاليف التخلص منه وهي تكاليف يتحملها العميل بعد عملية الشراء. كما أنه يُوفّر معلومات قيمة وملائمة لصناع القرارات عن المدخلات والمخرجات والتقييم البيئي. (الشعباني، 2012). كما أن نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج يوفر وسيلة مناسبة لفهم وإدارة تلك التكاليف خلال جميع مراحل دورة حياة المنتج ومحاولة تخفيضها باستخدام مداخل أو أساليب لإدارة التكلفة الاستراتيجية وتطبيقها بما يتناسب مع كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج لما لها من أثر كبير في تخفيض التكلفة وخلق رؤية واضحة خلال مراحل دورة حياة المنتج مع الحفاظ على جودة المنتج ومتطلبات العملاء. (Bojan, et. Al, 2019) و (Vlachy, 2014).

ثانياً: مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية:

عُرفت مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية بأنها فلسفة، وموقف، ومجموعة من المداخل والتقنيات والأساليب التي تساهم في تشكيل مستقبل المنشأة. (kumear, 2011)، وأن أهمية تطبيقها يحقق العديد من المزايا أهمها تخفيض التكلفة، وزيادة الإنتاجية والربحية، وتوفير المعلومات المالية وغير المالية بما يساهم في تحسين القرارات الإدارية وترشيدها. (El- Hwaity, 2013)، (زعر، 2013)، (محمد، 2017)، (أحمد، 2018) وفيما يلي عرض مختصر لأهمها سيعمد الباحث التطرق إليها في الآتي:

1- مدخل سلسلة القيمة: Value Chain

هو عبارة عن مدخل يقوم على التحكم في التكاليف من خلال تحليل الأنشطة بشكل تفصيلي وشامل بما يُمكن المنشأة من معرفة تلك الأنشطة وتحليلها بالشكل الذي يساعد على استبعاد أي نشاط لا يضيف قيمة إلى المنشأة أو العميل على حد سواء، ثم تحليل التكاليف باستخدام موجهات التكلفة كما هو الحال بالنسبة لعدد الطلبات كموجهات تكلفة لنشاط الاستلام، وعدد مرات الفحص لنشاط الفحص، بهدف تخفيض تكاليف المنشأة عن تكاليف المنافسين وبالتالي التحكم في اتخاذ القرارات أهمها قرارات التسعير، والربحية، واختيار النموذج الأمثل لتصميم المنتج الذي يلبي رغبات واحتياجات العملاء وذلك بتطبيق مداخل هندسة القيمة والمقارنة المرجعية ونظام التكلفة على أساس النشاط بما يُحقق التكلفة المستهدفة، إن مدخل سلسلة القيمة يعتمد بشكل رئيس على مدخل محاسبة تكاليف الأنشطة (ABC)، ولكن بشكل أكثر تطوراً حيث أن مدخل (ABC) يعتمد على معلومات عن المنشأة في حين أن مدخل سلسلة القيمة يعتمد على المعلومات الداخلية والخارجية للمنشأة والتنسيق والتكامل في المعلومات من وجهة نظر استراتيجية (نور، 2015).

2- مدخل التكلفة على أساس النشاط: (Activity Based Costing)

يهدف هذا المدخل إلى تحقيق مزيد من الدقة في تحميل التكاليف غير المباشرة لوحدة النشاط، بما يؤدي إلى قياس أدق لتكلفة تلك الوحدة، وهنا تظهر العلاقة بين وحدة النشاط وعناصر التكلفة بحيث أن وحدة النشاط هي التي تخلق الطلب من الأنشطة، والأخيرة تخلق الطلب من عناصر التكلفة. (Garrison, et, al., 2012)

3- مدخل هندسة القيمة: Value Engineering

هو مدخل يقوم على تنظيم جماعي تعمل من خلاله مجموعة من الوسائل والأساليب الإدارية والفنية بهدف الوصول إلى أكثر المنتجات فاعلية وأقلها تكلفة وعدم المساس بجودته. (فليج، 2014). من خلال دراسة الأنشطة المتعلقة بتصميم المنتج بأدنى تكلفة ممكنة بإعادة النظر باحتياجات ومتطلبات العملاء وهو مدخل لا يُستخدم في مرحلة الإنتاج فقط بل في مراحل الشراء والتخطيط والتصميم وكافة المراحل الأخرى وتزداد فعاليته بربطه بالتكلفة المستهدفة لأن مرحلة تحدي التكلفة المستهدفة تبدأ بعد الانتهاء من تحديد مواصفات المنتج وتصميمه بشكل نهائي (نور، 2015).

