Ghazi Abdulazeez SULAIMAN BAG¹ & Rafiq Faraj MAHMOOD²

**THE IMPACT OF PRODUCT LIFE CYCLE TECHNIQUE IN
REDUCING COSTS AND ACHIEVING SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS, A CASE STUDY IN THE RUSTAN
STEEL STRUCTURE PRODUCTION COMPANY IN ERBIL**

<http://dx.doi.org/10.47832/2717-8293.7-3.29>

Research Article

Received:

09/07/2021

Accepted:

18/07/2021

Published:

01/09/2021

This article has been
scanned by iThenticate
No plagiarism detected

Copyright © Published
by Rimak Journal,
www.rimakjournal.com

Rimar Academy, Fatih,
Istanbul, 34093 Turkey
All rights reserved

Abstract:

This research was - case study in Rstin company for the steel structures in Erbil- addressed the cost technique of product life cycle, as discussed the kinds, relevance and the stages of the life cycle of the product, also it referred to the corporate governance of discussing its inception the concept and importance of the principles, objectives, and mechanisms was addressed to the technical aspects of the overlap between the cost of the product life cycle corporate governance and show the appropriate techniques used in each stage of the life cycle of the product and how it achieved by a reduction of costs.

The result of this study indicates that the integration between the product life cycle cost and corporate governance works on reduce costs through the various stages of product life cycle. It also concluded that this integration increases the company ability to compete in market which leads to rise in its market share and eventually lead to maximize the profit which has been achieved through the optimal use of a company available resources. It also found that the techniques of life cycle cost of the product cannot be applied without support of the company directors, throughout the technical requirements of the application. Corporate governance ensures directors of the company to utilize firm resources which makes the company to achieve several stakeholders' objectives.

Key words: Life Cycle, Corporate Governance, Cost Reduction, Principles of Governance.

¹ Prof. Dr. , Northern Technical University, Iraq, dr_ghazi2001@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-6274-3756>

² Researcher, Sulaimani University, Iraq, frag@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0002-7426-0636>

تأثير تقنية كلفة دورة حياة المنتج في خفض التكاليف وتحقيقها لأهداف حوكمة الشركات "دراسة حالة في شركة رستن لإنتاج الهياكل الحديدية في أربيل"

غازي عبدالعزيز سليمان البياتي³
رفيق فرج محمود⁴

الملخص

تناول البحث - دراسة حالة في شركة Rstin للهياكل الحديدية في أربيل- تقنية التكلفة لدورة حياة المنتج، إذ ناقش أنواع وأهمية ومراحل دورة حياة وتحديد الكلف المترتبة عن تطبيق تقنية كلفة دورة حياة المنتج وإظهار دورها في خفض كلف المنتج، وتوضيح المبادئ التي تعتمد عليها الحوكمة وبيان دورها في حماية مصالح ذوي العلاقة بالشركة، وإظهار تأثير تقنية كلف دورة حياة المنتج في تحقيق أهداف حوكمة الشركات، كما تطرق إلى حوكمة الشركات موضحاً بدايتها ومفهومها وأهمية المبادئ والأهداف والآليات التي تعتمد عليها، وتم التطرق إلى الجوانب الفنية للتداخل بين تكلفة دورة حياة المنتج وحوكمة الشركات وإظهار التقنيات المناسبة المستخدمة في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج. تمثلت مشكلة البحث في التساؤل عن إمكانية تقنية كلفة دورة حياة المنتج في مساعدة الشركات العاملة في إقليم كردستان العراق التجاوب مع متطلبات بيئتها مما ينعكس على استمرارها، ويجعل تلك الشركات تتجاوز المعوقات التي قد تؤدي إلى فشلها وخروجها من السوق. ومن النتائج التي خلص إليها البحث، أن التكامل بين تكلفة دورة حياة المنتج وحوكمة الشركات يعمل على خفض التكاليف خلال المراحل المختلفة لدورة حياة المنتج، وأن هذا التكامل يزيد من قدرة الشركة على المنافسة مما يؤدي إلى زيادة حصتها في السوق ويؤدي في النهاية إلى تعظيم أرباحها من خلال الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة للشركة. ووجدت أيضاً أن تقنيات تكلفة دورة حياة المنتج لا يمكن تطبيقها دون دعم مديري الشركة، وأن الحوكمة تضمن لمديري الشركة استخدام مواردها بالصيغة التي تجعل الشركة تحقق العديد من أهداف أصحاب المصلحة.

الكلمات المفتاحية: دورة الحياة، حوكمة الشركات، خفض التكاليف.

المقدمة:

يشهد العالم اليوم العديد من التطورات والتغيرات السريعة في كافة المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية وفي مقدمتها زيادة الاعتماد على التقنيات العالمية في كافة المجالات ولأسيما الصناعية منها. إذ شهدت الآونة الأخيرة تغيرات سريعة في البيئة الصناعية، وأدى اختيار التقنيات المعاصرة إلى تغيرات نوعية في الأنشطة وطرق الأداء وهياكل التكاليف وطرق الرقابة عليها. ولذلك كان من الضروري أن يواكب ذلك تطوراً في الفكر الإداري ونوعية المعلومات الواجب توفيرها مما يعزز

1. الموقف التنافسي للشركات الصناعية. ولتحقيق ذلك لابد من أن يشمل التطور في الفكر الإداري مجالات عديدة منها خفض التكاليف ورضا الزبون وضبط الوقت والتجديد والابتكار وتحليل سلسلة القيمة والتحسين المستمر.

المبحث الاول: منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث: إن اعتماد إدارة الشركة لتقنية كلفة دورة حياة المنتج والاهتمام بها بعدها أحد الأدوات التي تساهم في تحقيق أهداف الشركة والذي سوف ينعكس على زيادة الحصة السوقية لهذه الشركة. عليه ينبغي التعرف على مدى إمكانية تطبيق الشركة لتقنية كلفة دورة حياة المنتج وفيما إذا كان ذلك يحقق أهداف حوكمة الشركات. فتقنية دورة حياة المنتج تسعى إلى خفض كلفة المنتجات والخدمات، كما أن حوكمة الشركات تعمل على تنظيم العلاقة بين إدارة الشركات والأطراف ذات المصلحة في تلك الشركات عن طريق تنفيذ آليات الحوكمة في فرض الرقابة اللازمة على الإدارات وتحديد مسؤولياتها وتدعيم الدور الإشرافي لها وتفعيل نظام الرقابة الداخلية والذي يتحقق عنه أيضاً خفضاً للتكلفة. عليه يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال الأسئلة الآتية:

³ أ.د. ، جامعة السليمانية ، العراق ، dr_ghazi2001@yahoo.com
⁴ الباحث، الجامعة التقنية الشمالية، العراق ، frag@yahoo.com

1. هل يمكن لتقنية كلفة دورة حياة المنتج أن تساهم في تجاوب الشركات الصناعية العاملة في اقليم كوردستان / العراق لمتطلبات بيئتها ما ينعكس ايجابياً على استمرار وجودها؟
 2. هل يمكن لحوكمة الشركات وتطبيق مستلزماتها أن يجعل الشركات الصناعية العاملة في اقليم كوردستان/العراق تتجاوز المشكلات التي تؤدي إلى فشلها وخروجها من السوق؟
 3. هل ان لتقنية كلفة دورة حياة المنتج تأثير في خفض التكاليف في مراحل الأداء الثلاث في المعمل عينة البحث وتحققها لأهداف حوكمة الشركات؟
- ثانياً: أهمية البحث:** تأتي أهمية البحث من الناحية العلمية لمواكبة الإتجاهات الحديثة في الفكر المحاسبي لتطبيق تقنية كلفة دورة حياة المنتج وحوكمة الشركات في دعم القدرة التنافسية للشركات.
- ثالثاً: أهداف البحث:** يحقق البحث العديد من الأهداف منها:
- 1- توضيح الدورة التي يمر بها المنتج والكلف المترتبة عن كل مرحلة في تلك الدورة.
 - 2- تحديد الكلف المترتبة عن تطبيق تقنية كلفة دورة حياة المنتج واطهار دورها في خفض كلف المنتج.
 - 3- توضيح المبادئ التي تعتمد عليها الحوكمة وبيان دورها في حماية مصالح ذوي العلاقة بالشركة.
 - 4- اظهار تأثير تقنية كلف دورة حياة المنتج في تحقيق أهداف حوكمة الشركات.
- رابعاً: فرضية البحث:** يقوم البحث على الفرضية الرئيسية الآتية:
- يحقق اعتماد تقنية كلفة دورة حياة المنتج خفضاً في كلف الإنتاج وتحقيقاً لأهداف حوكمة الشركات وانعكاس ذلك في دعم القدرة التنافسية للشركة وتعظيم ارباحها.
- وتتفرع هذه الفرضية إلى الفرضيات الفرعية الآتي:
- 1- يحقق اعتماد تقنية كلفة دورة حياة المنتج خفضاً في كلف الإنتاج.
 - 2- يحقق اعتماد تقنية كلفة دورة حياة المنتج أهداف حوكمة الشركات.
 - 3- يحقق اعتماد تقنية كلفة دورة حياة المنتج دعماً للقدرة التنافسية للشركات وتعظيم ارباحها.
- خامساً: حدود الدراسة:**
1. الحدود الزمنية: تم الاعتماد على بيانات السنة (2012) لغرض انجاز الجانب التطبيقي للدراسة.
 2. الحدود المكانية: تم اختيار شركة رستن لإنتاج الهياكل الحديدية في مدينة اربيل عينة للدراسة.

