



JOURNAL OF ADMINISTRATION AND ECONOMICS
COLLEGE OF ADMINISTRATION AND ECONOMICS
UNIVERSITY OF KARBALA



أهمية تقنيتي التحسين المستمر كايزن والتكلفة المستهدفة لقياس وتعزيز دعم أسعار المنتج

الوطني (الإسمنت المقاوم للأملاح) بحث ميداني في شركة إسمنت المثنى

The importance of the techniques of continuous improvement, kaizen and target costing, to measure and enhance the price support of the national product

Salt Resistant Cement) A field research in Al-Muthanna Cement Company)

أ.م.د. محمد سمير دهيريب

Assistant Prof dr. Mohammed Sameer Deherieb

كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة المثنى

College Economic & Administration

Al- Muthanna University

dr.mohamdsm@mu.edu.iq

المخلص

يهدف البحث إلى تطبيق تقنية الكلفة المستهدفة باستعمال تقنية التحسين المستمر/ كايزن ومجالات استخدامها في شركة إسمنت المثنى وينبثق من الهدف الرئيس أهداف فرعية متمثلة بالوصول إلى الكلفة المستهدفة عن طريق معرفة أسعار السلع المنافسة باعتماد تقنية التحسين المستمر/ كايزن لغرض ترشيد كلفة المنتج والمحافظة على الجودة المطلوبة. وبهذا فقد انبثقت مشكلة البحث في عدم قدرة الشركات الوطنية في دخول مجال المنافسة الفاعلة مع الشركات الأخرى العاملة في نفس القطاع الاقتصادي وذلك بسبب ارتفاع كلف منتجاتها الأمر الذي أدى إلى بيع المنتج بأسعار أقل من كلفته وعدم قدرة الشركات من تحقيق الأرباح ومن ثم صعوبة إمكانية التنافس في السوق مع المنتجات الأجنبية. واستند البحث في فرضيته إلى إن تطبيق تقنية التحسين المستمر/ كايزن للوصول لتقنية الكلفة المستهدفة والتي بدورها تؤدي إلى ترشيد كلفة المنتج وزيادة إرباح الشركة في ظل ظروف العمل الاعتيادية وبالطاقة المتاحة وإمكانيته في تحسين جودة منتجاته وتحسين قرارات التسعير فضلاً عن ضرورة وجود تنسيق عال بين المستويات الإدارية. وانطلاقاً مما تتمتع به هذه التقنية من مزايا مهمة للشركات فقد دعت الحاجة إلى بحث إمكانية تطبيقه في إحدى هذه الشركات كعينة للبحث وهي شركة إسمنت المثنى.

وخلص البحث إلى أنه بإمكان تطبيق الشركة والشركات الوطنية لهذه التقنيتين ومن ثم بنيت توصية البحث على أساس إن جميع الشركات الوطنية لديها إمكانية لتطبيق هذه التقنيات لما له من مزايا وفوائد في تحقيق أهداف تلك الشركات في ترشيد تكاليف منتجاتها وزيادة مستوى أدائها ودعم أسعار المنتج.

الكلمات المفتاحية **Key Words**: التحسين المستمر/ كايزن Continuous Improvement , الكلفة المستهدفة Target Cost

ABSTRACT

The Objective Of The Research Is To Apply The Target Cost Technique Using The Continuous Improvement Technique And Its Fields Of Use In Muthanna Cement Company And From The Main Objective, There Are Secondary Objectives Represented By Reaching The Target Cost By Knowing The Prices Of Competing Goods Through The Adoption Of Continuous Improvement Technique For The Purpose Of Rationalizing The Cost Of The Product And Maintain The Quality Required. Thus, The Problem Of Research Has Emerged In The Inability Of Local Companies To Enter The Field Of Effective Competition With Other Companies Operating In The Same Economic Sector Because Of The High Cost Of Its Products, Which Led To The Sale Of The Product At Lower Prices Than Its Cost And The Inability Of Companies To Achieve Profits And Thus Difficult To Compete In The Market With Foreign Products. The Research Was Based On The Hypothesis That The Application Of The Continuous Improvement Technique To Reach The Target Cost Technique, Which In Turn Lead To Rationalize The Cost Of The Product And Increase The Profits Of The Company Under Normal Working Conditions And Available Energy And Its Ability To Improve The Quality Of Its Products And Improve Pricing Decisions As Well As The Need For High Coordination Between Administrative Levels. As A Result Of The Advantages Of This Technique For Companies, There Was A Need To Consider The Possibility Of Applying In One Of These Companies As A Sample For Research, Namely Muthanna Cement Company.

The Research Concluded That The Company And The Local Companies Can Apply These Techniques, The Research Recommendation Was Based On The Fact That All Local Companies Have The Potential To Apply These Techniques Because Of Its Advantages And Benefits In Achieving The Objectives Of These Companies In Rationalizing The Costs Of Their Products And Increasing Their Performance.

المقدمة:

نتيجة لزيادة حدة المنافسة والتطورات التكنولوجية كان لابد من تحقيق مزايا تنافسية للشركات منها التركيز على التكاليف, عن طريق تخفيض لهذه التكاليف مما زاد اهتمام الباحثين والدارسين نحو التوجه صوب أدوات تخفيض التكاليف والتي منها تقنية التحسين المستمر/ كايزن كأحد الأدوات التي تهدف الوصول للتكلفة المستهدفة .

وفي هذا البحث سيكون المحور الأساسي الذي ناقشه في هذا البحث هو تقديم إطار مقترح لتقنية التحسين المستمر/ كايزن ومدى تطبيقها في الشركات ومنها شركة إسمنت المثنى وما هي مزايا وفوائد وإيجابيات تطبيق هذه التقنية وما أفرزته من عوامل مساعدة في تخفيض التكاليف مع الحفاظ على جودة المنتج والحصول على الصدارة في السوق رغم المنافسة الشرسة التي تعد من سمات عصرنا الحالي, ولذلك في ظل أجواء المنافسة كان من البديهي والمنطقي محاولة التطوير للوصول لأفضل السبل لتخفيض التكلفة لتحقيق ميزة تنافسية مرتفعة لتحقيق حصة سوقية في ظل بيئة تتصف بالديناميكية القوية, وبعدما انتقل التنافس إلى الزيادة في تخفيض أكبر للتكلفة.

المبحث الأول

المنهجية العلمية للبحث

1- **مشكلة البحث:** - عدم قدرة المنتج المحلي من منافسة أسعار المنتوجات الأجنبية نتيجة ارتفاع كلفته الأمر الذي أدى إلى بيعه بأسعار اقل من كلفته, أدى ذلك إلى عدم قدرة الشركات الوطنية على تحقيق الأرباح, وبالتالي إلى عدم إمكانية التنافس في السوق مع المنتوجات الأجنبية.

2- **فرضية البحث:** - تركز فرضية البحث على الآتي (إن تطبيق تقنيتي التحسين المستمر/ كايزن وتقنية الكلفة المستهدفة يؤدي بدوره إلى ترشيد الكلف وخدمة قرارات التسعير وتحقيق زيادة في الربحية لدعم المنتج الوطني) ويتفرع منها الفرضيات الآتية:-

أ- تؤدي إلى ترشيد تكاليف المنتج وإلى المحافظة على جودة المنتج.

ب- تؤدي إلى زيادة الربحية وإلى تحسين كفاءة التسعير المنافس.

3- **أهمية البحث:** - تتبع أهمية البحث من ازدياد حدة المنافسة التي تشهدها الصناعة بوجه عام وصناعة الإسمنت بوجه خاص على المستويين العالمي والمحلي وضرورة مواكبة شركة إسمنت المثلى لكل ما هو جديد في العمليات الإنتاجية وإدخال تقنية التحسين المستمر/ كايزن كتنقية تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية المتعلقة بتحديد تكلفة المنتج وتحسينه وزيادة الربحية بالإضافة إلى تحقيق نصر المنافسة.

4- **أهداف البحث:** - يهدف البحث إلى تحقيق هدف رئيس إلا وهو تطبيق تقنية التحسين المستمر/ كايزن ومجالات استخدامها في الشركة عينة البحث وينبثق من الهدف الرئيس أهداف فرعية متمثلة بالآتي:-
أ- الوصول إلى الكلفة المستهدفة عن طريق معرفة أسعار السلع المنافسة.

ب- اعتماد تقنية التحسين المستمر/ كايزن لغرض تخفيض كلفة المنتج والمحافظة على الجودة المطلوبة.

5- **منهجية البحث:** - انتهج الباحث في إعداد البحث الأسلوبين الآتيين:-

أ- المنهج الاستنباطي: عن طريق الاعتماد على المصادر والمراجع ذات العلاقة بأدبيات الموضوع المباشرة للاستفادة منها في إثراء الجانب النظري من البحث.

ب- المنهج الاستقرائي: عن طريق تطبيق الجانب التحليلي التطبيقي حيث يجري الحصول على البيانات المالية عن طريق الحسابات المالية وتقارير الإنتاج والبطاقات المخزنية وتقارير الجودة والمشاهدة والمقابلات الشخصية.

6- **الحدود الزمانية والمكانية للبحث:** - البيانات المالية لسنة 2019 لشركة إسمنت المثلى التابعة إلى الشركة العامة للإسمنت الجنوبية .