4- مدخل المقارنة المرجعية: Benchmarking

هو مدخل يجعل المنشأة تتقدم دائماً نحو الأفضل سواء كان للمنتج أو للعملية أو للعميل من خلال التركيز على كامل مراحل دورة حياة المنتج بدءاً من البحث والتطوير وانتهاءً بخدمات ما بعد البيع عن طريق مقارنة المنتج وطرق التصنيع والأنشطة مع منشآت متفوقة مع تحليل أسباب التفوق ومن ثم تكييفها وتحسينها والتحقق من تكاليف تطبيق هذا المدخل واثره في رفع القيمة لدى العميل (الشعباني، 2012). ومن خلال تطبيق هذا المدخل تتمكن المنشأة من تحديد سعر البيع المتوقع وما يرتبط به من مبيعات وهامش ربح مستهدف، من خلال معرفة القيمة المدركة للعميل تجاه المنتج، و التوصل إلى الخصائص الوظيفية والنوعية للمنتج للوصول إلى أسعار المنافسين، وأن تحديد التكلفة المبدئية للمنتج وفقاً لتلك الخصائص من مواصفات وخصائص التصميم الهندسي غالباً ما تكون أكبر من التكلفة المستهدفة لذا يقتضي من المنشأة تطبيق مداخل لإدارة التكلفة تعمل على تخفيض التكلفة المبدئية للمنتج بما لا يؤثر على جودة وخصائص المنتج. (السامرائي، والعبدي، 2018).

5-مدخل التكلفة المستهدفة: Target Costing

هو مدخل لإدارة تكلفة المنتج والتحكم في تكلفة مراحل ما قبل الإنتاج التي تتمثل في مرحلتَي البحث والتطوير والتصميم، وذلك لتحقيق سعر تنافسي لمنتجات المنشأة مع المحافظة على رضا العميل فيما يتعلق بجودة المنتج (الشعباني، 2012). وأن تطبيق هذا المدخل يعتمد على إيجاد الفرق بين السعر التنافسي مطروحاً من هامش الربح المستهدف وصولاً إلى التكلفة المستهدفة أو المسموح بها للمنتج ، ومقارنتها مع ما يتطلبه هذا المنتج من تكلفة مبدئية لإنتاجه (خضر، 2013):.

6- مدخل التحسين المستمر: Kaizen Cost

يسعى هذا المدخل نحو إجراء تحسينات إضافية لعملية الإنتاج الحالية أو تصميم المنتج، وهذه التحسينات تأخذ شكل تطوير عمليات الإعداد وتحسين أداء الآلات لخفض الفاقد، وزيادة تدريب العمالة وتحفيزها وتشجيعها على التعرف وتطبيق المتغيرات اليومية المتزايدة التي يمكن أن تحسن أداء التكلفة والجودة، هو مدخل يركز على العملية وليس على المنتج. (الغمري، 2019) ويكون لمدخل التحسين المستمر تأثيراً فعالاً على تكاليف الإنتاج وما بعد الإنتاج من خلال تطبيق خطواته الخمس المتمثلة في الصيانة للحصول على مبدأ الإعطال الصفري، والنظافة بشكل واضح ومستمر، والترتيب في إعداد وتهيئة الآلات والمكان ومكان التصنيع، والتنظيم الذي يعمل على ضرورة التخلص من الجهود غير الضرورية والإبقاء على الجهود الضرورية وتنميتها، والانضباط بإشراك كافة العاملين بالنقاط أعلاه وصولاً إلى تخفيض التكاليف ورفع مستوى الجودة (خضر، 2013).

ثالثاً: القدرة التنافسية:

عُرفت القدرة التنافسية بأنها: درجة نجاح المنشأة في تحقيق هدفها بالمحافظة على مواقعها التنافسية وبناء مواقع تنافسية أعمق بينها وبين مثيلاتها من المنشآت. (الطراونة، 2002)، ويمكن قياسها من خلال عدة مؤشرات أهمها: الربحية التي تعتبر مؤشراً جيداً للقدرة التنافسية بالمقارنة مع المنافسين، ومتوسط تكلفة التصنيع والتي تعتبر مؤشراً للقدرة التنافسية بالمقارنة مع منافسيها في نفس النشاط، والإنتاجية الكلية للعوامل وهي مؤشراً كافيّاً للقدرة التنافسية من خلال قياس المخرجات التي قد تكون إيرادات، أو فوائد أو أرباح تحت التوزيع، أو منتجات تحت التشغيل، أو تامة الصنع منسوبه إلى العوامل الكلية للمدخلات التي قد تكون تكاليف عمالة، أو رأس المال، أو مواد خام أو طاقة، و الحصة السوقية والتي تعتبر مؤشر لقياس حجم مبيعات المنشأة منسوبة إلى إجمالي مبيعات المنشآت المنافسة التي تعمل في نفس الصناعة، ومن ثم زيادة مبيعات المنشأة محل القياس يؤدي إلى زيادة مؤشر الحصة السوقية لها، ومن ثم زيادة ربحيتها. (النسور، 2009)

رابعاً: دور التكامل بين مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية ونظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج لتعزيز القدرة التنافسية في المنشآت الصناعية :