المبحث الثاني: التأصيل النظري للبحث: ويتناول الآتي:

أولاً: تقنية كلفة دورة حياة المنتج: إن كثيراً من الشركات الصناعية تواجه منافسة شديدة خصوصاً بعد التطور الحاصل في التكنولوجيا الذي يشهده العالم، وتنعكس هذه المنافسة على تقديم المنتجات الجديدة التي تلبي حاجات الزبائن ورغباتهم، لذلك فإن الإنتاج في الشركات الصناعية يعد عملية واسعة ابتداءً من البحث والتطوير والتصميم وصولاً إلى إنتاج المنتج وتسويقه ومتابعته حتى خروجه من السوق ليحل محله منتج جديد. فدورة حياة المنتج تشبه دورة حياة الإنسان إذ تبدأ قبل الولادة فالعيش ثم أخيراً الوفاة، كذلك كل منتج يمر بمراحل مختلفة وبظروف مختلفة إلى أن يصل إلى مرحلة التناقص إذناً بإنتهاء حياته، ويصاحب عملية الإنتاج كلفاً سميت كلف دورة حياة المنتج وتشمل جميع الكلف المرتبطة بالمنتج بدءاً من تلك التي تحملتها الشركة من خلال التصور الأولي قبل إنتاج المنتج ثم الكلف المصاحبة للعمليات الإنتاجية وأخيراً الكلف التي تلي عملية إنتاج المنتج (Mores, et al, 2003:378).

ثانياً: مراحل دورة حياة المنتج: يمكن عرض مراحل دورة حياة المنتج كالآتي:

أ- مرحلة ما قبل الإنتاج: تظهر بعض التقديرات أن نسبة كبيرة من كلف دورة حياة المنتج الكلية هي كلف إلزامية مستقبلية تنشأ عن قرارات تتخذ في دورة الأبحاث والتطوير، من هنا فإن القرارات المتخذة في هذه الدورة هي قرارات حاسمة وفائقة الأهمية (المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، 2001:443)، ويصعب تغييرها عند دخول المنتج في مرحلة الإنتاج وإنما يمكن التحكم فيها في هذه المرحلة فقط وتقاس على أساسها كلف المراحل الأخرى، فإذا تم حسابها بدقة فسوف يكون لها التأثير الكبير في خفض كلف المراحل اللاحقة. (احمد، 2008:52) وتشتمل هذه المرحلة على البحث والتطوير، والتصميم إذ إن نشاط البحث والتطوير يعد من الأنشطة الواعية والموجهة لإيجاد معرفة جديدة، وهذه الأنشطة هي وراء كل التطورات التي تحدث. (عبيدات، 2008:120)

أما التصميم فيعني الفهم القوي لرغبات الزبون وتقديم السلع والخدمات التي يمكنها ان تحقق له الرضا وربط ذلك بطرق الإنتاج (Heizer & Lender, 2001: 139)

ب- مرحلة الإنتاج: بعد مرحلة البحث والتطوير والتصميم تبدأ مرحلة الإنتاج إذ تتكون كلف الإنتاج من مواد أولية وأجور وكلف أخرى مختلفة في هذه المرحلة ولا يوجد عادة مجال كاف لمرونة هندسية تؤثر في كلف الإنتاج والتصميم للمنتج لأن القرارات قد اتخذت في المرحلة السابقة. كما ان أغلب الكلف سوف تتحقق في هذه المرحلة وتتضمن أنشطة

متعددة مثل توفير الموارد، إعداد مكائن تصنيع المنتج وتجهيزها، تجميع المنتجات، تقديم المنتج إلى الزبون (احمد، 2008: 52).

ج- مرحلة ما بعد الإنتاج: تبدأ هذه المرحلة بعد الانتهاء من مرحلة الإنتاج اذ يتم فيها تسويق المنتج وتوزيعه وتوفير خدمات ما بعد البيع وتحقق فيها كلف التسويق والتوزيع، وكلف خدمات ما بعد البيع. (Boone Kurtz, 2004: 434) &

ثانياً: **حوكمة الشركات:** ويتناول الآتي:

1- **تعريف حوكمة الشركات:** في تقرير له أشار Millestein إلى ان حوكمة الشركات تعبر عن إطار العلاقات والمسؤوليات المتناظرة ما بين المجموعة الأساسية المكونة من حملة الأسهم وأعضاء مجلس الإدارة والمديرين، والمصمم أساساً من أجل تعزيز الأداء التنافسي المطلوب لتحقيق الأهداف الأساسية للشركة. (Millstein Business Sector Advisory Group, 1998: 13)

أما منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي (OECD) Organization For Economic Cooperation & Development فقد عرفت حوكمة الشركات على أنها "مجموعة من العلاقات بين إدارة الشركة ومجلس إدارتها وحملة أسهمها ومجموعة أصحاب المصالح، ويتم تحديد الهيكل الذي يتم من خلاله تحديد أهداف الشركة والوسائل التي تحقق تلك الأهداف ومراقبة الأداء." (OECD, 2004: 14)

تتضمن المفاهيم التي تستند إليها حوكمة الشركات على العدالة والأنصاف، والشفافية، والمسؤولية والمساءلة، والاستقلالية. (The Capitals Markets Board, 2003: 20) و (Mehra, 2004: 3)

2- **مبادئ حوكمة الشركات:** يمكن تعريف مبادئ حوكمة الشركات بأنها مجموعة الأسس والممارسات التي تطبق بصفة خاصة على الشركات التي تمتلك قاعدة عريضة من المستثمرين وتتضمن الحقوق والواجبات لكافة المتعاملين مع الشركة مثل مجلس الإدارة، المساهمين، الدائنين، البنوك، الموردين وغيرها وتظهر من خلال النظم واللوائح الداخلية المطبقة في الشركة والتي تحكم إتخاذ أي قرار قد يؤثر على مصلحة الشركة أو المساهمين بها. (شحاتة وآخرون, 2007: 77) وتتضمن مبادئ حوكمة الشركات على الآتي:

أ- ضمان وجود أساس لإطار فعال لحوكمة الشركات: ينبغي على الإطار أن يشجع على شفافية وكفاءة الأسواق وان يكون متوافقاً مع أحكام القانون وان يحدد بوضوح توزيع المسؤوليات بين مختلف الجهات الإشرافية والتنظيمية والتنفيذية.
ب- حقوق حملة الأسهم: يتضمن هذا المبدأ حماية حقوق المساهمين في الشركات وذلك عن طريق عدة حقوق أساسية لهم ينادي بها المبدأ. (حماد، 2005: 40)

ج- المعاملة المتساوية لحملة الأسهم: ينبغي على إطار حوكمة الشركات أن يضمن معاملة متساوية لكافة حملة الأسهم بما في ذلك حملة الأقلية من الأسهم وحملة الأسهم الأجانب (الروزنامجي, 2007: 27).