المبحث الثاني

الجانب النظري

النشأة والمفهوم وطريقة التطبيق لتقنيتي التكاليف المستهدفة والتحسين المستمر/ كايزن

1- نشوء فكرة التكاليف المستهدفة :-

إنَّ فكرة التكاليف المستهدفة قد بدأت بالظهور بعد إن واجهت نظم التكاليف التقليدية تحديات كبيرة خاصة في مجال المنافسة فيرجع بداية ظهورها إلى عام 1960 حيث وجد إن 80% من الصناعات الكبرى تتبع هذا النظام بالفعل وقد جرى الاعتراف بها بشكل واسع كعامل مهم للوضع التنافسية المتفوقة بالشركات اليابانية في سنوات الثمانينات والتكاليف المستهدفة ما هي إلا لتطوير فكرة بسيطة يطلق عليها هندسة القيمة الذي ظهرت في شركة جنرال إلكتريك بعد الحرب العالمية الثانية بهدف إنتاج المنتج في ظل وجود نقص في عناصر الإنتاج من المواد الخام والمنتجات الوسيطة ، وقام الخبراء اليابانيون بتطوير هذه الفكرة وتحويلها إلى تقنية فعالة تهدف إلى إنتاج منتج بكفاءة وفعالية مع خفض التكلفة وتخطيط الربحية تعرف بتقنية الكلفة المستهدفة (منصور , 2008 :5).

وقد كانت اليابان من أوائل من استخدمت تقنية التكلفة المستهدفة إذ إنَّ استخدام اليابانيون للتقنية كان من احد عوامل تقدم الصناعة اليابانية وقد استخدم معظم الشركات اليابانية تقنية التكاليف المستهدفة لما تحققت له من مزايا في إنتاج منتج بأقصى درجات الكفاءة والفاعلية والاقتصادية مع خفض تكلفة الإنتاج لأدنى مستوى ، واليوم أصبح هناك نسبة كبيرة من الصناعات التجميعية تستخدم هذه التقنية مثل صناعة السيارات والالكترونيات والأدوات المنزلية وغيرها وقد أثبتت الدراسات إنَّ معظم الشركات اليابانية العملاقة وجميع شركات صناعة السيارات في اليابان تستخدم تقنية التكاليف المستهدفة على سبيل المثال تويوتا وهونداي وميتسوبيشي ونيسان وكانون (Boer & Etlie,1999:23).

2- مفهوم التكلفة المستهدفة:-

ذكرنا أنفاً إنَّ تقنية التكلفة المستهدفة قد ظهر أولاً في اليابان فأن من المناسب عرض تعريف جمعية المحاسبين اليابانيين للتكلفة المستهدفة حيث جرى تعريفها بأنها عبارة عن (عملية لإدارة الأرباح بصفة عامة وذلك عن طريق تحديد مستويات جودة المنتج وسعره وشروط توزيعه وغير ذلك من الاهداف المتعلقة بالمنتج والتي تمكن المؤسسة من تحقيق استراتيجياتها للربح على إن يجري تحقيق تلك المستويات المذكورة في مراحل التخطيط للتقنية وكذلك تطويره بالمستوى الذي يقابل تطلعات واحتياجات الزبائن) (منصور , 2008 :6).

وعرفه (Sakurai) على أنها (احدى أدوات إدارة التكلفة التي تخفض التكاليف الكلية للإنتاج على مدار دورة حياة المنتج بمساعدة القائمين بهندسة الإنتاج والتصميم وبحوث التسويق والمحاسبة) (Sakuri, 1989:39).

كما عرفه (Horvarth) على أنها (التكلفة الإدارية المخططة والمستخدم في المراحل الأولية من تصميم المنتج بحيث تؤثر على عملية إنتاجه حسب متطلبات السوق) (Horvarth, 1993: 33).

إما (Yoshikwa) فعرفها على أنها (مجموعة الأنشطة التي يجري صياغتها وتحديدها لبلوغ المستويات المطلوبة وهي عادة ما تكون مقسمة إلى مراحل وذلك تسهيلاً لتحقيق الأهداف المالية المخططة من قبل الإدارة)

(Yoshikwa,1993,b;33).

3-أسباب استخدام تحديد التكاليف المستهدفة :-

وجد نظام تحديد التكاليف المستهدفة نتيجة لاتصافه بخاصيتين هامتين للأسواق والتكاليف، الخاصية الأولى ترجع الى إن غالبية الشركات ليست لها سيطرة أو تحكم في الأسعار الحقيقية حيث يحدد (العرض والطلب) السعر وإنَّ الشركة التي تتجاهل

ذلك تتعرض للخطر لذلك فإن سعر السوق المتوقع يؤخذ كشيء معطى عند تحديد التكلفة المستهدفة ، والخاصية الثانية هي إن معظم التكاليف تتخذ في مرحلة التصميم ومتماً جرى اعتماد هذه التصاميم وأدخلت في الإنتاج سوف لا يوجد ما يمكن فعله لتخفيض هذه التكاليف بشكل جوهري وغالبية الفرص المتاحة لتخفيض التكاليف والتي تكون ممكنة في مرحلة التصميم حيث يمكن استخدام أجزاء غير مكلفة ويمكن الاعتماد عليها فإذا كان للشركة تحكم وسيطرة كلية على أسعار السوق وتحكم وسيطرة على التكاليف فإنه بمجرد دخول المنتج في الإنتاج فإن الفرص الكبيرة للتأثير على الربح تكون في مرحلة التصميم حيث تضاف بعض الملامح العامة التي تجعل الزبائن مستعدين للدفع وحتى تكون معظم التكاليف قد حررت بالفعل لذلك تركز الجهود على تصميم المنتج وتطويره والفرق كبير بين نظام تحديد التكلفة المستهدفة ومداخل أخرى ، فبدلاً من تصميم المنتج الذي جرى تحديده بتكلفه ما بعد ذلك فإن التكاليف المستهدفة تحدد أولاً ثم يصمم المنتج لتحقيق هذه التكاليف المستخدمة (Garrison, al, et, 2011: 724) إن تحديد التكاليف المستخدمة هي عملية تحديد أقصى التكاليف المسموح بها للمنتج الجديد ثم بعد ذلك يوضع تصور تحديد كيف يمكن تصنيع وتوزيع هذه التكلفة المستهدفة بربح كما في المعادلة الآتية حيث يبدأ حساب التكلفة المستهدفة بسعر البيع المتوقع ثم يطرح الربح المطلوب كالاتي :-

$$\text{سعر البيع المتوقع} - \text{الربح المطلوب} = \text{التكاليف المستهدفة}$$

$$\text{أو التكلفة المستهدفة} = \text{السعر التنافسي} - \text{الربح المرغوب}$$

Source: (Blocher et al, 2010:546) (Hilton & Platt , 2011,p:693)

ويرى الباحث وكما موضح في المعادلة أنفة الذكر إن الشركة تحدد أولاً السعر الذي ستبيع به المنتج وبذلك تصبح المشكلة هي تكلفة تصنيعه الذي يمكن أن يكون مربحاً في ظل هذه الأسعار وبذلك يمكن استخدام معادلة التسعير بطريقة عكسية للوصول إلى التكلفة المستهدفة للمنتج ويوضح الشكل التالي المراحل التي تمر بها التكلفة المستهدفة وعدّها منهج عمل لهذا النظام الذي يهدف لتخفيض التكلفة مع التحسين لها.

إنّ تقنية التكلفة المستهدفة هي طريقة للتسعير ونظام لتخطيط الربحية وإدارة التكلفة ، والتكلفة المستهدفة أسلوب للتسعير استُحدثت كما بين آنفاً في اليابان واستخدام بشكل واسع من قبل شركات يابانية خاصة تلك العاملة في مجال صناعة السيارات (Garrison, al, et, 2011,:723), فبدلاً من تحديد التكلفة لكل بند من البنود ثم إضافة هامش الربح المرغوب فيه لتحديد سعره , تقوم تقنية التكلفة المستهدفة بعكس هذه الإجراءات فقد يجري تحديد سعر البيع الذي ينسجم مع متطلبات السوق ثم احتساب هامش الربح المرغوب فيه وطرحه من سعر البيع وستكون نتيجة الطرح هنا أعلى تكلفة مسموح بها إي التكلفة المستهدفة للمنتج (أبو عودة, 2010 : 32) وبعد ذلك تُرود المهندسين ومصممي الإنتاج بالتكلفة المستهدفة للمنتج واعتمادها كحد أعلى لتكلفة المواد والطرق والإجراءات المطلوبة لتصميمه وإنتاجه وبذلك تكون مسؤوليتهم تصميم المنتج وفقاً لتكلفته المستهدفة أو بأدنى منها وفي حال الإخفاق في الوصول إلى هذه التكلفة تجري محاولة تخفيضها بإعادة تقويم التصميم الخاص بالمنتج وتحسين إجراءات إنتاجه وتطوير نظام تجهيز المواد بما يؤمن توفيرها في الوقت المحدد للإنتاج وألا يجب استبدال التكنولوجيا المخصصة لهذا المنتج (معدات الإنتاج) بأخرى متطورة لتخفيض تلك التكلفة وان تعذر ذلك ينبغي التخلي عن خطة إنتاج ذلك المنتج (الخلف و زويلف , 2007: 175).