يرى (Bojan,et.Al,2019)، أن نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج يُوفر معلومات دقيقة ونظرة شمولية لتكاليف وربحية المنتج على المدى البعيد لأنه يأخذ بعين الاعتبار تفاصيل التكاليف على مدار دورة حياة المنتج بما يساعد مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في إدارة التكلفة بصورة فعالة، أن التكامل بين مداخل المقارنة المرجعية وسلسلة القيمة وهندسة القيمة والتكلفة على أساس النشاط يساعد في توجيه فريق التصميم في أعداد التصاميم التي تكون أقل تكاليف ممكنة من خلال فريق هندسة القيمة الذي يعمل على تحليل الأنشطة لخفض التكاليف من خلال استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة ودعم واسناد الأنشطة التي تضيف قيمة لتخفيض تكلفة المنتجات وصولاً إلى السعر المستهدف، واختيار أحد التصاميم التي تلبي متطلبات واحتياجات العملاء بما لا يتجاوز التكلفة المستهدفة التي تمثل الفرق بين سعر البيع المستهدف وما يرتبط به من مبيعات وهامش ربح مستهدف لتطبيق التكلفة المستهدفة. (السامرائي، والعبيدي، 2018). التي تحقق التوافق بين رغبات العميل وأهداف المنشأة، وإشراك الموردين في جهود تخفيض التكلفة، وتحسين تكلفة المنتجات باستبعاد الأجزاء والمكونات غير الضرورية في تصميم المنتجات. (أحمد، 2018). وبعد دخول المنتج إلى الإنتاج يُعد مدخل التحسين المستمر أمراً ضرورياً لتخطيط التكاليف بقصد تخفيضها حيث يعتبر المدخل مكملاً لمدخل التكلفة المستهدفة وأن التكامل بينهما واضح خصوصاً أن هدف كل منهما هو تخفيض التكاليف الكلية للمنتج بالرغم من اختلاف مناطق اجراء التخفيض فمدخل التحسين المستمر يركز على مراحل الإنتاج والتسويق وخدمة العملاء بعد البيع من دورة حياة المنتج بينما مدخل التكلفة المستهدفة يركز على مراحل ما قبل الإنتاج وهذا يؤدي إلى خفض التكاليف وزيادة الربحية في حالة استخدام التكامل بينهما (السامرائي، والعبيدي، 2018).

يرى الباحث أن معظم مداخل التكلفة الاستراتيجية لإدارة ورقابة التكلفة تعمل بفعالية في مراحل ما قبل الإنتاج مما يدل على أهمية هذه المرحلة وما يرتبط بها من تكاليف وإمكانية خفضها وصولاً إلى التكلفة المستهدفة للتصميم النهائي، وأن مدخل التحسين المستمر يُركز على إدخال التحسينات اللازمة بصورة تدريجية ومتتالية على مرحلة الإنتاج وما بعده من مراحل تنعكس هذه التحسينات في تخفيض التكاليف إلى الحد الأدنى باستمرار ورفع مستوى الجودة في المنتجات إلى أعلى قدر ممكن وبصورة مستمرة من أجل تلبية رغبات ومتطلبات العملاء، وأن التكامل بين مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية ونظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج يمكن أن يؤدي إلى تخفيض التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج في المنشأة محل الدراسة والتي سيبينه الباحث في الجزء القادم من الدراسة المتعلق بالجانب العملي إن شاء الله تعالى.

الجانب العملي:

أولاً: منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي من خلال الاعتماد على المصادر العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة ومن ثم اعتماد المنهج التحليلي من خلال التطبيق على إحدى المنشآت الصناعية المتوسطة العاملة في مجال تصنيع السخانات الكهربائية في قطاع غزة وهي منشأة الاعتماد لتصنيع السخانات الكهربائية - قطاع غزة وذلك خلال شهر سبتمبر من العام 2019 م، من خلال الزيارة الميدانية والاطلاع على البيانات المتوفرة في تلك المنشأة والاستفسار من المسؤولين فيها.

ثانياً: نبذة مختصرة عن المنشأة محل الدراسة:

هي إحدى المنشآت الفلسطينية في فلسطين - قطاع غزة التي تعمل في مجال تصنيع السخانات الكهربائية، وقد وضعت إدارة المنشأة خطة استراتيجية منذ البداية تتضمن تطوير النظام الإنتاجي والتكاليفي وزيادة الطاقة الإنتاجية وزيادة عدد العملاء والوصول إلى مناطق جغرافية واسعة، وهي حاصلة على ترخيص من وزارة الاقتصاد الوطني الفلسطيني ومن دائرة الجودة في قطاع غزة، أجرى الباحث عدة زيارات ميدانية للمنشأة محل الدراسة التقى خلالها بالمسؤولين داخل المنشأة من أجل معرفة تسلسل عمليات الإنتاج وكيفية تدفق القيمة خلال تلك العمليات منذ استلام أمر العميل وحتى تسليمه جاهزاً، تقوم المنشأة بتصنيع منتجات متنوعة مما يكسبها ميزة تنافسية عن المنشآت الأخرى، ومن هذه المنتجات سخان سولاري مركزي يُستخدم للبناءيات الكبيرة والأبراج أو البناءيات متعددة الطوابق، وسخانات مركزية للبناءيات تُستخدم كمحطات تسخين مركزيه، سخانات كهربائية من عائلة واحدة (سخان سعة 40 لتر، سخان سعة 60 لتر، سخان سعة 80 لتر، سخان سعة 120 لتر، سخان سعة 150 لتر، سخان سعة 200 لتر)، باعتماد الباحث على السجلات المحاسبية للمنشأة عينة الدراسة تراوح عدد عمال الإنتاج ما بين (45-50) عاملاً، ومن خلال الملاحظة المباشرة ومقابلة مدير التسويق تبين أن أكثر السخانات إنتاجاً وبيعاً هو السخان الكهربائي سعة (60 لتر) لذا فإن هذا النوع من المنتجات سيكون هو محل دراسة الحالة.