د- دور أصحاب المصالح في حوكمة الشركات: ينبغي على إطار حوكمة الشركات أن يعترف بحقوق أصحاب المصالح التي ينشئها القانون، أو تنشأ نتيجة لاتفاقيات متبادلة، وان يعمل على تشجيع التعاون النشط بين الشركات وأصحاب المصلحة في خلق الثروة وفرص العمل واستدامة الشركات السليمة مالياً.
كما ينبغي أن تكفل حوكمة الشركات تحقق الإفصاح الدقيق وفي الوقت المناسب بشأن كافة الوسائل المتصلة بتأسيس الشركة. (الخشاوي وآخرون, 2005: 10)

و- مسؤوليات مجلس الإدارة: إن تأكيد ضرورة فصل الإدارة عن الملكية وتحقيق مبدأ الاستقلالية ومبدأ محاسبة المسؤولية، يتحقق من خلال التحديد الواضح لكل من الصلاحيات، والمسؤوليات، والحقوق، والواجبات، والمزايا والبدلات والأجور، والمكافآت وغيرها. (الخضيري, 2005: 145)

3- **أهداف حوكمة الشركات:** يساهم تطبيق مبادئ الحوكمة في تحقيق مجموعة من الأهداف التي أشار إليها عدد من الباحثين نذكر منها الآتي:

أ- حماية حقوق المساهمين: يعد المساهمون حجر الزاوية الأساس في الشركة بشكل عام، لذا فإن حماية مصالحهم واطمئنانهم على أموالهم المستثمرة في الشركة يعد من أولويات العمل الناجح الذي تقوده إدارة أي شركة (يعقوب, 2005: 57).

ب- تحقيق العدالة: وتعني الاعتراف بحقوق جميع الأطراف ذات المصالح بالشركة بما يكفل العدالة والمساواة ومعاملة جميع المساهمين سواء كانوا في موقع المسؤولية المباشرة بالإدارة أو كانوا خارجها (البشير, 2003: 3).

ج- حماية مصالح الأطراف المختلفة: بشكل عام يمكن تعريف أصحاب المصلحة بأنهم "تلك الجماعات التي بدون دعمها تتوقف الشركة عن العمل" أو هو ذلك الفرد أو تلك الجماعات التي تؤثر وتتأثر بتحقيق الشركة لأهدافها" (الخيرو, وصبيحي, 2007: 11).

د- توفر المعلومات وسلامة قنوات الاتصال: إن توفير المعلومات الخاصة بالشركة ودقتها وسرعة الإجابة على استفسارات المعنيين والمتعاملين معها يجعل من الثقة بهذه الشركة وسيلة لاستمرارية التعامل معها من كافة الأطراف (البشير, 2003: 4).

هـ- إستراتيجية الشركة: تهدف الإستراتيجية إلى تحقيق تمايز الشركة عن منافسيها من خلال اضافة قيمة لها في السوق، إذ أن السوق هو الذي يحدد مقدار تلك القيمة المضافة ومدى تأثيرها على تمايز الشركة. (سيلر و لورش, 2003: 105) مما تقدم عرضه يمكن القول بأن أهداف حوكمة الشركات هي حماية حقوق المساهمين وأصحاب المصالح والآخرين وتحقيق العدالة، وكذلك دعم الاقتصاد الكلي لكي ينمو ويزدهر، وتجنب التدهور والانكماش عن طريق تحسين الأداء الاقتصادي والمالي والإداري للشركة في الحاضر والمستقبل.

4- أهمية حوكمة الشركات: تعاطت أهمية حوكمة الشركات بشكل كبير لكي تساهم في تحقيق كل من التنمية الاقتصادية والرفاهية الاجتماعية للاقتصادات والمجتمعات. (ابوالعطا, 2003: 5)

وتتجسد أهمية الحوكمة في الجانب المحاسبي بمحاربة الفساد المالي والإداري في الشركات وعدم السماح بوجوده أو عودته مرة أخرى، وتحقيق ضمان النزاهة والحيادية والاستقامة لكافة العاملين في الشركة بدءاً من مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين حتى أدنى مستوى للعاملين فيها، وتحقيق قدر كاف من الإفصاح والشفافية في الكشوفات المالية. (التميمي, 2008: 85)

أما من الجانب الاجتماعي فإن الحوكمة تهتم بتحقيق التوازن بين الأهداف الاجتماعية والاقتصادية وبين الأهداف الفردية والجماعية وتهدف إلى ربط مصالح الافراد والشركات والمجتمع ('University Of Technology, 2007: 1)، وتساهم في تخفيف حدة الفقر وتعزيز حقوق الانسان وإرساء قواعد العدل واستمرار عمل الشركات. (صالح, 2006: 122)

5- آليات حوكمة الشركات: عرفت آليات حوكمة الشركات بأنها، مجموعة من الممارسات التي تضمن للشركة السيطرة على متغيرات بيئتها الداخلية والتكيف مع متغيرات بيئتها الخارجية لتحقيق مطالب أصحاب المصالح كافة. (صالح , 2006: 128)

ويمكن حصر آليات الحوكمة في مجموعتين هما؛ آليات حوكمة الشركات الداخلية وتتمثل في الآتي:
أ-مجلس الإدارة: Board of Directors وهو مجموعة من الأعضاء المنتخبين بشكل مباشر من قبل حملة الأسهم ووفقا لقانون الشركات، وتكون مهمتهم الأساسية هي تمثيل مصالح المالكين في الشركة والرقابة على المديرين التنفيذيين. (Hitt, et al, 2003: 386)

ويتضمن مجلس الإدارة ثلاثة أطراف هم؛ الداخليون Insiders وهم؛ المديرون التنفيذيون في الشركة والآخرين الذين ينتمون إلى الإدارة العليا، والخارجيون ذوو العلاقة Relate Outsiders الذين لهم علاقات تعاقدية مع الشركة ولكنهم لا يواكبون العمليات اليومية التشغيلية، والخارجيون الذين يتم اعتمادهم في الشركة للاستفادة من خبراتهم عن طريق الاستشارات وغالبا ما يكونون ممثلين لمواقع إدارية عليا في شركات أخرى. (Wheelen & Hunger, 2004: 29)

ب-تعويضات المديرين التنفيذيين Executive Compensation تعرف التعويضات على أنها "حزمة أو مجموعة من المنافع التي تقوم الشركة بإعطائها إلى أعضاء مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين فيها مقابل جهودهم المبذولة في أداء المهام الموكلة إليهم في الشركة". (Hitt, et al, 2003: 324)

وآليات حوكمة الشركات الخارجية External Governance Mechanism وتتمثل بجميع العوامل التي تؤثر في أداء الشركة التي يكون مصدرها البيئة الخارجية المحيطة وتعد من المصادر المهمة للضغط من اجل تطبيق قواعد الحوكمة وهي:

أ- السوق لأغراض السيطرة: تعرف آلية السوق لأغراض السيطرة على أنها "الآلية الخارجية الرئيسة التي يتفق عليها جميع الباحثين وتنشط كآلية لضبط أداء الإدارة والمديرين التنفيذيين عندما تفشل الآليات الداخلية للشركة، وذلك عن طريق شراء مراكز ملكية الشركات الخاسرة او الاستحواذ (takeover) على الشركات ذات الأداء المنخفض بالمقارنة مع منافسيها ومحاولة تطوير ميزتها التنافسية" (Hitt, et al, 2003: 325).

ب- التدقيق الخارجي: تقع على مراقب الحسابات مهام كبيرة في إثبات ما تقدمه الإدارة من بيانات مالية تفصح بها عما تراه مناسباً حول وضع الشركة، وعلى هذا الأساس يقوم مراقب الحسابات ببذل جهود في سبيل أثبات صدق وعدالة القوائم المالية، إن التدقيق الخارجي له دور أساسي في حوكمة الشركات إذ يساعد الشركات على تحقيق المساءلة والنزاهة وتحسين العمليات فيها. (التميمي, 2008: 114)

مما تقدم يرى الباحثان أن العلاقة بين الآليات الداخلية والآليات الخارجية هي علاقة عكسية إذ إن الأداء الضعيف لمجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين لا يحقق مصالح حملة الأسهم والآخرين من أصحاب المصلحة ويحقق عوائد اقل من المتوسط ولا يحقق الميزة التنافسية للشركة وبالتالي سوف يعرضها إلى تهديدات السوق وتسهل السيطرة على

الشركة والعكس صحيح. لذا فإنه للتمكن من الوصول إلى نظام فعال لتطبيق حوكمة الشركات يجب خلق مزيج متناسق كما ونوعاً من الآليات الداخلية والخارجية.

ثالثاً: مظاهر التداخل بين كلفة دورة حياة المنتج وحوكمة الشركات: نعرض هنا مظاهر التداخل بين كلفة دورة حياة المنتج وما ينتج عنها من خفض للكلف، ومبادئ حوكمة الشركات وآلياتها، كما نحاول توضيح تأثير كلفة دورة حياة المنتج في خفض التكاليف ودعم حوكمة الشركات بحيث يظهر الأثر الكبير لكل منهما في زيادة دعم القدرة التنافسية للشركة. إن نظم التكلفة التقليدية وإدارتها تركز على مرحلة الإنتاج من دورة حياة المنتج، أما الإدارة الإستراتيجية فتتجهم بالتخطيط الإستراتيجي للإنتاج في مرحلة تصميم المنتج التي توضح صفات المنتج مع الإهتمام بتكاليف الإنتاج (Tatikonda, 1994:22).