4-المبادئ الأساسية السبع للتكلفة المستهدفة :-

تتضمن سبع مبادئ أساسية هي: (Hilton and Platt, 2011: 693):-

- 1- سعر يقود للتكلفة (Price Led Costing): فتحديد التكلفة المستهدفة يجب القيام أولاً بتحديد السعر الذي يمكن إن يباع به المنتج وبطرح الربح المستهدف من هذا السعر نحصل على التكلفة المستهدفة التي يجب تصنيع المنتج بحدودها.
 - 2- التركيز على الزبون (Focus On The Customer) إذ ينبغي على الإدارة معرفة تفضيلات الزبائن وردود أفعالهم والسعر الذي يناسبهم.
 - 3- التركيز على تصميم المنتج (Focus On Product Design) تعد هندسة التصميم العنصر الرئيس في التكلفة المستهدفة إذ يجب على المهندسين تصميم المنتج الذي يمكن إنتاجه في حدود التكلفة المستهدفة .
 - 4- التركيز على عملية التصميم (Focus On Process Design) : هذا يدل على فحص جميع أوجه العملية الإنتاجية للتأكد من أن المنتج سيُصنع بأعلى كفاءة ممكنة كما يجب تصميم جميع الأوجه وفقاً للتكلفة المستهدفة للمنتج.
 - 5- فرق متداخلة المهام (Cross-Functional Teams): يتطلب تصنيع المنتج في حدود تكلفته المستهدفة استخدام فريق عمل متنوع الاختصاصات ومن مختلف إدارات الشركة كالمختصين في بحوث التسويق والبيع وهندسة التصميم وهندسة الأنتاج والهندسة الكيماوية وجدولة الأنتاج والتجهيز ومناولة المواد وإدارة التكلفة.
 - 6- دورة حياة التكاليف (Life-Cycle Costs) ينبغي إن ينتبه المحللون عند تحديد التكلفة المستهدفة إلى أهمية الأخذ بجميع التكاليف ذات العلاقة بدورة حياة المنتج¹ بالحسبان فالنظام المحاسبي التقليدي يركز على التكاليف خلال مرحلة الإنتاج فقط ولا يعبر اهتماماً كافياً لبقية التكاليف ذات العلاقة بالمنتج.
 - 7- توجيه سلسلة القيمة (Value-Chain Orientation) في بعض الأحيان قد تزيد التكلفة المخططة عن التكلفة المستهدفة وهنا تبذل الجهود لحذف التكاليف التي لا تُضيف قيمة من أجل تخفيض التكاليف المخططة وفي بعض الحالات لا يمكن إن تساعد النظرة الفاحصة لسلسلة القيمة لكامل أنشطة مديري المنشأة على تحديد فرص تقليل التكلفة.
- ويرى الباحث انه طالما كانت التكلفة المستهدفة هي عملية متكررة ومستمرة لحين إيجاد فريق تصميم المنتج المناسب مع التكلفة المخططة (التكلفة المستهدفة لذلك المنتج) فأن تقنية التحسين المستمر/ كايزن تدخل هنا لإحداث تغييرات في مواصفات المواد أو تعديلات في المنتج بما يؤديه إلى تحسين قيمة المنتج وتخفيض التكاليف وصولاً إلى التكلفة المستهدفة وحالما يجري إقرار المنتج عن طريق الاعتماد على التكلفة المستهدفة فأن الاهتمام يتحول إلى أسلوب التحسين المستمر/ كايزن .

5- تحسين التكلفة المستهدفة باستخدام تقنية التحسين المستمر/كايزن :-

لتحقيق أهداف الشركة (بيع الكمية بالسعر المستهدف وتحقيق التكلفة المستهدفة وإحراز دخل التشغيل المستهدف)، فأن العديد من الشركات تستخدم مزيجاً من طرق التحسين المستمر/ كايزن التي تهدف إلى تحسين الإنتاجية والتخلص من الفاقد أو الضياعات مع تصميمات أفضل، بعد معرفة التكاليف الفعلية تقارن الشركات التكاليف الفعلية والمستهدفة للحصول على تصورات عن التحسينات التي يمكن أن تجري عبر جهود تحديد التكلفة المستهدفة .

(Horngren, et al, 2012:466)

¹ وتحديد تكلفة دورة - حياة المنتج Life Cycle Costing , معناه تتبع وتجميع التكاليف المرتبطة بكل منتج عبر سلسلة القيمة بداية من البحث والتطوير إلى خدمة الزبون النهائي (Horngren, et al, 2012, p:470).

وهذا يدل على التحسين المستمر/ كايزن صنع تغيرات نحو الأفضل على أساس مستمر وهذه التحسينات تأخذ أشكال متعددة منها تطوير عملية التهيئة وتحسين أداء الماكائن لخفض التلف والضياع وزيادة تدريب العاملين وتحفيزهم على تطبيق التغيرات الإضافية لترشيد التكاليف وزيادة جودة المنتوجات (سلمان, 2009: 385).

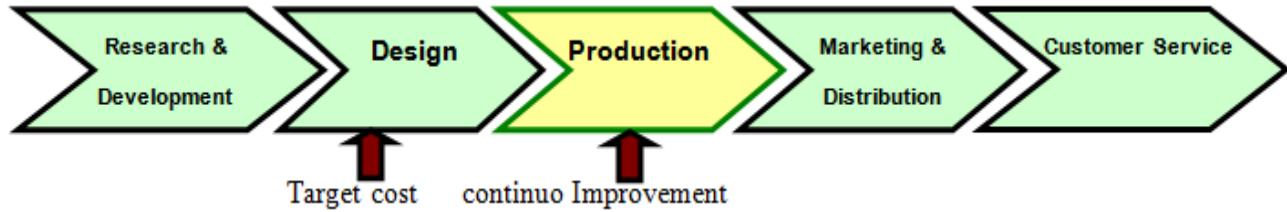
لتحقيق التكلفة المستهدفة لابد من القيام بتقنية التحسين المستمر/ كايزن والتي تهدف إلى تحسين قيمة المنتج ، حيث تحدد بدائل للتصميم وعمليات الإنتاج، ثم يجري فحص هذه البدائل لاختيار البديل الأفضل للقيام بالإجراءات المطلوبة للتحسين وبما يتناسب مع التكلفة المستهدفة للمنتج (Hilton and Platt , 2011: 695), ثم تبدأ بعد ذلك عمليات تصنيع المنتج، وعندها يتحول الاهتمام إلى تقنية التحسين المستمر/ كايزن (Horngren et al,2012:465)

يقصد بتقنية التحسين المستمر/ كايزن Kaizen وهي كلمة يابانية تتكون من مقطعين هما (Kai) ومعناه التحسين و(Zen) ومعناه المستمر بأنه (السعي الدؤوب نحو تطوير أداء وتحسين الجودة بهدف تعظيم المنفعة التي يحصل عليها الزبون وترشيد التكاليف إلى أدنى حد ممكن دون المساس بالجودة)، نستنتج من هذا التعريف البسيط للتحسين المستمر انه يهدف إلى ترشيد التكاليف وليس إلى الرقابة على التكاليف بقصد تخفيضها وذلك في الأجل القصير الذي يتفق وقصر دورة حياة المنتج وذلك لتلبية رغبات المستهلكين وتحقيق طموحهم وتحقيق ميزة تنافسية تمكن الشركة من إن تزيد من حصتها السوقية (باسيلي, 2001: 109).

ويرى الباحث أن أسلوب التحسين المستمر/ كايزن يشبه نظام التكلفة المستهدفة من حيث إن مهمة كل منهما هي ترشيد التكاليف ولكنها تختلف من حيث جهة التركيز فترى أن التحسين المستمر/ كايزن يركز على تخفيض التكلفة في مرحلة الإنتاج بينما التكلفة المستهدفة تركز على تخفيض التكلفة في جميع أنشطة سلسلة القيمة.

وبوضوح الشكل (1) التكاليف المستهدفة ودورة حياة المنتج والتحسين المستمر/ كايزن:-

شكل (1) التكاليف المستهدفة ودورة حياة المنتج



Source: (Blocher . J. Edward , Stout , E , David , Cokins , Gary , 2010 , Cost Management: Strategies Emphasis , 5th Edition., P:547 ,Mc Graw-Hill)

إن غرض التحسين المستمر/ كايزن هو غرض واقعي وعملي لان المنتج يكون في مرحلة الإنتاج وإن أية تغيرات في التكلفة يكون صعباً ومكلفاً عكس تقنية التكلفة المستهدفة التي تقدم بدائل وإمكانيات عديدة لإجراء التغيرات وتخفيض التكلفة لان تصميم المنتج ما زال جارياً وهناك مرونة اكبر في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمنتج بينما تكون القرارات قد اتخذت في مرحلة الإنتاج عند القيام بالتحسين المستمر/ كايزن (المجمع العربي للمحاسبين القانونيين , 2001:443).