ثالثاً: طبيعة العملية الإنتاجية:

تتكون العملية الإنتاجية من ستة أقسام أساسية تبدأ بمرحلة القص والقطع، ثم مرحلة الخراطة، ومرحلة اللف والتشكيل، ومرحلة اللحام والفحص، الصباغة، التجميع النهائي.

رابعاً: إمكانية تطبيق التكامل بين نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج و مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في المنشأة محل الدراسة:

لغرض تطوير وإعادة تصميم و تخفيض التكاليف المترتبة على دورة حياة المنتج وهو السخان الكهربائي سعة (60 لتر) بما يليبي رغبات ومتطلبات العملاء ينبغي تحديد عدد الوحدات المتوقع انتاجها منه والتي حُدِدت خلال فترة الدراسة بعدد 2500 وحدة، و التكاليف المترتبة على إنتاج تلك الوحدات خلال الفترة بالإعتماد على السجلات المحاسبية للمنشأة محل الدراسة لمحاولة تخفيض تلك التكاليف من خلال تطبيق المداخل الاستراتيجية لإدارة التكلفة خلال مراحل دورة حياة المنتج ويمكن بيان تكلفة المنتج في المنشأة محل الدراسة خلال دورة حياته خلال الجدول رقم (1) على النحو الآتي:

جدول رقم (1) تكلفة دورة حياة المنتج خلال شهر 2019/9			
البيان	جزئي	كلي	
أ) تكاليف ما قبل الإنتاج (البحوث والتطوير، التصميم)			
		\$ 4000	• تكاليف رقابة الجودة وتتبع الأخطاء خلال عملية الإنتاج
		\$ 2000	• تصميم أنظمة الإنتاج والعمليات
		\$ 10,000	• الأنشطة الهندسية المطلوبة للتصميم النهائي للمنتج
الإجمالي		\$ 16,000	
ب) تكاليف نشاط الإنتاج:			
		\$ 195,580	• تكلفة المواد المباشرة (78.232×2500)
		\$60,000	• تكلفة الأجور المباشرة

	• تكاليف صناعية غير مباشرة	\$ 140,500	
	الإجمالي		\$ 396,080
(ج)	يُضاف تكاليف ما بعد الإنتاج: • تكاليف التسويق • تكاليف التوزيع	\$ 32,000 \$ 16,000	
	الإجمالي		\$ 48,000
(د)	يُضاف التكاليف البيئية		\$ 3000
(هـ)	يُضاف تكاليف التخلص من المخلفات		\$ 2000
	إجمالي تكاليف دورة حياة المنتج		465,080
	متوسط تكلفة الوحدة = (2500 / 465,080 وحدة)		\$ 186 تقريباً لكل وحدة

المصدر: اعداد الباحث اعتماداً على السجلات المحاسبية للمنشأة

لقد تم التطرق في الجانب النظري إلى أنه يمكن تخفيض تكاليف دورة حياة المنتج من خلال تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية كسلسلة القيمة والمقارنة المرجعية وهندسة القيمة قبل البدء في العملية الإنتاجية إلى جانب تطبيق مدخل التحسين المستمر (الكايزن) في مرحلة الإنتاج لتطبيقها على المنشأة عينة الدراسة على النحو التالي:

مدخل المقارنة المرجعية: من خلال تطبيق هذا المدخل تتمكن المنشأة من تحديد سعر البيع المتوقع وما يرتبط به من مبيعات وهامش ربح مستهدف، وأن سعر البيع المتوقع للمنشآت المنافسة للمنشأة محل الدراسة هو \$ 160 للوحدة محل الدراسة وهي السخان الكهربائي سعة (60 لتر) الأكثر بيعاً في الأسواق المحلية والعالمية من خلال الاستفسار من مدير المنشأة، و أن المنشأة بحاجة إلى تحقيق نسبة 14 % من التكلفة كهامش ربح مستهدف ليتم تحديد التكلفة المستهدفة التي تساوي \$160 - $(\$160 \times 14\%) = \$137,6$ ، وبحساب التكلفة الفعلية للوحدة الواحدة من خلال الجدول (1) والتي تساوي \$ 186 بمقارنتها مع التكلفة المستهدفة تبين زيادة التكلفة الفعلية عن المستهدفة تفرض على المنشأة البحث عن المجالات التي يمكن من خلالها تخفيض التكاليف بهدف تحقيق هامش الربح المستهدف، وهنا ينبغي من إدارة المنشأة الاستفادة من مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية للوصول إلى النتائج المستهدفة كما يلي:

تطبيق مدخل هندسة القيمة: من خلال تطبيق هذا المدخل تتمكن المنشأة من تخفيض تكلفة المنتجات في مرحلة التصميم من خلال أسلوبين وهم استخدام مواد بديله، وتغيير تصميم المنتج بما لا يؤثر على جودة المنتج وفيما يتعلق بالأسلوب الأول باستخدام مواد بديلة فإن المنشأة بإمكانها أن تستخدم هيتز سخان تركي تكلفته \$ 3 بدلاً من الهيتز الإسرائيلي بتكلفة \$ 4 وبذلك يكون الوفير في تكلفة الهيتز بمقدار \$ 1 في كل سخان، وأن تستخدم ثرموستات سخان تركي تكلفته \$ 5 بدلاً من ثرموستات إسرائيلي بتكلفة \$ 8 وبذلك يكون الوفير في تكلفة الثرموستات بمقدار \$ 3 في كل سخان، واستبدال الصبغة السائلة بطلاء من نوع باودر الذي يُستخدم في الصبغ الحراري وهو ذو نوعية أفضل وأكثر تجانساً من الطلاء السائل وتكلفته \$ 1 وبذلك يتم توفير \$ 1 في كل سخان، وأن تستخدم فلنجة حديد سُمك 8 مم تركي بتكلفة \$ 6 بدلاً من فلنجة إسرائيلية بتكلفة \$ 8 وبذلك يكون الوفير في تكلفة الفلنجة بمقدار \$ 2 في كل سخان. أما فيما يخص الأسلوب الثاني من خلال تغيير تصميم المنتج فإن المنشأة بإمكانها الاستغناء عن أنابيب المياه السفلية بشكل نهائي لكونها تؤدي إلى حدوث أضرار عند النقل والتخزين وتحدث خدوشاً في صبغ السخانات الأخرى إذ أن السخانات المستوردة والجزء الأكبر من المحلية لا تحتوي على تلك الأنابيب وبذلك

يتم توفير \$ 2.8 لكل سخان. وبهذا يكون الوفير في تكلفة المواد المباشرة للسخان = \$ 2 + \$ 3 + \$ 1 + \$ 1 + \$ 2.8 = 9.8 \$ وتُصبح تكلفة المواد المباشرة للسخان 9.80 - 78.232 = 68.432 \$.

تطبيق مدخل سلسلة القيمة: من خلال تطبيق هذا المدخل تستطيع المنشأة تحليل الأنشطة وتصنيفها إلى أنشطة مضيفه للقيمة وأخرى غير مضيفه للقيمة، وبناء الثقة والتعاون مع المشترين والموردين والمنتجين في مراحل ما قبل الإنتاج لتتمكن من تخفيض التكلفة من خلال استبعاد الأنشطة غير المضيفه للقيمة، وبذلك تستطيع المنشأة استبعاد نشاط رقابة الجودة وتتبع الأخطاء خلال عملية إنتاج المنتج محل الدراسة لأنه غير مضيف قيمة وبالتالي إلغاء التكاليف الخاصة به والبالغة 4000 \$. ومن خلال تطبيق دخل سلسلة القيمة تستطيع المنشأة تحليل التكاليف وذلك باستخدام موجهات التكلفة فمن خلال تتبع التكاليف الصناعية غير المباشرة للمنتج محل الدراسة تبين للباحث ما يلي:

أن التكاليف الصناعية غير المباشرة (140,500 \$) هي تكاليف: أجور غير مباشرة (55,200 \$) وتكاليف مواد غير مباشرة (60,000 \$) ، وتكاليف صناعية غير مباشرة أخرى (25,300 \$).

وبتتبع التكاليف الصناعية غير المباشرة الأخرى (25,300 \$) المتعلقة بتوقع إنتاج 2500 وحدة (سخان كهربائي سعة 60 لتر) خلال فترة الدراسة تمكن الباحث من تجميع المعلومات الآتية:

جدول رقم (2) التكاليف الصناعية غير المباشرة الأخرى				
النشاط	محرك التكلفة	تكاليف النشاط	حجم محرك التكلفة	المعدل
صيانة الآلات	عدد ساعات التشغيل	\$ 1200	300 ساعة	\$ 4
فحص الجودة	عدد مرات الفحص	\$ 2000	100 مرة	\$ 20
نقل مواد	عدد مرات نقل المواد	\$ 2600	200 مرة	\$ 13
اعداد آلات	عدد مرات اعداد الآلة	\$ 2500	250 مرة	\$ 10
التأمين على المصنع	المساحة	\$ 5000	2000 م ²	
مصاريف كهرباء	كيلو وات	\$ 6000	4000 كيلو وات	
مصاريف مياه	المتر المكعب	\$ 3000	1000 م ³	
مصاريف تليفون	المساحة	\$ 3000	2000 م ²	