ولتطويع هذا الموضوع يمكن استخدام عدة تقنيات لإدارة التكلفة الإستراتيجية التي تفي بمتطلبات كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج وكالاتي:

الشكل (7) تمثيل منحنى التكلفة المصممة
المصدر: (هورنجرن وآخرون، 2009:778)

ولقد أدى إدراك هذه الخاصية المهمة إلى الانتقال بجهود خفض التكلفة من الم والتصميم والإستف من بعض أدوات إدارة التكلفة الإستراتيجية منها:

أ- التكلفة المستهدفة Target Cost (T.C): هذه التقنية هي أداة لقياس التكاليف التي يمكن أن تتحملها الشركة لإنتاج المنتج مع المحافظة على الربح المطلوب وهذه الطريقة تهدف إلى خفض التكاليف خلال دورة حياة المنتج في مراحلها المختلفة (Webster, 2004:164).

فضلاً عن أن عملية تحديد التكاليف المستهدفة تعد مثلاً ملائماً لكيفية التصميم الجيد التي يمكن استعمالها لأغراض إستراتيجية ومقاييس حاسمة لإداء سلسلة القيمة للشركات (Atkinson, et al, 2007:320)

ب- هندسة القيمة Value Engineering (V.E): عرف Alban هندسة القيمة بأنها "برنامج لخفض التكاليف خلال التوجه إلى العمليات الأمامية من دورة حياة المنتجات لأغراض خفض وتحسين الربحية". (Albano, et al, 2002:2) إذ تحقق هندسة القيمة أهدافها في التكلفة المستهدفة من خلال؛ تحديد تصاميم المنتج المحسنة والتي تخفض كلف الصنع وكلف الأجزاء مع عدم التضحية بالوظائف الضرورية، والغاء الوظائف غير الضرورية التي تزيد من كلف المنتج. (السبوع، 2000: 45)

المرحلة الثانية: مرحلة الإنتاج: بعد مرحلة التصميم تبدأ مرحلة الإنتاج وفي هذه المرحلة سيتم تصنيع المنتج، وان أغلب الكلف سوف تتحقق في هذه المرحلة من مواد أولية وأجور مباشرة وكلف أخرى مختلفة، وتوجد في هذه المرحلة مجموعة من الوظائف والأنشطة الأساسية المحددة ويتوجب من خلال عمليات التحويل القيام بها بهدف تحويل المواد الخام إلى منتج نهائي ذو قيمة استخدامية تلي حاجة المستهلك. يمكن استخدام بعض تقنيات إدارة التكلفة الإستراتيجية في هذه المرحلة لقياس وإدارة تكلفة المنتجات منها:

أ- التكلفة على أساس النشاط (Activity Based Costing (ABC): يمثل نظام (ABC) نظاماً لتوزيع التكاليف غير المباشرة على المنتجات، بناءً على تحليل الأنشطة إلى أنشطة فردية يعدها هدفاً لاحتساب التكلفة الأساسية، والتي تنجم عنها خدمات مشتركة، وتجمع تكاليف كل نشاط على حدة، وتحمل للمنتجات على أساس حجم استهلاكها للخدمة باستخدام محركات التكاليف (Cost Drivers) (Hilton, 2002: 178). يهدف مدخل نظام حساب التكلفة على أساس النشاط إلى تحقيق مزيد من الدقة في تحميل التكاليف غير المباشرة لوحدة النشاط، بما يؤدي إلى قياس أدق لتكلفة تلك الوحدة، لأن وحدة النشاط هي التي تخلق الطلب على الأنشطة، والأنشطة تخلق الطلب على الموارد.

ب- التحسين المستمر (Continuous Improvement (CI) أو (Kaizen) كما يسميها اليابانيون وتعني تغيير جيد أي إجراءات للأفضل بشكل مستمر من دون توقف، إن ناحية التحسين في مصطلح الكايزن تشير إلى كل من الأشخاص والعمليات (Goetsch & Davis, 1997: 469).

وعرف Hilton تقنية (CI) بأنها "تحسين تدريجي من خلال أنشطة التحسين الصغيرة بدلاً من الأنشطة الكبيرة، وتتم تلك التحسينات من خلال الابتكار أو الاستثمار الكبير في التقنيات، والتحسين هدف تقع مسؤولية تنفيذه على الإدارة العليا والإدارة التنفيذية ولجميع الأنشطة". (Hilton, et al, 2000: 220).

وتهدف تقنية (CI) الوصول إلى الإتقان الكامل من خلال استمرار التحسين في العمليات الإنتاجية والذي يحقق ميزة تنافسية من خلال خفض الكلف وتحسين الجودة وإرضاء الزبون. (الكسب، 2004: 13).

المرحلة الثالثة: مرحلة ما بعد الإنتاج: تعد مرحلة ما بعد الإنتاج المرحلة الأخيرة من دورة حياة المنتج وفي هذه المرحلة سيتم تسويق المنتجات و توزيعها مع الخدمات البيعية المساعدة والصيانة فضلاً عن ضمان المنتجات تجاه الزبون، وأن أغلب الكلف في هذه المرحلة مرتبطة بالترويج والإعلان، كما توجد في هذه المرحلة مجموعة من الوظائف والأنشطة الإدارية والخدمية التي تسعى إلى تحقيق رضا الزبون من خلال تقديم المنتجات التي تلبى وتشتبع حاجاته ورغباته، إذ يمكن الاستفادة من بعض تقنيات إدارة التكلفة الإستراتيجية في هذه المرحلة مثل التحسين المستمر كما سبق وأن أشرنا إليها.

من خلال ما تقدم يمكن القول إن أهم أهداف الشركات هي تعظيم أرباح الشركة في الأمدين القصير والبعيد، وإن تقنية كلفة دورة حياة المنتج سوف تساهم في خفض التكاليف وتعظيم الأرباح في مراحل الدورة الثلاث، وباستخدام بعض تقنيات إدارة التكلفة الاستراتيجية التي تدعم القدرة التنافسية للشركة واستمرار بقائها في سوق المنافسة وتحقيق الكفاءة في استخدام مواردها. كما إن حوكمة الشركات تهتم بتميز الشركة وتعظيم أرباحها وتعزز قدرتها على المنافسة، وإذا نظرنا إلى تعاريف الحوكمة فقد نرى أنها تهتم باستخدام الأمثل لموارد الشركة المتاحة، وكذلك فإنها تعمل من خلال الممارسات والآليات الداخلية والخارجية التي تساعد الشركة في النمو والإستقرار. وتبرز أهمية حوكمة الشركات من الجانب الاقتصادي من خلال توفير قدر ملائم من الطمأنينة للمستثمرين وحملة الأسهم على تحقيق عائد مناسب لاستثماراتهم، وتعظيم قيمة الأسهم، ودعم قدرة الشركات على التنافس في أسواق المال العالمية، وزيادة كفاءة تخصيص الموارد بالشكل الكفء والفاعل الذي يعكس حالة التقدم في أداء الإدارة وتطويرها من الإدارة التقليدية إلى إدارة تتجاوب مع متطلبات أصحاب المصالح والاستفادة من إدارة الكلفة الإستراتيجية.