نستنتج إن هدف التحسين المستمر/ كايزن هو هدف متحرك باستمرار لأنه يعتمد تكاليف السنة السابقة أساساً للتخفيض وهذا يتطلب متابعة مستمرة على المستويين هما (الكسب, 2004: 7):-

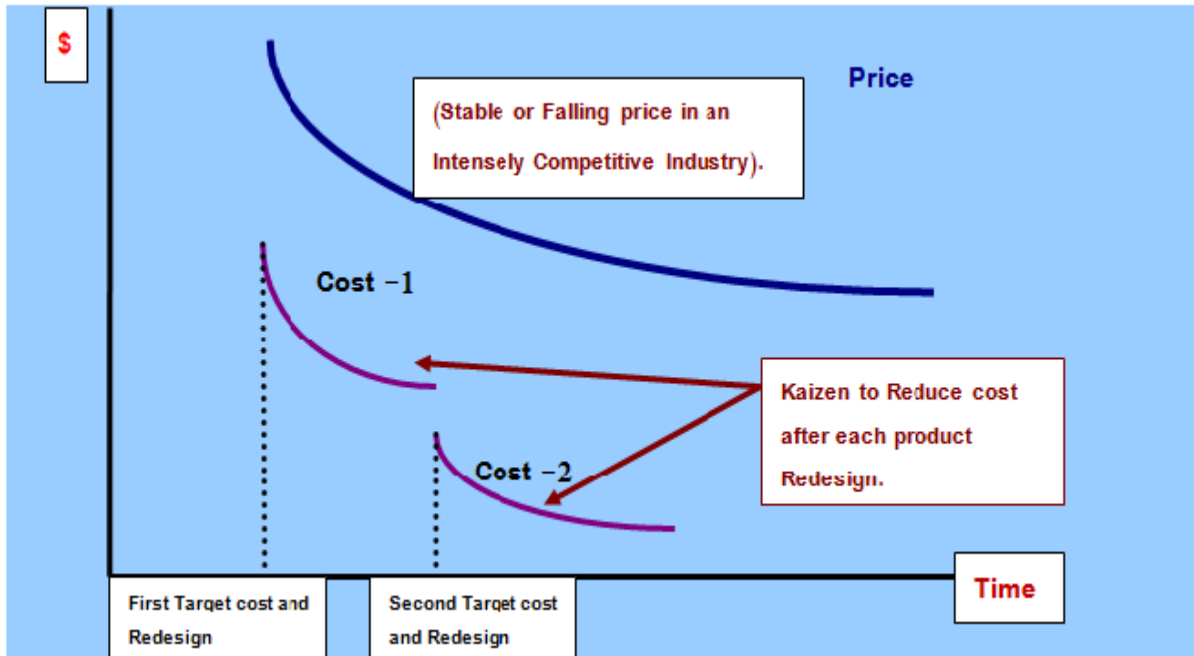
أ- تلبية حاجات الزبائن أو المستهلكين هو هدف متحرك تجري متابعته عن طريق تحسين المواصفات باستمرار وفق رغباتهم.

ب- تخفيض التكاليف باستمرار هذا الهدف يجري متابعته باعتماد سياسة إنتاجية خالية من العيوب.

ولتطبيق تقنية التكلفة المستهدفة يجب إن تتضمن خمس مراحل:-

- i. تحديد سعر السوق.
 - ii. تحديد الربح المرغوب.
 - iii. احتساب التكلفة المستهدفة لسعر السوق مطروحاً منه الربح المرغوب.
 - iv. استخدام هندسة القيمة لتحديد طرق تخفيض كلفة المنتج.
 - v. استخدام كلفة كايزن والرقابة التشغيلية لتخفيض أكثر بالتكاليف.
- وكما في الشكل (2) الذي يوضح السعر، الكلفة، التحسين المستمر/ كايزن، والتكلفة المستهدفة .

الشكل (2) يوضح السعر والكلفة والتحسين المستمر/ كايزن والتكلفة المستهدفة



Source: (Blocher. J. Edward , Stout , E , David , Cokins , Gary , 2010 , Cost Management: Strategies Emphasis , 5th Edition ,Mc Graw-Hill).

يرى الباحث إن التخفيض يبدأ من الشراء من المجهزين وكيفية تكوين علاقات طيبة معهم بما يكفل شراء أفضل مواد ومستلزمات وأدوات ولوازم وبأقل الأسعار ثم ننتقل إلى أسلوب هندسة القيمة الخاصة بمرحلة التهيئة والتصميم والبدء بعملية الإنتاج ، ثم بعد بدء عملية الإنتاج ننتقل إلى أسلوب التحسين المستمر لترشيد التكاليف خلال العملية بما يضمن تحسين مستمر للمنتجات وعمليات الإنتاج وهو ما تسعى إليه تقنية التحسين المستمر/ الكايزن.

6- تحديد السعر المستهدف:-

في البدء لابد من بيان طرق التسعير للمنتج على المدى الطويل الأجل وهي (Horngren, et, al 2012 :459):-
 أساس السوق (Market- Based).

أساس التكلفة (Cost-Plus) يطلق عليها التكلفة - زائد ايضاً.

حيث نجد في بعض الصناعات التي يوجد لديها منتج متميز, فانه يستخدم مداخل أساس السوق أو أساس- التكلفة زائد هامش ربح كنقطة بداية لقرارات التسعير وهناك بعض الشركات تنظر أولاً على التكاليف ثم تأخذ في حسابها الزبائن المنافسين (مدخل اساس - التكلفة) وهناك شركات أخرى تبدأ بالأخذ بالحسبان الزبائن والمنافسين ومن ثم النظر إلى التكاليف (مدخل أساس- السوق) ومن الملاحظ إن كلا المدخلين يأخذ بالاعتبار الزبائن والمنافسين والتكاليف واختلافها فقط في نقاط البداية ودائماً يجب الاحتفاظ في الذاكرة بقوة السوق بغض النظر عن إي أسلوب مستخدم للتسعير (Horngren et al, 2012, :461).

إن أهم إشكال التسعير على أساس السوق هو التسعير المستهدف والسعر المستهدف (Target Price) هو السعر المقدر للمنتج الذي يكون الزبائن المرتقبون على استعداد لدفعها وهذا التقدير يكون مبني على أساس تبني وإدراك الزبائن لقيمة هذا المنتج وكيف سيحدد المنافسون سعر المنتجات المنافسة وعادة تستطيع الشركة عن طريق الاتصال المُحَكَم (Neatly) والتفاعل المباشر مع الزبائن أن تكون من موقع أفضل لتحديد حاجات الزبائن وإدراك الزبائن لقيمة هذا المنتج كما يجب إن تهتم الشركات بتخطيط وإدارة دراسات بحوث السوق ايضاً عن خصائص المنتج التي يرغبها الزبائن والأسعار التي يكونون على استعداد لدفعها مقابل هذه الخصائص فتقهم ما يرغبه الزبائن من المنتج يعد أمراً في غاية الأهمية (Horngren, et, al 2012:461), من جانب الآخر فأن الشركة الأقل اتصالاً بمنافسيها تعتمد على التخمين والتقدير الذاتي لردة فعل المنافسين وتحتاج الشركة لفهم المستويات التكنولوجية والمنتجات والتكاليف والمراكز المالية لمنافسيها فعلى سبيل المثال تساعد معرفة تكنولوجيا ومنتجات المنافسين الشركة على:-

(Horngren ,et, al ,2012 :461)

• تقويم كيف ستكون منتجاتها مميزة في السوق.

• تحديد الأسعار التي يمكن تحميلها كنتيجة لهذا التميز.

وعادة تحصل الشركة على معلومات عن منافسيها من الزبائن والمجهزين والعمال لدى المنافسين وهناك مصدر آخر للمعلومات وهو الهندسة العكسية (Reverse Engineering) التي تقوم على تفكيك وتحليل منتجات المنافسين لتحديد تصميمات المنتج والمواد الخام وتصبح ملمة بالتكنولوجيا المستخدمة لدى المنافسين .

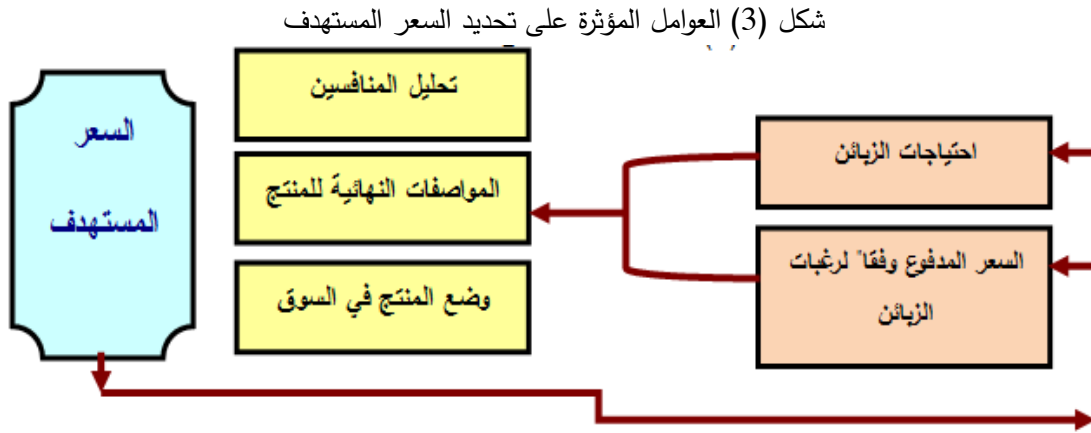
بمعنى آخر إن السعر المستهدف هو السعر الذي يحقق الخصائص الآتية:-

A. هو السعر الذي يستطيع الزبائن دفعه كما يمكن المنشأة من تحقيق الحصة السوقية المرغوب بها.

B. هو السعر الذي يحقق الربح المستهدف الذي ترغب الإدارة بتحقيقه وهو يمثل أدنى حد ولا يمكن التنازل عنه.

C. إلا يزيد السعر بأي حال من الأحوال عن أسعار المنافسين (Drury, 1997:121).

وتجدر الإشارة هنا إلى ضرورة دراسة السوق للتعرف على أسعار المنافسين وتحليلها للوصول إلى الأسعار المتوقعة التي تحدها المنشأة لتسعير منتجاتها ومما سبق يتضح إن سعر المنتج هو تلخيص لحكم السوق وهو يتحدد على أساس بعض العوامل والتي يوضحها الشكل (3) الآتي:-



Source: Ansari , S ,And Bell ,J, 1997, Target Cost Core Group , Target Costing ; The Next Frontier In Strategic Cost Management , USA , Mc Graw –Hill).

7- تحديد الربح المستهدف :-

ويُعرّف الربح المستهدف على أنه (مقدار ذلك الربح الذي ترغب الإدارة على تحقيقه من المنتج المُعين والذي يجري تحديده على أساس خطة الربح الطويلة أو المتوسطة الأجل والتي تعكس التخطيط الاستراتيجي للشركة). (kato,1993,p;33).