المصدر: إعداد الباحث

وقد تمكن الباحث من حصر المعلومات المتعلقة بإنتاج الكمية المتوقعة لإنتاج 2500 سخان خلال الأسبوع الأخير من شهر الإنتاج وهي كالآتي: صيانة الآلات بواقع 100 ساعة فقط ، فحص الجودة بواقع 30 مرة فقط، نقل مواد بواقع 80 مرة فقط ، إعداد آلات الإنتاج بواقع 60 مرة فقط ، أن المساحة الخاصة بمرفق الإنتاج هي 250 م² فقط ، أن مصروف الكهرباء الخاص بمرفق الإنتاج هو 2000 كيلو وات بواقع 4/1 \$ لكل كيلو وات، أن مصروف المياه الخاص بمرفق الإنتاج هو 600 كوب بواقع 4/1 \$ لكل مكعب ، وأن م. التليفون على أساس المساحة ليتم تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة الأخرى على المنتج بتطبيق مدخل التكلفة على أساس النشاط (ABC).

تطبيق مدخل التكلفة على أساس النشاط: (Activity Based Costing)

مدخل يهدف إلى تحميل التكاليف غير المباشرة لوحدة النشاط، بما يؤدي إلى قياس أدق لتكلفة تلك الوحدة كالتالي:

جدول رقم (3) مجمل التكاليف الصناعية غير المباشرة بموجب تطبيق مدخل ABC			
النشاط	محرك التكلفة	معدل التكلفة	تكلفة النشاط
صيانة الآلات	100 ساعة	\$ 4	\$ 400

فحص الجودة	30 مرة	\$20	\$ 600
نقل مواد	80 مرة	\$13	\$ 1040
اعداد آلات	60 مرة	\$10	\$ 600
التأمين على المصنع	250 م2	$5000 \times (2000/250)$	\$ 625
مصاريف كهرباء	2000 كيلو وات	$(4/1) \times$	\$ 500
مصاريف مياه	600 كوب	$(4/1) \times$	\$ 150
مصاريف تليفون	250 م2	$3000 \times (2000/250)$	\$ 375
إجمالي التكاليف غير المباشرة			\$ 3890

المصدر: إعداد الباحث

وبهذا يكون الوفّر في التكاليف الصناعية غير المباشرة الأخرى = \$ 25300 - \$ 3890 = \$ 21140

تطبيق مدخل التحسين المستمر: يمكن للمنشأة محل الدراسة تطبيق هذا المدخل بالتكامل مع مدخل سلسلة القيمة عند دخول المنتج مرحلة الإنتاج لتحليل وتحديد الأنشطة التي تضيف قيمة والأنشطة التي لا تضيف قيمة وتغيير أنظمة الإنتاج والعمليات المصممة على شكل حرف U من خلال ذلك تستطيع المنشأة تخفيض عدد عمال الإنتاج من 20 عاملاً إلى 6 عاملين وبهذا تصبح تكاليف الأجور المباشرة بواقع \$ 18,000 بدلاً من \$ 60,000 ليكون الوفّر في تكاليف الأجور المباشرة بواقع \$ 42,000، وكذلك تخفيض عدد عمال الأنشطة الداعمة من 30 عاملاً إلى 12 عاملاً وبهذا تصبح تكاليف الأجور غير المباشرة بواقع \$ 36600 بدلاً من \$ 55,200 ليكون الوفّر في تكاليف الأجور غير المباشرة بواقع 18,600 .

ونتيجة لتطوير المنتج وتحسين العمليات الإنتاجية يمكن للمنشأة محل الدراسة التخلص من تكاليف الوحدات المعيبة التي قدرت تكلفتها بـ \$ 8000 ضمن تكلفة التسويق، وكذلك التخلص من تكاليف المخلفات الإنتاجية التي قدرت تكلفتها بواقع \$ 2000

وعليه وبعد تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية بالتكامل مع نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج يمكن بيان تكلفة دورة حياة المنتج على النحو التالي:

جدول رقم (1) تكلفة دورة حياة المنتج خلال شهر 2019/9			
البيان	جزئي	كلي	
(أ) تكاليف ما قبل الإنتاج (البحوث والتطوير، التصميم)	-----		
		\$ 2000	
		\$ 10,000	
الإجمالي		\$ 12,000	
(ب) تكاليف نشاط الإنتاج:			
		\$ 171,080	• تكلفة المواد المباشرة (2500 وحدة × \$ 68.432)
		\$18,000	• تكلفة الأجور المباشرة
		\$ 100,490	• تكاليف صناعية غير مباشرة