الجانب التطبيقي: إمكانية تطبيق تقنية كلفة دورة حياة المنتج على عينة البحث:

يتناول هذا المبحث إلى كيفية تأثير تقنية كلفة دورة حياة المنتج في خفض التكاليف وتعظيم الربحية. دور تقنية كلفة دورة حياة المنتج في خفض الكلف: لغرض تحقيق خفض الكلف ينبغي أولاً تحديد جميع الكلف المترتبة عن العمليات الإنتاجية في الشركة خلال تلك المدة وعن طريق تحليل جميع نشاطات الإنتاج وتحديد طبيعتها، إذ يمكن أن نصل إلى معلومات أدق عن تكاليف الإنتاج وإمكانية خفضها ومن ثم محاولة خفض تلك الكلف من خلال بعض التقنيات المستخدمة في هذا المجال. ويمكن توضيح كلف كل مرحلة من مراحل الإنتاج بالتفصيل خلال سنة 2012 وكالتالي: -

الجدول (1) كلف كل مرحلة من مراحل الإنتاج بالتفصيل خلال سنة 2012

ت	التفاصيل	المبالغ/دينار
المرحلة الأولى / مرحلة ما قبل الإنتاج		
1	التخطيط : ليست هناك أية كلف تتعلق بالتخطيط.	
2	كلف التصميم السنوية للهياكل الحديدية, وهذه التصميمات تتم حسب طلب الزبائن.	36,000,000
المرحلة الثانية / مرحلة الإنتاج		

3	تكلفة الطن الواحد من المواد الخام (بليت حديد) (1,440,000) دينار, وان المعمل يستخدم (3000) طن من الحديد في الإنتاج سنوياً وتبلغ كلفتها.	4,320,000,000
4	الرواتب والأجور للعاملين	878,400,000
5	كف المواد المستخدمة الأخرى	345,600,000
6	مصرفات متنوعة	329,607,600
7	اندثار المكنائن	179,238,000
8	اندثار المباني	134,184,000
9	اندثار الأثاث	20,460,000
10	كف صيانة المكنائن	140,312,400
المرحلة الثالثة/ مرحلة ما بعد الإنتاج		
11	كف التسويق	1,200,000
12	كف التوزيع	43,860,000
13	كف خدمات ما بعد البيع, لا توجد هذه التكلفة لأن الشركة تنهي عملها عند بيع الهياكل الحديدية لشركات أخرى وغير ملزمة بنصبها أو صيانتها أو تصليحها, لأن طبيعة تلك الهياكل الحديدية لا تحتاج إلى تلك الخدمات.	
14	كف التخلص من مخلفات المنتج, ليس هناك كلفة مرتبطة بذلك, ويرجع ذلك إلى سببين هما:	
أ-	مخلفات الهياكل الحديدية من التلف والضياع تبلغ نسبتها (7%) من المواد الخام وتقوم الشركة ببيعها إلى شركة أخرى بمبلغ (180,000) دينار للطن الواحد ويتم حسابها كإيرادات أخرى.	
ب-	يقوم المعمل بتشغيل مكائنه عن طريق الطاقة الكهربائية ولا يستخدم في تشغيل تلك المكائن أي وقود أو زيوت, ويتم حسابها ككلف صناعية غير مباشرة .	

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة لسنة 2012

لقد تم التطرق في الجانب النظري إلى أنه يمكن خفض كلف دورة حياة المنتج من خلال تطبيق بعض تقنيات إدارة الكلفة الإستراتيجية التي تساهم في خفض الكلف في المراحل الثلاث من دورة حياة المنتج, وسيتم تطبيقها على المعمل عينة البحث على النحو الآتي:

1- التكلفة المستهدفة: يقوم المعمل ببيع الهياكل الحديدية إلى زبائنه بقيمة (2,592,000) دينار للطن الواحد وبيع (449,046) ديناراً, إذ تبلغ كلفة تلك الهياكل (2,142,954) ديناراً, معنى ذلك أن نسبة كلفة المنتج تصل إلى 82,7% تقريباً من سعر البيع, وان نسبة هامش الربح تساوي 17,3% من سعر البيع, وان الشركة ترغب في تحقيق نسبة 21% كهامش ربح لكي تحصل على عائد أكبر من ذلك, أي على الشركة ان تحصل على الربح المستهدف بمبلغ (544,320) ديناراً (2,592,000 × 21%) وذلك من خلال البحث عن المجالات التي يمكن من خلالها خفض الكلف بهدف تحقيق الهامش المستهدف والتكلفة المستهدفة, وهنا ينبغي على المعمل الاستفادة من تقنيات التكلفة المستهدفة .

2- هندسة القيمة: تحقق هندسة القيمة أهدافها في التكلفة المستهدفة من خلال تحديد تصاميم المنتج المحسنة التي تخفض كلف الصنع, والتخلص من كل ما يسبب زيادة التكلفة والتركيز في الوظائف الضرورية, وكذلك إلغاء الوظائف غير الضرورية التي تزيد من كلف المنتج.

تستخدم هذه التقنية في خفض التكاليف قبل الإنتاج خلال دورة حياة المنتج, وفيما يتعلق بتصميم المنتج والذي يخفض بالتالي كلفة المنتج, فبسبب عدم كفاءة التصميم نجد ظهور تلف البليت الحديدي بنسبة 7%, وفي حالة قيام المعمل بإعادة النظر في التصميم ينتج خفض في التلف من 7% إلى 3% في المواد الخام أي بنسبة 4% وذلك من خلال تغيير تصميم المنتج عن طريق تعيين مهندس متخصص في تصميم الهياكل الحديدية يكلف تعيينه (2,400,000) دينار شهرياً وهو عبارة عما يدفع له من راتب بدلاً من الإستعانة بالغير لتصميم المنتجات ودفع مبالغ طائلة . وان تعيين مهندس متخصص في التصميم يتحقق عنه استخدام أمثل لموارد الشركة وخفض في كلف الإنتاج وعلى النحو الآتي:

أ- خفض كلف التصميم 7,200,000 دينار
{ 36,000,000 كلفة التصميم – (2,400,000 راتب المهندس شهرياً × 12 شهر)}

ب- خفض كلف المواد التالفة 172,800,000 دينار

{4,320,000,000 دينار كلف المواد الخام $\times$ 4% نسبة خفض التلف}.

ت- تتحمل الشركة بعض التكاليف التي تسمى بالكلف الأخرى بنسبة 1% من المواد الخام الأخرى، إذ يتم خفض تلك الكلف بمبلغ 1,728,000 دينار {الكلف المرتبطة بالتلف (4,320,000,000 دينار كلفة المواد $\times$ 1% نسبة تلك الكلف) $\times$ 4% نسبة خفض التلف}.

ث- الإيرادات المفقودة عن بيع التلف تبلغ 21,600,000 دينار {3,000 طن الحديد $\times$ 4% نسبة خفض التلف $\times$ 180,000 دينار القيمة البيعية للتلف}.

من خلال النقاط السابقة يتبين أن صافي خفض كلفة التلف يكون كالآتي:

الجدول (2) صافي خفض كلفة التلف

التفاصيل	جزئي	كلي
خفض كلف التصميم		7,200,000
خفض كلف المواد التالفة (التلف الطبيعي)	172,800,000	
خفض الكلف الأخرى	1,728,000	
مجموع خفض الكلف الصناعية غير المباشرة	174,528,000	
يطرح الإيرادات المفقودة (إيراد بيع التلف)	(21,600,000)	
صافي خفض الكلف الصناعية غير المباشرة		152,928,000
صافي خفض كلف التلف بنسبة 4%		160,128,000

الجدول: من إعداد الباحثان

3- التحسين المستمر: يمكن للشركة عينة البحث استخدام هذه التقنية في خفض الكلف عن طريق تغيير أنظمة الإنتاج والعمليات المصممة، وتوسيع الطاقة الإنتاجية للمعمل، وتتم تلك التحسينات من خلال الابتكار أو الاستثمار الكبير في التقنيات وتحسين أداء العمليات، وعليها أن تحاول دراسة عملياتها ونشاطاتها وتحدد الإجراءات التشغيلية، إذ يمكن خفض الكلف فيها بطريقتين وهما:

أ - خفض تكلفة الوحدة من المنتج بخفض كلف الإنتاج في ضوء حجم معين من الإنتاج.

ب - خفض تكلفة الوحدة من المنتج بزيادة الإنتاج في ضوء حجم نفقات معينة.

ويرى الباحثان ضرورة التركيز على طريقة خفض تكلفة الوحدة من المنتج بخفض كلف الإنتاج في ضوء حجم معين من الإنتاج.

فيما يخص العمليات المصممة داخل المعمل في مرحلة الإنتاج فإنه يمكن للمعمل خفض الكلف من خلال تغيير العمليات وذلك بتعديل أنظمة العمليات الإنتاجية وتقليل المسافة بين جميع العمليات بشكل ملائم ومنسجم مع العملية الإنتاجية بأقل وقت وتكلفة من دون التأثير في جودة المنتج.