ولقد ظهرت من دراسة (Cooper & Slagmulder, 1999 :23) التي جرت على مشروع (SONY) لصناعة الالكترونيات إن هذا المشروع يقوم بتحديد هامش ربح كلي بجميع المنتجات في الخط الإنتاجي ومن ثم يقوم بتخطيط هامش الربح المحدد على جميع المنتجات ليصل للربح المستهدف لكل منتج على حدة وقد يقوم المشروع بخفض هامش الربح لأحد المنتجات عندما يتأكد انه يستطيع رفعه في منتج آخر لتعويض الخسارة.

8 - التكلفة المستهدفة ونظام تحديد التكاليف على أساس الانشطة (ABC System) :-

عند تطبيق تقنية التحسين المستمر/ الكايزن لتحقيق التكلفة المستهدفة لا بد من تطبيق نظام التكاليف على أساس الانشطة ABC SYSTEM وذلك للمزايا التي يحققها هذا النظام من تحسين, لتحديد التكلفة من كونه يقلل من استخدام المتوسطات الواسعة المدى لتعيين تكلفة الموارد على أغراض التكلفة مما يوفر قياساً أفضل لكلف المصاريف الإضافية المستخدمة بواسطة أغراض التكلفة المختلفة (Horngren ,et ,al, 2012 :167).

ولتحسين نظام تحديد التكلفة لا بد من إتباع ثلاث إرشادات للتحسين:-

(Horngren ,et ,al , 2012:168) (Hilton & Maher, 2003:145).

1. تتبع التكلفة المباشرة: تبوب العديد من بنود إجمالي التكاليف كتكاليف مباشرة للأغراض التكلفة كلما كان ذلك ممكناً اقتصادياً والهدف من ذلك هو خفض قيمة التكاليف التي يمكن إن تبوب كتكلفه غير المباشرة.
2. مجمعات التكلفة غير المباشرة : زيادة عدد مجمعات التكلفة غير المباشرة بحيث تكون كل من هذه المجمعات أكثر تجانساً ففي مجمع التكلفة المتجانس (Homogeneous Cost Pool) يكون لكل التكاليف لهذا المجمع نفس علاقة السبب والنتيجة أو (المنافع المتحققة) مع أساس تخفيض التكلفة .
3. أساس تخصيص التكلفة: استخدام معيار السبب والنتيجة كما أمكن ذلك لتحديد أساس تخصيص التكلفة لكل مجمع تكلفة غير مباشرة.

وعرف نظام ABC SYSTEM بأنه (نظام المعلومات الذي يكشف ويوضح بنية الكلف والربحية للمنتجات أو الخدمات). (Babad & Bolochandran, 1993 , :563).

وكذلك عرف نظام ABC SYSTEM : (بأنه نظام يفترض التدفقات النقدية الخارجة تكون للحصول على تجهيزات الموارد والتي تستهلك فيما بعد بواسطة الأنشطة ، بمعنى إن الأنشطة تسبب الكلف وإن المنتجات أو الخدمات تحقق الطلب على الأنشطة . (Drury , 2000 :296).

وبذلك يتضح إن نظام ABC SYSTEM يقوم على أساس التركيز على الأنشطة بعد النشاط هو حدث أو مهمة لها غرض معين حيث تُجمع كلف الأنشطة على شكل مجموعات تسمى مجموعات التكلفة (Cost Pools) وذلك عن طريق مسبات التكلفة بحيث يكون مسبب كلفة لكل نشاط ومن ثم تخصيص كلف الأنشطة على المنتجات أو الخدمات وفقاً لمسبات التكلفة أو بالاعتماد على معيار السبب والنتيجة الذي يهدف إلى تحقيق أكبر قدر من العدالة في تخصيص التكاليف و أكبر قدر من الدقة في التخصيص (باسيلي ,2001: 60).

ويرى الباحث إن نظام ABC SYSTEM يقوم على أساس إن الأنشطة تستهلك الموارد ومن ثم المنتجات أو الخدمات تستهلك الأنشطة وفي ظل ظروف التحسين المستمر/ كايزن بهدف ترشيد التكاليف وإن هذا يتطلب تحديد الأنشطة التي تُضيف قيمة وتتميتها وتحديد الأنشطة التي لا تُضيف قيمة والعمل على التخلص منها الأمر الذي يؤدي إلى ترشيد الأملل لاستغلال الموارد وتخفيض الكلف نتيجة رفع مستوى كفاءة الأداء لتلك الأنشطة التي تُضيف قيمة.

ويستخدم نظام تحديد التكلفة على أساس النشاط ABC SYSTEM بصفة عامة تسلسلاً هرمياً للتكلفة مكوناً من أربعة مستويات هي:- (Hilton and Platt, 2011, P:207)

1. تكاليف على مستوى وحدة المخرجات : هي تكلفة الأنشطة المؤداة لكل وحدة فردية من المنتج ومن أمثلتها تكاليف العمليات الإنتاجية وتكاليف الطاقة واندثار الآلات والإصلاح المرتبطة بنشاط تشغيل الآلات وذلك لان تكلفة هذا النشاط تزيد بزيادة عدة الوحدات المنتجة (أو ساعات العمل الآلي المستخدمة).

2. تكاليف على مستوى الدفعة:- هي تكاليف الأنشطة المرتبطة بمجموعة وحدات من المنتجات أو الخدمات بدلاً من الوحدات الفردية.

3. تكاليف دعم المنتج: Product Sustaining Costs :- هي تكاليف الأنشطة المتعلقة بدعم المنتجات أو الخدمات الفردية بصرف النظر عن عدد الوحدات أو عدد الدفعات المنتجة ومنها تكاليف التصميم والتي لا يمكن ربطها بعلاقة سبب/نتيجة مع الوحدات أو الدفعات الفردية وايضاً من أمثلتها تكاليف الدعم الهندسي التي تحدث لتغيير تصميم المنتج.

4. تكاليف على مستوى دعم التسهيلات Facility Sustaining Costs :- هي تكلفة الأنشطة التي لا يمكن تتبعها للمنتجات او الخدمات الفردية ولكنها تدعم المنظمة بالكامل فمثلا التكاليف الإدارية العامة منها (الإيجار, الأمن,....) تعد مثلاً جيداً لتكاليف دعم التسهيلات...

وبهذا الصدد يمكن تحديد إجراءات عمل نظام ABC SYSTEM وكالاتي:-

1. تحديد وتصنيف الأنشطة الرئيسية الداخلة في تصنيع منتجات معينة وتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة لتحديد مجموعات كلف مناسبة للنشاط.

2. تحديد مسبات الكلف لكل نشاط.

3. احتساب معدل التكلفة غير المباشرة ولكل مسبب تكلفة .

4. تخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة لكل مجمع تكلفة نشاط على المنتجات وباستخدام معدلات كلف النشاط غير المباشرة لكل مسبب تكلفة. (Weygant ,et al ,2010, p:953-955)

نتيجة لظهور نظام ABC SYSTEM والتي ارتكزت على دراسة وتحديد أنشطة فقد ظهر توجه واهتمام كبير حول تطويع معلومات نظام ABC SYSTEM حول الأنشطة في خدمة الإدارة وإدارة الكلفة ولذلك ظهر نظام الإدارة على أساس الأنشطة (ABM) وقد عرف هذا النظام بأنه (أسلوب يعتمد على مساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات وذلك عن طريق الاستعانة بمعلومات التكاليف على أساس الأنشطة ABC لإرضاء الزبائن وإشباع حاجاتهم وتحسين الأرباح) (باسيلي, 2001: 313).

كذلك عرف نظام ABM SYSTEM بأنه (القرارات الإدارية التي تستخدم معلومات ABC SYSTEM لتحقيق رضا الزبون وتحسين الربحية وان هذه القرارات تتضمن التسعير وتشكيلة المنتجات وخفض الكلف وقرارات تصميم المنتج وتحسين عملية الإنتاج). (Horngren, et, a, 2012, p:178).

ويرى الباحث أن نظام ABM SYSTEM يسعى لإدارة الأنشطة وإدارة كلف تلك الأنشطة وذلك عن طريق التعامل مع معلومات الأنشطة المالية وغير المالية لذلك فإن اعتماد نظام الإدارة على أساس الأنشطة ABM SYSTEM على معلومات ABC SYSTEM يظهر الارتباط الوثيق بينهما لاعتماد الأول على معلومات الثاني في تطوير القيمة والذي يجري عن طريق تحديد الأنشطة التي تُضيف قيمة والأنشطة التي لا تُضيف قيمة.

مما سبق يكون تحديد الهدف الأساسي لنظام ABM SYSTEM هو تحديد واستبعاد الأنشطة التي إما إن تكون:-

- غير ضرورية ويمكن الاستغناء عنها .
- ضرورية لكنها غير كفؤة وقابلة للتحسين .

ومن الهدف أنف الذكر يظهر إن الأنشطة التي لا تُضيف قيمة هي سبب وجود التكاليف التي لا تُضيف قيمة وهي التكاليف التي يمكن حذفها دون الإخلال بنوعية المنتج وكفاءة الأداء.

والشكل (4) يوضح الأنشطة الضرورية التي تُضيف قيمة والأنشطة غير الضرورية وكما يأتي:-

(Atkinson & Kaplan, 2012 :334)

الشكل (4) يوضح الأنشطة أو التكاليف الضرورية أو غير الضرورية التي تُضيف قيمة والتي لا تُضيف قيمة

التفاصيل	لا تُضيف قيمة		تُضيف قيمة		الأنشطة
	غير ضرورية	ضرورية	غير ضرورية	ضرورية	

Source: Atkinson ,A, Anthony, Kaplan ,S,Robert,2012, Management Accounting, 6th Edition.