الإجمالي		\$ 289,570
(ج)	يُضاف تكاليف ما بعد الإنتاج: • تكاليف التسويق • تكاليف التوزيع	\$ 24,000
		\$ 16,000
الإجمالي		\$ 40,000
(د)	يُضاف التكاليف البيئية	\$ 3000
(هـ)	يُضاف تكاليف التخلص من المخلفات	-----
إجمالي تكاليف دورة حياة المنتج		344,570
متوسط تكلفة الوحدة = (2500 / 344,570) وحدة)		\$ 137,828 تقريباً لكل وحدة

المصدر: إعداد الباحث

وعليه يمكن القول أن تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية خلال مراحل دورة حياة المنتج تؤدي إلى تخفيض التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج في المنشأة عينة البحث من 186 \$ إلى 137,828 \$ للوحدة الواحدة وهذا سيسهم في رفع هامش المساهمة إلى 13.85 % والذي يكون قريباً جداً من هامش الربح المستهدف بواقع 14 % وعليه يمكن إن تطبيق التكامل بين مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية ونظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج ساهم في تعزيز القدرة التنافسية للمنشأة الصناعية عينة الدراسة من خلال تخفيض التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج وتحقيق هامش الربح المستهدف، و توفير معلومات دقيقة عن التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج للتحكم في صناعة القرارات السليمة بما فيها قرارات التسعير وغيرها

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج:

- 1- إن تطبيق نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج يعني تتبع وتجميع التكاليف الفعلية المرتبطة بالمنتج محل الدراسة من بداية سلسلة القيمة إلى نهايتها والتي تضم مرحلة البحث والتطوير ومرحلة التصميم ومرحلة الإنتاج ومرحلة التسويق ومرحلة التوزيع وأخيراً مرحلة خدمة العملاء.
- 2- إن تطبيق نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج يوفر معلومات مهمة ودقيقة عن تكاليف المنتج في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج مما يمكن المنشأة الصناعية محل الدراسة من تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية بما يتلاءم مع كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج.
- 3- بينت الدراسة أن تطبيق المنشأة محل الدراسة التكامل بين معظم مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية: (سلسلة القيمة، المقارنة المرجعية، هندسة القيمة، التكلفة المستهدفة) في مراحل ما قبل الإنتاج أدى إلى تخفيض تكاليف البحث والتطوير والتصميم وتحديد السعر المتوقع للمنتج محل الدراسة وما يرتبط به من هامش ربح مستهدف للمنشأة عينة الدراسة وصولاً إلى التكلفة المستهدفة لنموذج التصميم الأمثل للمنتج بما يحقق أهداف المنشأة ورغبات ومتطلبات العملاء.
- 4- بينت الدراسة أن تطبيق المنشأة محل الدراسة التكامل بين معظم مداخل إدارة التكلفة المتمثلة في: (التحسين المستمر، سلسلة القيمة، التكلفة على أساس النشاط ABC) في مرحلة الإنتاج وما بعد الإنتاج أدت إلى تخفيض تكاليف مرحلة الإنتاج من خلال استبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة، وتغيير أنظمة الإنتاج والعمليات المصممة التي أدت إلى تخفيض تكاليف الأجور المباشرة، وتكاليف الأجور غير المباشرة، والتكاليف الصناعية غير المباشرة وإمكانية تخصيصها بدقة على

المنتج ، كما أدت إلى تخفيض تكاليف مراحل ما بعد الإنتاج من خلال التخلص من تكاليف الوحدات المعيبة والمخلفات الإنتاجية

5- إن تطبيق التكامل بين مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية ونظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج ساهم في تعزيز القدرة التنافسية للمنشأة الصناعية محل الدراسة من خلال تخفيض التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج وتحقيق هامش الربح المستهدف، و توفير معلومات دقيقة عن التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج للتحكم في صناعة القرارات السليمة بما فيها قرارات التسعير وغيرها.

ثانياً: التوصيات:

- 1- أوصت الدراسة المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم بشكل عام و المنشأة محل الدراسة بشكل خاص ضرورة اعتماد تطبيق نظام المحاسبة عن تكلفة دورة حياة المنتج كونه يُعطي إدارة المنشأة تصور كامل عن تكاليف كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج مما يُساعد في تشخيص فرص خفض التكلفة عبر كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج.
- 2- أوصت الدراسة المنشآت الصناعية الصغيرة والمتوسطة الحجم ضرورة تطبيق مداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية في مراحل ما قبل الإنتاج المتمثلة في: (سلسلة القيمة، المقارنة المرجعية، هندسة القيمة، التكلفة المستهدفة و (التحسين المستمر، سلسلة القيمة، التكلفة على أساس النشاط ABC) في مرحلة الإنتاج وما بعدها من مراحل لتخفيض التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج بما يعزز من القدرة التنافسية للمنشأة.
- 3- على المنشآت الصناعية الاهتمام بالقرارات الخاصة بمرحلة ما قبل الإنتاج المتمثلة في البحث والتطوير والتصميم لارتباطها بنسبة كبيرة من تكاليف إلزامية مستقبلية من التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج.
- 4- ضرورة العمل على تنمية ثقافة ووعي العاملين في المنشآت الصناعية بشكل عام والمنشأة عينة الدراسة بشكل خاص بأهمية استخدام الأساليب والنظم الحديثة ومداخل إدارة التكلفة الاستراتيجية التي تواكب بيئة التصنيع الحديثة ، وإشراكهم في إعادة صياغة أهداف المنشأة والمسؤوليات الوظيفية فيها.