إن مسافة وطول نقل الحديد من مرحلة إلى أخرى من بداية العملية الإنتاجية حتى نهايتها أي تحويلها إلى إنتاج تام تصل إلى (1034 م)، فإذا تم تغيير تصميم العمليات داخل المعمل وفق احتياجات الإنتاج واختصار مسافة العمليات إلى (580 م) أي بنسبة 56% من المسافة الحالية فإن ذلك يؤدي إلى تقليص المسافة بمقدار (454 م) بنسبة 44% من المسافة الحالية، فإن تقليص المسافة بهذه النسبة سوف يقلص وقت نقل العاملين داخل المعمل وكذلك تقليص المسافة اللازمة لحركة الرافعات (Crane) التي تستخدم لنقل المواد، وإن هذا الإجراء سينجم عنه خفض في كلفة الأجور وفي التكاليف الصناعية غير المباشرة وعلى الشكل الآتي:

الجدول (3) التفاصيل المرتبطة بتقليل المساحة

ت	التفاصيل	المبالغ
1	خفض كلفة اجور العاملين: يعمل (8) عمال على الرافعات (Crane) وبأجر (900,000) دينار شهري للعامل الواحد و (900,000) اجر العامل $\times$ 8 عدد العمال $\times$ 12 شهر $\times$ 44% نسبة تقليص المسافة .	38,016,000

2	خفض كلفة اجور كهرباء الرافعات: تم صرف كمية (KW221,750) من الكهرباء لتشغيل الرافعات خلال السنة تبلغ كلفة الخفض فيها (221,750 × 60 دينار لـ KW الواحد × 44% نسبة تقليص المسافة).	5,854,200
3	خفض اندثار المباني: يبلغ اندثار المباني (134,184,000) دينار سنوياً، ان تقليص مساحة المباني المخصصة لهذا المعمل بمقدار 1/3 من المساحة الحالية سوف يؤدي إلى خفض كلفة الإندثار بمقدار (1/3 × 134,184,000). لا يمكن للشركة عادة تجنب اندثار المباني لأنه في حالة بقاء المعمل على الوضع الحالي أو تقليص المساحة المستخدمة للتشغيل لا يعني الغاء الأبنية ومن ثم اندثارها لأنها تعد كلفاً غارقة، الا انه يمكن للشركة استغلال المساحة الفائضة من الأبنية في تشغيل معاملها الأخرى وتحمل اندثار هذه المباني إلى تلك المعامل.	44,728,000
4	خفض اندثار المكائن (الرافعات): كلفة الرافعات (228,000,000) دينار ونسبة اندثارها 10% لذلك سوف يكون الخفض في اندثار الرافعات (228,000,000 × 10% نسبة الإندثار × 44% نسبة تقليل المساحة).	10,032,000
5	خفض صيانة الرافعات: يتم عادة تقدير كلفة صيانة المكائن سنوياً في المعمل بنسبة 3% من كلفتها بالإعتماد على كلفة الصيانة للسنوات السابقة، وان كلفة الرافعات تبلغ (228,000,000) دينار لذلك يكون الخفض في الكلفة (228,000,000 × 3% × 44% نسبة الزيادة).	3,009,600

المصدر: من إعداد الباحثان

فضلاً عن ذلك فإن تقليص مساحة الأبنية الزيادة في المعمل يؤدي إلى سرعة دوران الإنتاج وزيادته وتقليل الوقت المطلوب للإنتاج.

مما سبق عرضه يمكن تحديد التكاليف التي يتم خفضها بسبب الزيادة في حجم الأبنية من خلال تقليص المساحة المستخدمة من قبل معمل الهياكل الحديدية على الشكل الآتي:

الجدول (4) مجموع الكلف التي يمكن تجنبها

التفاصيل	جزئي/دينار	كلي/دينار
كلفة الأجور		38,016,000
التكاليف الصناعية غير المباشرة:		
اجور الكهرباء	5,854,200	
اندثار المباني	44,728,000	
اندثار المكائن	10,032,000	
كلفة الصيانة	3,009,600	
مجموع تكاليف الصناعية غير المباشرة		63,623,800
المجموع		101,639,800

الجدول: من إعداد الباحثان

أما فيما يخص عمليات ونشاطات التوزيع في مرحلة ما بعد الإنتاج، فإنه يمكن للمعمل خفض تلك الكلف عن طريق شراء شاحنة نقل بدلاً من استئجار الشاحنة من الغير والتي تبلغ كلفتها (43,860,000) دينار سنوياً.

إن شراء شاحنة النقل واستخدامها لتوزيع الهياكل الحديدية يؤدي إلى تحمل المعمل الكلف الآتية:

1- الأجور السنوية لسائق الشاحنة تبلغ 9,600,000 دينار. (800,000 دينار اجور شهرية للسائق × 12 شهر).

2- اندثار الشاحنة 10,800,000 دينار.

إن نسبة اندثار الشاحنة هي (10% سنوياً من كلفتها البالغة × 108,000,000 دينار كلفة الشاحنة).

3- مصروفات الصيانة والوقود للشاحنة والمصاريف الأخرى تبلغ 12,000,000 دينار.

فضلاً عن ذلك يمكن استخدام الشاحنة لأغراض أخرى قد تتحقق عنه إيرادات أخرى للشركة.

ويمكن عرض المعلومات السابقة من خلال الجدول (5) وهي كالآتي:

الجدول (5) الكلف المرتبطة بشاحنة النقل

التفاصيل	المبالغ / دينار
مصروفات الأجور	9,600,000
اندثار الشاحنة	10,800,000
مصروفات الصيانة والوقود	12,000,000
مجموع التكاليف	32,400,000

الجدول: من إعداد الباحثان بالاعتماد على سجلات الشركة

إذ يمكن القول إن خفض كلف التوزيع = 43,860,000 - 32,400,000 = 11,460,000 دينار ويرى الباحثان أنه لو تم تحسين أداء العمليات الإنتاجية في المعمل خلال دورة حياة المنتج عن طريق استخدام تقنيات التكلفة المستهدفة، وهندسة القيمة، والتحسين المستمر، فإن هذا سوف يساهم في خفض التكاليف وتعظيم الربحية للشركة. وبعد تطبيق التقنيات المذكورة فإن كلفة دورة حياة المنتج سوف تظهر على النحو الآتي:

- 1- مرحلة ما قبل الإنتاج: يتم خفض كلفة التصميم بسبب تعيين مهندس متخصص في تصميم الهياكل الحديدية التي بينها في الجدول (2) بمبلغ 7200000 دينار.
- 2- مرحلة الإنتاج:

أ- نتيجة خفض التلف بنسبة 4%, تم خفض التكاليف الصناعية غير المباشرة كما هو مبين في الجدول (2) بمبلغ 152,928,000 دينار.

ب- نتيجة تقليص مسافة العمليات الإنتاجية، تم خفض تكلفة الأجور بمقدار 38,016,000 دينار، وكذلك خفض التكاليف الصناعية غير المباشرة 63,623,800 دينار كما هو مبين في الجدول (4).

- 3- مرحلة ما بعد الإنتاج: بسبب شراء شاحنة للنقل، تم خفض تكلفة التوزيع بمبلغ 11,460,000 دينار كما هو مبين في الجدول السابق. والجدول (6) يوضح خفض التكاليف من خلال دورة حياة المنتج.

الجدول (6) خفض التكاليف من خلال مراحل دورة حياة المنتج 0 على مستوى 3000 طن

التفاصيل	المبالغ
خفض كلفة التصميم	7,200,000
خفض أجور المباشرة	38,016,000
خفض التكاليف الصناعية غير المباشرة	216,551,800
(63,623,800 + 152,928,000)	
خفض كلفة التوزيع	11,460,000
المجموع	273,227,800

المصدر: من إعداد الباحثان

ويظهر الجدول (7) كلفة دورة حياة المنتج بعد إجراء خفض في التكاليف
الجدول (7) كلفة دورة حياة المنتج في الحجم 3000 طن

التفاصيل	جزئي	كلي
كلف ما قبل الإنتاج		
التخطيط	----	
* التصميم	28,800,000	
مجموع كلف ما قبل الإنتاج		28,800,000
يضاف: كلف الإنتاج		
مواد مباشرة	4,320,000,000	
** اجور مباشرة	840,384,000	
*** تكاليف صناعية غير مباشرة	932,850,200	
إجمالي كلف الإنتاج		6,093,234,200
يضاف: كلف ما بعد الإنتاج		
كلف التسويق	12,000,000	

كلف التوزيع في الجدول (5)	32,400,000	
كلف خدمات بيعية مساعدة	----	
مجموع كلف ما بعد الإنتاج	44,400,000	
اجمالي كلف دورة حياة المنتج	6,166,434,200	
**** كلف الطن الواحد من الحديد	2,055,478	
سعر البيع للطن الواحد	2,592,000	
***** هامش الربح	536,522	

المصدر: من إعداد الباحثان بالإعتماد على سجلات الشركة لسنة 2012

- * كلف التصميم = 2,400,000 دينار اجور شهري لمهندس التصميم × 12 شهر
= 28,800,000 دينار.
- ** الأجور المباشرة = اجور مباشرة قبل التعديل في الجدول (1) - مقدار الخفض في الأجور في الجدول (6).
- 840,384,000 = 38,016,000 - 878,400,000 = دينار.
- *** التكاليف الصناعية غير المباشرة = ت.ص.غ. مباشرة قبل التعديل في الجدول (1) - مقدار الخفض في الجدول (6).
- 1,149,402,000 = 216,551,800 - 932,850,200 = دينار.
- **** كلفة الطن الواحد من = الحديد = اجمالي الكلف / الكمية المنتجة = 6,166,434,200 دينار / 3000 طن