المبحث الثالث

الجانب الميداني

التعريف بالشركة وتطبيق تقنيتي التكلفة المستهدفة والتحسين المستمر/ كايزن لمنتوج شركة الإسمنت
أولاً: نبذة مختصرة عن شركة إسمنت المثنى:-

تأسست الشركة في سنة 1985 وبطاقة إنتاجية تصميمية (1.25) مليون طن سمنت مقاوم سنويا وبطاقة متاحة (1.08) مليون طن، يقع المشروع على بعد 37 كم جنوب غربي مدينة السماوة. المشروع أنجز من قبل شركة KHD الألمانية على أساس تسليم المفتاح الجاهز وبطاقة خطيين إنتاجيين للكليكر يومياً لكل 3200 طن كليكر سعة المساحة المشغولة بالمعدات تقريبا (450×700)متر، إما المسافات إلى مقلع حجر الكلس تقريبا (3كم-1 كم) وإلى مقالع الأطنان بحدود (2-8كم) ومصدر المياه عند التصميم هو مياه نهر الفرات حيث المياه تصل إلى المعمل من محطة الهلال على نهر الفرات وبمسافة 25 كم. أما يجهز من محطة على نهر الفرات حيث يوجد ثلاث مضخات تعمل على ضخ الماء من النهر خلال أنبوب بطول أنبوب (25 كم) إلى وحدة المعالجة في الشركة والمتكاملة لتجهيز ماء التبريد والماء الصناعي ومياه الشرب إضافة لمحطة مركزية للهواء المضغوط بسعة (438 م³/ساعة) وبضغط (7-8 بار).

الورش والمخازن والأدوات الاحتياطية وورش السيارات الخدمية المخازن متكاملة عن طريق وجود هذه الورش والأبنية اللازمة والمكاملة لنشاط الشركة. والشركة متكامل عن طريق وجود مختبرات السيطرة الكيماوية والفيزيائية لتحديد المواصفات النهائية لمنتجات الإسمنت ومتابعة الإنتاج من مرحلة عملية قلع الحجر والتراب الى الإسمنت النهائي في مرحلة التسويق.

ثانياً: تكوين منتج الإسمنت أو معادلة الإنتاج:-

- تكوين منتج الإسمنت :- يتكون منتج الإسمنت من (العناصر الكيماوية) والخلاطات للمواد الأولية وكما يأتي:
أ- (معادلة الأنتاج الكيماوية):-

[أكسيد الألمنيوم + أكسيد الحديدك = رباعي أكسيد الحديدك والألمنيوم لسيليكات الكالسيوم]
[حجر الكلس + أكسيد الكالسيوم = أول سيليكات أكسيد الكالسيوم]

ب- (معادلة الأنتاج الصناعي):-

{ تراب الحديد 2% + تراب عادي 26% + حجر الكلس 72% } بعد الحرق = مادة كليكر (منتوج تحت الأنتاج)
{ كليكر 96% + جبس 4% } = 100% مادة الإسمنت (المنتوج التام الصنع).

ثالثاً- تطبيق التسعير المستهدف وتحديد التكلفة المستهدفة :-

إنّ تحديد الأسعار المستهدفة والتكاليف المستهدفة يتطلب أربع خطوات وهي كما يأتي:-

الخطوة الاولى: تحديد المنتج الذي يحقق ويستوفي حاجات الزبائن المرتقبين:-

عن طريق دراسات السوق التي قام بها فريق من المعمل ومشورة الباحث بأن الطلب على الإسمنت المقاوم للأملح والمنتوج من قبل شركة المثنى متزايد لطلبات الزبائن لما يمتاز به من خصائص ومميزات منها:-

1- الاستقرار بنوعية الإسمنت المنتج.

2- إنتاج سمنت مقاوم للأملح الكبريتية (الإنتاج النمطي).

3- الإسمنت المنتج مطابق للمواصفات الوطنية رقم (5) لسنة 1984.

4- لوحظ عن طريق التقارير والفحوصات بان المنتج ذي مواصفات أكثر جودة مما هو مطلوب بالمواصفة الوطنية مما يولد شعور بالرضا والاطمئنان لدى الزبائن .

- 5- دقة وزن الكيس بالنسبة للإسمنت المكيس.
- 6- حصل المعمل على شهادة الايزو ISO رقم 9001 لسنة 2008 منذ سنة 2012.
- 7- بإمكان المعمل إنتاج الإسمنت الخاص بالسدود (من صفاته يتصلب بسرعة- ونعومة عالية/يطلق عليه أحياناً إسمنت فائق النعومة) وإسمنت لأبار النفط.
- الخطوة الثانية: اختيار سعر مستهدف:-**

جرى تشكيل لجنة تتكون من رئيس وثلاثة أعضاء من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال الصناعة والتسويق للقيام:-

- a. بعملية مسح السوق شهرياً للاطلاع على حجم الطلب والأسعار في السوق الوطنية.
- b. مراجعة الدوائر الرسمية لبيان حاجتها من كميات الإسمنت ونوعه.
- c. زيارة مواقع بيع الإسمنت في مناطق المحافظة كافة والاتصال بأصحاب مكاتب بيع الإسمنت وتودين المعلومات المطلوبة كافة في استمارة مسح السوق المعدة لذلك.

(وقد أظهرت جميع استمارات مسح السوق.. إنَّ الطلب متزايد على إسمنت الشركة بسبب الجودة والنوعية العالية كذلك مطالبات بتخفيض السعر أسوة بأسعار الإسمنت المستورد والذي هو من مناشيء (هندية, باكستانية, إيراني, أماراتي, لبناني الخ).

إما بخصوص أسعار بيع الإسمنت فهي متغيرة من فترة إلى أخرى حسب دراسات السوق وأسعار المنتج المستورد المنافس للإسمنت المقاوم المحلي والجدول(1) يبين أسعار البيع وتواريخ البيع :-

جدول(1) أسعار بيع الإسمنت لمعمل المثنى وحسب التواريخ المدرجة

تواريخ كتب الشركة لتحديد أسعار بيع الإسمنت	إسمنت مكييس/ دينار للطن	إسمنت فقل تجاري/ دينار للطن				
2017/11/17	150000	140,000	————	————	————	————
2018/6/ 7	160 000	150 000	بدلاً من	150 000	بدلاً من	140 000
2018/10/23	140 000	160000	بدلاً من	130000	بدلاً من	150000
2019/4/27	130000	140,000	بدلاً من	120000	بدلاً من	130000

المصدر: إعداد الباحث استناداً لبيانات الشركة.

إي إنَّ الأسعار متغيرة من 130000 دينار إلى 160000 للإسمنت المكيس ومن 120000 دينار إلى 150000 دينار للإسمنت الفل التجاري وبذلك يكون معدل السعر بنوعيه الفل والمكيس وحسب أسعار السوق المنافسة هو بسعر 145000 دينار للمكيس و 135000 دينار للفل. حيث يجري اخذ المتوسط السعر بينها ليكون 140,000 دينار كمعدل سعر خلال السنة المالية 2019 وسوف يجري اعتماده كسعر مستهدف وعلى أساس أسعار السوق خلال البحث.

الخطوة الثالثة: تحديد الربح المستهدف:- و تُحدد هذا الهامش بناء على توجهات الإدارة وتطلعاتها المستقبلية لتحقيق الأهداف طويلة الأمد وفي كثير من الأحيان يتحدد هامش الربح المستهدف على أساس معدل العائد المستهدف على الموجودات أو معدل العائد المستهدف على المبيعات وينبغي الإشارة هنا إلى انه مهما كان الأمر فإنه ينبغي مراعاة واقعية وكفاية هامش الربح المستهدف.

وعن طريق مناقشات الباحث مع إدارة الشركة تبين بأن الربح يأخذ على أساس هامش الربح على المبيعات وقد جرى تحديده على أساس نسبة مقترحة تحقق الربح المستهدف وتغطي التكاليف الشاملة وهي نسبة (30%) من سعر البيع.

الخطوة الرابعة: اشتقاق التكلفة المستهدفة :-

وذلك عن طريق طرح سعر البيع المستهدف من هامش الربح المستهدف وكما في المعادلة الآتية:-

$$[\text{التكلفة المستهدفة} = \text{سعر البيع المستهدف} - \text{هامش الربح المستهدف}]$$

ويلاحظ انه وفقاً لنظام التكلفة المستهدفة فان الباحث (وحسب المعادلة آفة الذكر) يبدأ بسعر البيع للوصول إلى التكلفة على عكس النظم التقليدية الذي يبدأ بالتكلفة للوصول إلى سعر البيع.

ومن الملاحظ أن سعر بيع طن الإسمنت في الأسواق الوطنية يقل بكثير عن مقدار تكلفته وذلك بسبب انخفاض أسعار المنتوجات المثيلة له في السوق والمستوردة من مناشيء عديدة ويرجع سبب انخفاض أسعار هذه المنتوجات المستوردة حسب دراسات السوق التي أجريت من قبل المعمل إلى :-

1. إنَّ المنتج المستورد لم يتمتع بالمواصفات العالية التي يحملها المنتج الوطني وبخاصة الإسمنت المقاوم للأحماض بسبب نوعية المواد الأولية ذات الجودة العالية الداخلة في تصنيع المنتج الوطني.

2. إنَّ المنتجات المستوردة تدخل للأسواق الوطنية بدون رسوم جمركية وضرائب.