المصادر والمراجع

- أحمد، مروى عبدالله علي. (2018). أثر التكامل بين أسلوب التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة على القدرة التنافسية للمنشأة، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، جامعة قناة السويس، كلية التجارة بالإسماعيلية، 9 (2)، 525-553.
- السامرائي، مهند مجيد و العبيدي عائشة عبدالكريم. (2018). أهمية التحليل الاستراتيجي للبيئتين في تصميم تكلفة المنتج باستخدام تقنيتي هندسة القيمة والمقارنة المرجعية "دراسة تطبيقية في الشركة العامة لمنتجات الألبان"، *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية*، جامعة بغداد، العراق، (54)، 269-302.
- الشعباني، صالح إبراهيم يونس. (2012). أثر اعتماد نموذج التكلفة الشاملة لدورة حياة المنتج علي خفض التكلفة وتحسين العائد، *مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية*، 2(2)، 196-233.
- الطراونة، محمد أحمد، (2002). الجودة الشاملة والقدرة التنافسية" دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات الدوائية في الأردن، *مجلة دراسات العلوم الإدارية*، الجامعة الأردنية، 29 (1) .

الغمري، مروى يوسف أحمد. (2019). التكلفة المستهدفة وكايزن كآلية لتعزيز القيمة المدركة للعميل، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، 10(2)، 754-778 .

النسور، عبدالحكيم عبدالله. (2009). *الأداء التنافسي لشركات صناعة الأدوية في ظل الانفتاح الاقتصادي* (رسالة دكتوراه غير منشورة)، الجمهورية العربية السورية.

خضر، جرجيس مصطفى. (2013). خفض التكلفة باستخدام أسلوب تكلفة دورة حياة المنتج- بالتطبيق علي معمل (X) لتصنيع الكبة، *مجلة تنمية الرافدين*، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة صلاح الدين، 35(112)، 181-203 .

زعر، حمدي شحدة، (2013)، مدخل متكامل لإدارة التكلفة الاستراتيجية لدعم القدرة التنافسية لشركات قطاع الخدمات المدرجة في بورصة فلسطين، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية*، الجامعة الإسلامية، 21(2)، 1-28

فليح، عبدالمؤمن. (2014). *دراسات متقدمة في محاسبة التكاليف*، ط3، مصر: مكتبة فيروز المعادي

محمد، قسمة حمدون حامد. (2017). *دور أدوات التكلفة الاستراتيجية في زيادة القدرة التنافسية للمنشآت الصناعية*، (رسالة ماجستير في المحاسبة منشورة)، كلية الدراسات العليا، جامعة النيلين، الخرطوم.

منتدى الأعمال الفلسطيني. (2014). *المشروعات الصغيرة والمتوسطة في فلسطين*، مركز الدراسات والأبحاث، 1-14

نور، سعيد خالد (2015). دور المحاسبة الإدارية باستخدام سلسلة القيمة في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان، (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة الزرقاء، الزرقاء، الأردن.

Bojan S , Milosevic Ivan , Petrovic v. (2019). Cost Optimization in Agribusiness based on Using life cycle costing, *Economics of Agriculture*, Belgrade, 66(3), 823-834.

El- Hwaity, Abeer M., (2013). *Strategic Cost Management To Maximize The Value Of The Organization And Its Competitive Advantage*, published master dissertation, Islamic University, Gaza.

Garrison R., Noreen, E., Brewer, P. (2012). *Managerial Accounting*, ., (14 ed), Americas New York, McGraw-Hill/Irwin, a business unit of The McGraw-Hill Companies, Inc., (1221)

Jactap, K,N. (2013). *Life Cycle Costing – A tool For Strategic Management Accounting*” – A CASE STUDY, *Tactful Management Research Journal*, .(1) 11.

práce,v, Macík, Karel, . (2017) . *life cycle costing*, [stc.fs.cvut.cz > history > sbornik > papers > pdf > VoglJan-319843](http://stc.fs.cvut.cz/history/sbornik/papers/pdf/VoglJan-319843)

Vlachy, J. (2014). *Using life cycle costing for product management, Case study* , Czech Technical University in Prague, Faculty of Mechanical Engineering, Karlovo nám., Management, .(19)2, 205-218.