= 2,055,478 دينار

***** هامش الربح للوحدة = سعر البيع للطن الواحد من الحديد - كلف الطن الواحد من الحديد
= 2,592,000 - 2,055,478 = 536,522 دينار

والجدول الآتي يوضح التغيير في كلفة الطن الواحد وهامش الربح للطن الواحد
الجدول (8) التغيير في الكلفة وهامش الربح للطن الواحد

التفاصيل	قبل استخدام تقنية (PLCC) لـ 3000 طن	بعد استخدام تقنية (PLCC) لـ 3000 طن
	الجدول (1)	الجدول (7)
سعر بيع الطن الواحد	2,592,000	2,592,000
كلفة الطن الواحد	2,142,954	2,055,478
هامش الربح للطن الواحد	449,046	536,522
نسبة هامش الربح	17,3%	20,7%

المصدر: من إعداد الباحثان

يلاحظ من الجدول (8) أن استخدام تقنية كلفة دورة حياة المنتج في الشركة عينة البحث سيؤدي إلى خفض تكاليف الطن الواحد من المنتج من 2,142,954 ديناراً إلى 2,055,478 ديناراً لكل طن من الهياكل الحديدية وسوف يساهم في زيادة هامش الربح للطن الواحد من الهياكل الحديدية من 449,046 ديناراً إلى 536,522 ديناراً، وهذا يؤدي إلى رفع نسبة هامش الربح من 17,3% إلى 20,7% والذي يكون قريباً من الهامش المستهدف 21%.

بعد أن تم استعراض تأثير استخدام بعض التقنيات خلال دورة حياة المنتج يمكن إبراز ذلك الأثر من خلال النقاط الآتية:

- 1- تأثيرها في الاستخدام الأمثل لمواد الشركة.
 - 2- تأثيرها في الاستخدام الأمثل للطاقة البشرية المتاحة.
 - 3- تأثيرها في الاستخدام الأمثل للطاقة الإنتاجية داخل المعمل.
 - 4- تأثيرها النهائي في الأرباح المتحققة في الشركة.
 - 5- تأثيرها في دعم القدرة التنافسية للشركة وبقائها في سوق المنافسة.
- مما سبق عرضه يمكن القول إن دعم مستوى القرارات المتخذة وتحسينه برفع مستوى الأداء في الشركة وإكسابها ميزة تنافسية يمكنها من الاستمرار في السوق ومنافسة الأطراف الخارجية في الصناعة نفسها، ومن خلال الإطلاع على

سجلات ودفاتر الكلفة في الشركة عينة البحث ومقابلة إدارة الشركة وجد أن معمل الشركة مكان مناسب لتنفيذ (PLCC) وذلك بسبب توافر مجموعة من العناصر متمثلة بكثرة التالف والعدم في الإنتاج من جهة والزيادة المضطردة في الكلفة والطاقة غير المستغلة ومعالجتها، ورغبة العاملين لتطوير قابلياتهم من خلال الانخراط في دورات تطويرية. وبهذا تمكن الباحثان من اختبار تأثير كلفة دورة حياة المنتج في خفض التكاليف في مراحل الأداء الثلاث في الشركة عينة البحث وتحقيقه لأهداف حوكمة الشركات، وإن ذلك سوف يؤدي إلى تعظيم ربحية الشركة ويدعم قدرتها التنافسية ويعزز من حصتها السوقية ويحقق هدفها في الاستخدام الأمثل لمواردها، وإن ذلك يحقق فرضية البحث.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات: توصل البحث إلى عدد من الاستنتاجات نذكر منها الآتي:

- 1- إن تقنية كلفة دورة حياة المنتج يتناول جميع عناصر التكاليف التي ترتبط بالمنتج بعلاقة سببية مباشرة أو غير مباشرة، وعليه نجد أن المدخل التقليدي لحساب تكلفة المنتج قد لا يكون المدخل المناسب أو الملائم لتحديد أسعار المنتجات نظراً لوجود بعض أوجه القصور في تخصيص تكاليف ما قبل الإنتاج وما بعده.
 - 2- تتمثل مراحل دورة حياة المنتج من وجهة نظر المنتج في ثلاث مراحل أساسية هي؛ مرحلة ما قبل الإنتاج، مرحلة الإنتاج، مرحلة ما بعد الإنتاج، ومن خلال المراحل الثلاث يمكن استخدام بعض تقنيات إدارة التكلفة الحديثة كالتكلفة المستهدفة، وتقنية هندسة القيمة، والتحسين المستمر.
 - 3- تطبق تقنية التكلفة المستهدفة في مراحل البحث والتطوير والتصميم، وتهدف تقنية هندسة القيمة إلى دراسة وتحليل وفحص كل مكون من مكونات المنتج وكل مرحلة من مراحل إنتاجه وذلك لتحديد مدى إمكانية تخفيض التكاليف خلال مرحلة ما قبل الإنتاج، وكذلك تهدف تقنية التحسين المستمر إلى تخفيض التكاليف والتخلص من التلف وتحسين الجودة وأداء العمليات التي تزيد من رضا الزبون وقيمتها.
 - 4- تبين أن الشركة عينة البحث لا تستخدم تقنية كلفة دورة حياة المنتج وتجد صعوبة في تطبيقها ويرجع السبب في ذلك إلى معوقات تطبيق تلك التقنية وهي تنشأ من الآتي:
 - عدم إدراك الإدارة لمنافع تطبيق تلك التقنية.
 - عدم توفر الكوادر البشرية المؤهلة لتطبيق (PLCC).
 - صعوبة إقناع الإدارة بمنافع تطبيق (PLCC).
 - 5- عند تطبيق تقنية (PLCC) في الشركة عينة البحث تبين أن إجراء تخفيض في تكلفة المنتج ما يتيح بيع المنتج في ضوء أسعار السوق أو أقل من ذلك مع تحقيق أرباح أعلى من الأرباح التي تحققت قبل استخدام تقنية كلفة دورة حياة المنتج.
 - 6- تستند الحوكمة على مفاهيم أساسي تشتمل على الإفصاح والشفافية، والمسؤولية والمساءلة، والعدالة والإنصاف، والاستقلالية، ولو تم تطبيقها بكفاءة ومصدقية ستؤدي إلى عدم التعرض إلى الأزمات ولم تتعرض إلى أي فضائح أو انهيارات مالية من شأنها أن تفقد ثقة مستثمريها والأطراف الأخرى ذات العلاقة.
 - 7- تؤدي الحوكمة إلى الاستخدام الأمثل للموارد من أجل تعزيز التنمية الاقتصادية وخفض مستوى الفقر من خلال استخدام تقنية كلفة دورة حياة المنتج.
 - 8- يعد تعظيم قيمة حملة الاسهم أهم أهداف حوكمة الشركات ولا يمكن الوصول إلى تحقيق هذا الهدف إلا عن طريق تعظيم ربحية الشركة ويمكن تحقيق ذلك باستخدام تقنية كلفة دورة حياة المنتج.
- ثانياً: التوصيات: في ضوء الاستنتاجات التي توصل إليها البحث فإنه يوصي بالآتي :**
- 1- على إدارة الشركة عينة البحث القيام بتطبيق تقنية كلفة دورة حياة المنتج، لما لها من فائدة كبيرة في إدارة وخفض الكلف خلال مراحل دورة حياة المنتج، ويوصي بأهمية تجديد وتطوير الممارسات المحاسبية لتتلاءم مع بيئة التصنيع الحديثة، وما تتطلبه من نظم وتقنيات ومعلومات قد تختلف عن تلك التي تتطلبها بيئة التصنيع التقليدية.
 - 2- بما أن نسبة كبيرة من الكلف المترتبة على دورة حياة المنتج الكلية هي كلف إلزامية مستقبلية تنشأ عن قرارات تتخذ في مرحلة بالبحث والتطوير والتصميم، لذا يوصي الباحث إدارة الشركة عينة البحث بأخذ القرارات الخاصة بتلك المرحلة بشكل مدروس.
 - 3- العمل على نشر مبادئ حوكمة الشركات التي حددتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية على شكل دليل، وحث الشركات على العمل بها كإجراء أولي لتحسين عملها.