حيث تقوم الشركة ببيع طن الإسمنت بخسارة مقدارها (29,962 دينار / لطن) (سعر بيع الطن - كلفة الطن) والتي استخرجت كما يأتي :-

$$\text{خسارة طن الإسمنت} = (140,000 \text{ دينار} - 169,962 \text{ دينار} = 29,962 \text{ دينار})$$

وعليه فإن الشركة تطمح بأن تقوم ببيع طن الإسمنت بسعر مستهدف (حسب أسعار السوق) والذي هو 140,000 دينار / طن مع تحقيق ربح مستهدف بمقدار 30% من سعر البيع أي بمقدار 42,000 دينار (30% × 140,000), لذلك فإن التكلفة المستهدفة لطن الإسمنت المقاوم للأحماض هي :-

$$\text{التكلفة المستهدفة} = \text{سعر بيع المستهدف} - \text{الربح المستهدف}$$

التكلفة المستهدفة = 140,000 - 42,000 = 98,000 دينار أي التخفيض بمقدار 71,962 دينار عن كلفته التقليدية البالغة (169,962 دينار) إلى كلفة مستهدفة بمقدار (98,000 دينار).

وفي هذه الحالة فقد توصل الباحث إلى معرفة التكلفة المستهدفة وكذلك نكون قد حددنا الفجوة التكاليفية بين تكلفة الطن التقليدية (التكلفة الجارية) والتكلفة المستهدفة , وكذلك نكون قد تعرفنا على مقدار التخفيض الممكن في التكاليف والتحدي الاستراتيجي لخفض التكلفة وعند هذه النقطة يأتي دور أدوات ترشيد التكلفة وهي (مجموعة من الأساليب أو الإجراءات يجري استخدامها للقضاء على الفجوة التكاليفية بين التكلفة المستهدفة والتكلفة المبدئية (التكلفة الجارية) لطن الإسمنت ومن ثم تحقيق غرض خفض التكلفة الممكن ومن هذه الأدوات هي :-

-تقنية التحسين المستمر/ كايزن.-هندسة القيمة.-الهندسة المتزامنة.-جداول التكلفة.- التحليل الوظيفي.-الهندسة العكسية.

الخطوة الخامسة: تطبيق تقنية التحسين المستمر/ الكايزن لتحقيق التكاليف المستهدفة :-

إنَّ تقنية التحسين هو أسلوب علمي مدروس أصبح مستخدماً بفعالية من قبل الكثير من الشركات والمؤسسات الإنشائية الراقية ونجاحها يعود إلى أسلوب العمل الجماعي والى مقدرتها على تحديد الأداء الوظيفي المطلوب وهذا بدوره يساعدنا على التخلص من التكاليف الزائدة وفي نفس الوقت ضبط الجودة والنوعية وغيرها من العوامل المهمة التي تقي أو تفوق توقعات المالك والمستفيد، ولكي يجري تطبيق تقنية التحسين ضرورة تشكيل فريق متكامل والذي يتكون من مهندسي الإنتاج والكهرباء والكيمياء والميكانيك ومدير التسويق ومديري الشراء والمجهزين والفنيين ومحاسبي الكلفة والمالية. يوضح الجدول (2) حساب تكلفة المنتج للطن حسب طريقة القياس الجارية في الشركة حيث جرى اعداده ليجري مقارنته لاحقاً بأسلوب التكلفة المستهدفة للطن الواحد من منتج الإسمنت

جدول (2) حساب تكاليف المنتوج (طن الإسمنت) وفق الطريقة التقليدية/الجارية

التكلفة الصناعية للطن دينار	إجمالي التكاليف لإنتاج (طن 179622) ألف دينار	عناصر التكاليف
11892	2136 141	التكاليف المباشرة
83431	14986 099	مواد مباشرة
21495	3860 936	أجور ورواتب مباشرة
116818	20983176	تكاليف الطاقة
		مجموع التكاليف الصناعية المباشرة
17113	3073970	التكاليف الصناعية غير المباشرة
1929	346481	الأدوات الاحتياطية
11536	2072146	اللوازم والمهمات
3580	643118	المياه والكهرباء
4753	853673	الصيانة/عدا الأثاث
1338	240418	استنجاز موجودات
57	10240	الإيجارات للموقع
1223	219775	تأمين
5571	1000630	تنظيف المعمل
47101	8460451	اندثار
		مجموع التكاليف صناعية غير المباشرة
		التكاليف التسويقية
		تكاليف التعبئة والتغليف
22029	364 435	تكاليف الدعاية والطبع
15	2645	مجموع التكاليف التسويقية
2044	367080	تكاليف إدارية
		أبحاث واستشارات
		قرطاسيه
		الضيافة
		نقل والإيفاد
2	400	رسوم خدمات مصرفية
193	34734	تدريب وتأهيل
181	32444	انترنت
3364	604457	صيانة أثاث
95	17011	مصروفات سنوات سابقة
35	6380	مجموع التكاليف الإدارية
33	6000	
6	1125	
85	15244	
3996	717795	
169,962	30529103	إجمالي التكاليف

المصدر: إعداد الباحث استناداً لبيانات الشركة.

² التكلفة الفعلية لـ 20 كيس هي 6032 دينار/20 كيس , ظهر مبلغ 2029 دينار وذلك بسبب إن جزء من الإسمنت المباع يجري بيعه فل بدون تعبئه مما انخفض كلفة التعبئة إلى مبلغ 2029 دينار/طن.

الخطوة السادسة: حساب تكاليف المنتج (طن الإسمنت المقاوم للأملاح):-

يجري حساب التكلفة الصناعية لطن الإسمنت باستخدام طريقة تحديد التكلفة على أساس النشاط (ABC) حيث يُقسم شركة إسمنت المثلى إلى ثلاث مجموعات للتكلفة الصناعية المباشرة هي (المواد المباشرة، والأجور المباشرة، وأجور الطاقة المباشرة) و(16) مجمع تكلفه صناعية غير مباشرة وكما في الجدول (3) . إضافة إلى احتساب بقية عناصر التكاليف غير المباشرة وذلك لأن التكاليف الصناعية أو عملية التصنيع ليس إلا مجرد وظيفة بسلسلة القيمة ومن ثم فإنه لوضع أسعار في الأجل الطويل فان على الشركة إن تحدد التكلفة الكلية لإنتاج وبيع طن الإسمنت المقاوم للأملاح. وبالنسبة للتكاليف الصناعية غير المباشرة فإنه سيجري اختيار مسببات التكلفة ومجمعات التكلفة لكافة التكاليف غير المباشرة لقياس علاقات السبب والنتيجة حيث يجري وضع مسببات التكلفة ومجمعات التكلفة عبر مناقشات الباحث مع المالك الفني والهندسي والإداري في الشركة وكما في الجدول (3) الأتي.

جدول (3) معدلات تكلفة النشاط لمجموعات التكلفة غير المباشرة وفق التكاليف على أساس النشاط

معدلات تكلفة النشاط لمجمعات التكلفة غير المباشرة

النشاط (1)	المجموعات الهرمية للتكلفة (2)	التكاليف الكلية /الف دينار (3)	كمية أساس التخصيص للتكلفة (4)	معدل تخصيص التكاليف ص غ م / دينار = (3)÷(4) (5)	شرح علاقات السبب/ النتيجة المبررة لأساس التخصيص المختار
1- نشاط تهيئة الأدوات الاحتياطية لتشغيل الماكائن والمعدات - مواد احتياطية - طابوق ناري - كرات فولاذية	مستوى وحدة المخرجات	2632883 416081 25005	600 قطعة 238.25 طن 9.060 طن	4388138 د /قطعة 1746427 دينار/طن 2759933 دينار /طن	تصرف الأدوات الاحتياطية للقيام بالنشاط الإنتاجي والتي منها الأدوات الاحتياطية والطابوق الناري والكرات الفولاذية فهي تزداد بزيادة العمليات الإنتاجية.
2- نشاط المتنوعات والتي تتضمن: - اللوازم والمهمات	دعم التسهيلات	346481	1612 قطعة	214939	لتسهيل العملية الإنتاجية فهي تزداد بزيادة طلب هذه الأجزاء للقيام بالعمليات الإنتاجية.
3- نشاط تهيئة وتوفير الكهرباء والماء	مستوى وحدة المخرجات	2072146	43692000 كيلو واط/ ساعة	47.42 دينار /كيلو واط ساعة	يزداد الطلب على الطاقة الكهربائية بزيادة الوحدات المنتجة (الأطنان من الإسمنت).
4- نشاط الصيانة -صيانة مباني -صيانة الآلات ومعدات -صيانة وسائل نقل	مستوى وحدة المخرجات	207887 353116 82115	14 مرة 26مرة 36 مرة	14849071 13581385 2280972	ترتبط ساعات الصيانة بنشاط الصيانة فهي تزداد بزيادة عدد الساعات المصروفة في قسم الصيانة.
5- نشاط استئجار الموجودات الثابتة.	مستوى وحدة المخرجات	853 673	164 آليه	325323 دينار /آلية	يمثل نشاط استئجار ساعات تشغيل الكرين وساعات نقل المواد الأولية من المقلع إلى الطواحين البالغ عددها (4) طاحونة إسمنت و (2)طاحونة مواد أولية فهي تزداد بزيادة عدد ساعات التأجير لهذه المعدات وسيارات النقل.
6- نشاط الإيجارات /إيجار المقلع	مستوى وحدة المخرجات	240418	339770 طن ⁴	708دينار / طن مواد أولية	تزداد تكاليف الإيجارات لسحب المواد الأولية من مقالع الحجر إلى المعمل

³ جرى التوصل عن طريق قسمة (2632883 ÷ 600)، وسيجري اعتماد عملية الاحتساب هذه لبقية الحالات الأخرى.