- 4- يتطلب تطبيق آليات الحوكمة ونشر ثقافة الحوكمة في المجتمع، وذلك من خلال وسائل الإعلام ومنظمات المجتمع المدني، فإذا ما أدرك المجتمع أن الحوكمة تمثل له الحصن المنيع ضد أي فساد يحاول أن يسلب ثرواته، فإنه سوف يدعم تطبيقها وإرساء قواعدها.
- 5- ضرورة إدخال مفهوم حوكمة الشركات في خطط المناهج الدراسية بأقسام المحاسبة في المعاهد والجامعات، مع التركيز في عقد ورش العمل والندوات، لشرح الجوانب التطبيقية لهذا المفهوم.
- 6- تأسيس معهد يعنى بحوكمة الشركات وكما هو معمول به في الدول المتقدمة وفي بعض الدول النامية ومنها العربية، مثل معهد (الحوكمة) في دبي في الإمارات العربية المتحدة.
- 7- الدعوة إلى عقد ندوات ولقاءات بين الهيئات المهنية ومجالس إدارة الشركات بقصد زيادة المعرفة وتنمية الفكر الإداري والتعرف على جميع المستجدات التي تحدث في دول العالم فيما يتعلق بحوكمة الشركات.

المراجع القرآن الكريم المصادر

- السجلات والوثائق الرسمية لشركة رستن
احمد، رباب عدنان شهاب "مدخل هندسة القيمة واستخداماته المحاسبية"، أطروحة دكتوراه فلسفة في المحاسبة غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل 2008.
- أبو العطا، نرمين، حوكمة الشركات – سبيل التقدم مع إلقاء الضوء على التجربة المصرية، مجلة - الإصلاح الاقتصادي، العدد الثامن، يناير، 2003.
- البشير، محمد، كلمة افتتاحية لفعاليات المؤتمر العلمي المهني الخامس - جمعية المحاسبين القانونيين الأردنيين، "التحكم المؤسسي واستمرارية المنشأة"، مجلة المدقق، العدد 56-57، 2003.
- هورنجرن، جالز و فوستر، جورج و داتار، سريكانت "محاسبة التكاليف – مدخل اداري" دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 2009.
- حماد، طارق عبد العال "حوكمة الشركات – المفاهيم – المبادئ – التجارب" تطبيقات الحوكمة في المصارف، الدار الجامعية، مصر، 2005.
- يعقوب، فيحاء عبدالله، "التدقيق الداخلي ودوره في التحكم المؤسسي _ دراسة تطبيقية على المصارف العراقية الخاصة"، أطروحة دكتوراه فلسفة في المحاسبة، الجامعة المستنصرية 2006.
- الكسب، علي إبراهيم حسين، المعلومات المحاسبية اللازمة لاعتماد أسلوب التحسين المستمر (الكايزن) في المنشآت الصناعية بالتطبيق على مصنع الغزل والنسيج في الموصل، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، 2004. المجمع العربي للمحاسبين القانونيين (AICPA)، 2001 "المحاسبة الإدارية المفاهيم الأساسية"، مطابع الشمس، الجزء 10، عمان، الاردن.
- المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، 2001، المحاسبة الإدارية المفاهيم الأساسية، مطابع الشمس، الجزء 10، عمان الأردن.
- السبوع، سليمان سند سبع، استخدام نظام ABC وأساليب ABM لاتخاذ القرار وتقييم أداء المنظمة، دراسة نظرية وتطبيقية في شركة مجمع الشرق الأوسط للصناعات الهندسية والإلكترونية الثقيلة، أطروحة دكتوراه في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2000.
- سيلر، جيمس و لوريش، وجي، مجالس الإدارة واستراتيجية الشركة، حوكمة الشركات في القرن الحادي والعشرين، ترجمة سمير كريم، مركز التشريعات الدولية الخاصة بمصر، CIPE، غرفة التجارة الأمريكية، واشنطن، 2003.
- عبيدات، سليمان خالد مقدمة في إدارة الإنتاج والعمليات، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2008.
- صالح، احمد عمي "بناء محافظ رأسمال الفكري من الانماط المعرفية ومدى وملاءمتها لحاكمية الشركات- دراسة أختبارية لآراء عينة من مسؤولي بعض الشركات في القطاع الصناعي المختلط في بغداد" كجزء من متطلبات شهادة الدكتوراه فلسفة في إدارة الأعمال، غير منشور، 2006.
- الروزنامجي، سندس سعدي حسين، "التحكم المؤسسي في التدقيق الداخلي، دراسة تحليلية عن أثر التشريعات والانظمة والارشادات والتوجيهات في قياس العلاقة بين المؤسسين والتدقيق الداخلي"، المعهد العربي للمحاسبين القانونيين، بحث غير منشور، 2007.
- شحاتة، السيد شحاتة وعبدالوهاب، نصر علي. مراجعة الحسابات وحوكمة الشركات في بيئة الاعمال العربية والدولية المعاصرة، الدار الجامعية، الاسكندرية 2007.

التميمي، عباس حميد يحيى، "أثر نظرية الوكالة في التطبيقات المحاسبية والحوكمة في الشركات المملوكة للدولة - دراسة ميدانية في عينة من الشركات العراقية"، أطروحة مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة بغداد، كجزء من متطلبات شهادة الدكتوراه فلسفة في المحاسبة، 2008.

الفضل وآخرون، 2007

الخضيرى، محسن احمد "حوكمة الشركات" الطبعة الأولى، مجموعة النيل العربية، مصر، 2005.
الخشاوي وآخرون، علي محمد، محسن ناصر، دور الرقابة الداخلية في تطبيق مبادئ الحوكمة، مقالة كتبت في الانترنت على موقع حوكمة الشركات الالكتروني (WWW.hawkama.com)، 2005.

الخيرو، قتيبة وصبيحي، احمد "علاقة إدارة المخاطر بأصحاب المصلحة في المنظمة دراسة استطلاعية لآراء عينة من أصحاب المصلحة في فندق فلسطين مريديان"، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي السنوي السادس أخلاقيات الأعمال ومجتمع المعرفة، جامعة الزيتونة الأردنية كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية 17- 19 نيسان (إبريل)، عمان - الأردن، 2007.

Albano R.E., H.M.B. Bird, M.B., Clifton, & W.P. Townsend, "Target Costing Market Based Product Definition", Marcel-Dekker Publishing, 2002.

Atkinson, Anthony A., Banker, Rajiv D., Kaplan, Robert S. & Young, S. Mark " Management Accounting ", 5th ed., Prentice-Hall Inc., USA, 2007.

Boone, L.E. & Kurtz, D. L., contemporary marketing. Ohio, South-Western, 2004

Goetsch, and Davis, "Introduction to Total Quality " 2nd Ed., Prentice-Hall, Inc., New York, 1997,

Heizer, Jay & Render, Barry "Operations Management", 6th ed., Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2001.

Hilton, Ronald W., Maher, Michael W. & Selto, Frank H., cost management: strategies for business decision, 1st ed, Irwin McGraw-Hill, USA, 2000,

Hilton, Ronald W., managerial accounting, 1st ed, Irwin McGraw-Hill, USA, 2002,

Hitt, M. A., Ireland, R. D. Hoskisson, R. E., "Strategic Management: Competitiveness and globalization", 5th ed., South-Western, 2003.

Mehra, Madhav " Sarbanes Oxley – Ushering An extra-Ordinary Age of transparency " , Corporate Governance- International Journal for Enhancing Board Performance , 2005.

Millstein Business Sector Advisory Group, " Corporate Governance: Improving Competitiveness & Access to Capital in Global Markets "Report to the OECD (Millstein report), OECD Publication. April 1998.

Morse, Wayne J., Davis, James R. Al L. Hartgraves, "Management Accounting: A strategic approach," 3rd ed, Thomson, South-Western, 2003.

OECD, Principles of Corporate Governance, Organization for Economic Cooperation and Development Publication Service, 2004.

Tatikonda, L. & Tatikonda, M., Tools for Cost-effective Product Design - Development .Production and Inventory Management Journal, Vol.35, Issue 2, 1994.

The Capital Markets Board of Turkey (CMB), "Corporate Governance Principles ", June 2003, Amended, 2005.

- Wheelen, Thomas. & Hunger, David, "Strategic Management & Business Policy Concepts ", person ed, New jersey, USA, 2004.

University of Technology, Sydney-Center for Corporate Governance, "Corporate Governance", 2007. www.business-uts- au/management/research/ccg/corporate-governance

Webster, William H., "Accounting for managers" McGraw-Hill Irwin , New York 2004. www.briefcasebooks.com