بزيادة عدد الأطنان المنتجة.					
إقساط التأمين المدفوعة للعاملين	8268 دينار/ قسط	1311 قسط	10240	دعم التسهيلات	7- إقساط تأمين
تزداد تكاليف الاندثارات بازدياد ساعات تشغيل المكنان والمعدات، إما المعاملات تمثل عدد المعاملات التي لم تصرف في السنوات السابقة	206358 دينار / الاندثار 2540667 دينا ر/ معاملة	4849 ساعة 6 معاملة صرف	1000630 15244	مستوى وحدة المخرجات دعم التسهيلات	8- النشاطات الأخرى: - الاندثارات - مصروفات سنوات سابقة
تصرف أكياس الإسمنت على أساس المنتج من الإسمنت المكيس بمعدل 20 كيس/ طن وبالتالي تزداد زيادة الدفعات المنتجة من الإسمنت	6032 دينار/20 كيس	60421(دفع ة أكياس بمعدل 20كيس/طن (364435	مستوى الدفعة	9- نشاط مواد التعبئة والتغليف
يرتبط نشاط الدعاية والطبع بعدد مرات الدعاية وطبع البوسترات الدعائية.	155588 دينار/دعاية وطبع	17 دعائية	2645	دعم التسهيلات	10- نشاط الدعاية والطبع.
يرتبط نشاط الأبحاث والاستشارات والمتمثلة بالقيام بأبحاث عدد(2).	200,000 دينار/دورة	2 دورة تدريبية	400	دعم المنتج	11- نشاط خدمات أبحاث واستشارات.
عدد الساعات المصروفة في قسم الصيانة	1125000	1 مرة	1125	مستوى وحدة المخرجات	12- صيانة اثاث
للأغراض المهمات الادارية	12081	2875 قطعة	34734	دعم التسهيلات	13- قرطاسية
يرتبط نشاط عدد وجبات الغذاء والمواد الغذائية المشتراة للضيافة.	612151 دينار/ وجبه مع مواد غذائية	53 وجبة غذاء مع مواد غذائية	32444	دعم التسهيلات	14- نشاط الضيافة
يرتبط نشاط النقل المتمثلة بنقل العاملين وذلك عن طريق تأجير سيارات للنقل وكذلك عدد مرات الإيفاد لكل حاله تأجير سيارات وإيفاد.	4412095 دينار/ مرة نقل وإيفاد.	137 مرة نقل وإيفاد	604457	دعم التسهيلات	15- نشاط النقل والإيفاد
تجهيز المعمل بالانترنت والمبالغ المدفوعة كرسوم جمركية وخدمات مصرفية والمبالغ المدفوعة للطلبة كمخصصات	6000000 دينار/عقد 1000647 دينا ر/رسوم 1063333 دينار	1 عقد 17 رسم 6 تخصيص	6000 17011 6380	دعم التسهيلات.	16) النشاط الخدمي المتنوع -انترنت -رسوم خدمات مصرفية -تدريب وتأهيل

المصدر: إعداد الباحث استناداً لبيانات الشركة.

الخطوة السابعة: تطبيق أسلوب التكلفة المستهدفة في الشركة:-

تفيد تقنية التكلفة المستهدفة في تمييز الأنشطة والتكاليف التي تُضيف قيمة عن التكاليف والأنشطة التي لا تُضيف قيمة في إنتاج طن الإسمنت وتهدف إلى تخفيض التكاليف التي لا تُضيف قيمة عن طريق تخفيض كميات مسببات التكلفة للأنشطة التي لا تُضيف قيمة وتبحث التكلفة المستهدفة أيضاً عن تخفيض التكاليف التي تُضيف قيمة، عن طريق تحقيق كفاءة أكثر في الأنشطة التي تُضيف قيمة ويمثل الجدول (4) تحديد لأنشطة عناصر التكاليف التي تُضيف قيمة للمنتج في ظل هذه التقنية ومن وجهة نظر متعهدي بيع الإسمنت والمشتريين (القطع المباشر)، أم التي لا تُضيف قيمة- وفي ضوء ما

⁴ الفرق الذي حصل وهو بمقدار (64 طن) {339770-339706} يرجح لأسباب طبيعية في صناعة منتج الإسمنت بسبب عدم دقة الوزن والتطاير والتساقط إثناء نقل المواد الأولية من المقلع إلى المعمل وتشكل نسبة 0.00018 - وهي نسبة ضئيلة جداً.

جرى دراسته في الجانب النظري ومن الجدير بالذكر إنَّ الباحث اعتمد في ذلك على ما أظهرته ردود متعهدي البيع ودراسات السوق عن طريق استمارات دراسة السوق التي أجراها قسم التسويق في الشركة بالإضافة إلى خبرة إدارة المعمل في هذا المجال وبيان وجهة نظرهم بهذا الخصوص

جدول (4) تحديد تكلفة عناصر التكاليف التي تُضيف قيمة والتي لا تُضيف قيمة

ت	الانشطة/أو التكاليف	تُضيف قيمة	
		لا تُضيف قيمة	تُضيف قيمة
		ضروري	ضروري
1-2-3	نشاط المواد مباشرة نشاط الأجور مباشرة نشاط تكاليف الطاقة		√
4	نشاط تهيئة الأدوات الاحتياطية		√
5	نشاط التعبئة والتغليف	√	
6	نشاط المنتجات	√	
7	نشاط تهيئة وتوفير الكهرباء	√	
8	نشاط الصيانة	√	
9	نشاط الأبحاث والاستشارات	√	
10	نشاط الدعاية والطبع	√	
11	نشاط الضيافة	√	
12	نشاط النقل والإيفاد	√	
13	نشاط استخراج الموجودات	√	

عند الحاجة لنقل المواد الأولية من المقالع إلى الخط الإنتاجي.			الثابتة	
نشاط عنصر تكاليف لا تُضيف قيمة للمنتج وغير ضرورية، وأنه (لا يمكن تخفيضها). بسبب كونها تصرف بالحد الأدنى وعند الاحتياج لها.	√		نشاط الخدمات المتنوعة	14-
نشاط عنصر تكاليف لا تُضيف قيمة للمنتج، ألا إنها ضرورية لتمشية الأعمال الإنتاجية كونها توفر المواد الأولية الخام للمعمل (لا يمكن تخفيضها)، إلا أنه وبسبب اعتماد التركيبة الإنتاجية لمعامل التحويل القياسية 1.74 بدل الفعلية 2.9، مما يسبب انخفاض في الكميات المطلوبة للمواد الأولية الخام للعملية الإنتاجية (يمكن تخفيضها). وسيتم بيان كيفية ذلك عند التعرض لها وضمن فقرتها.	√		نشاط استخراج المقلع	15-
نشاط عناصر تكاليف لا تُضيف قيمة للمنتج وغير ضرورية، (يمكن تخفيضها)، إلا أنه جزء منها وهي الاندثارات (لا يمكن تخفيضها)، لأنه يتم حسابها وفق نسب مقرر قانوناً مثل الاندثارات.	√		أنشطة أخرى	16-

المصدر: إعداد الباحث استناداً لبيانات الشركة.

وسيجري التطرق إلى تفاصيل عناصر التكاليف وكيفية تخفيضها وكما يأتي:-

1- الخامات والمواد الأولية :-

يتكون منتج الإسمنت من خلطة كيميائية من المواد الداخلة في صناعته وهي : حجر الكلس وتراب الحديد وبنسب معينة لإنتاج مادة الكلينكر وبمعامل تحويل مقدار [2.9]⁵ , ولتوضيح ذلك يبين الآتي:

مقدار الكلينكر المنتج (حسب تقرير الإنتاج) = 117140 طن

إي إن مادة الكلينكر خليط من حجر الكلس ونسبة (72%) والتراب العادي بنسب (26%) وتراب الحديد بنسبة (2%) حسب معادلة الأنتاج.

ولاستخراج عدد الأطنان المستخدمة من المواد الأولية لإنتاج الكلينكر نقوم بضرب عدد الأطنان من الكلينكر في معامل التحويل لاستخراج عدد الأطنان المستخدمة من الخامات والمواد الأولية وكما يأتي:

117140 طن كلينكر × 2.9 معامل التحويل = 339706 طن من الخامات والمواد الأولية ولإنتاج كمياتها كما يأتي:-

جدول (5) عملية احتساب الكمية لطن الكلينكر

الكميات من المواد الخام بالأطنان	عملية الاحتساب وفق معامل التحويل الفعلي ونسب خلط قياسية
طن حجر الكلس 244588	$339706 \times 72\% =$
طن تراب عادي 88324	$339706 \times 26\% =$
طن تراب حديد 6794	$339706 \times 2\% =$
طن كلينكر 339706	الكمية الإجمالية

إن معامل التحويل {2.9} هو مقياس فعلي حصل نتيجة تقادم المكين واندثارها بسبب عمرها الإنتاجي المنتهي حيث يبلغ عمر الشركة الإنتاجي أكثر من 30 سنة أدى ذلك إلى استهلاك وتقادم العديد من المكين والآلات والمعدات التي تقوم بالعملية الإنتاجية مما أدى إلى تراجع في الكفاءة الإنتاجية .

إلا إن النسبة القياسية لمعامل التحويل هي [1.74] وفق المقاييس العلمية لصناعة الإسمنت إي مواصفات الإسمنت البورتلاندي⁶ التي يشمل الخواص الكيميائية والفيزيائية⁷، التي تحدد صلاحية الإسمنت للإعمال الإنشائية (المواصفات

⁵ معامل التحويل البالغ مقداره 2.9 : معناه إن كل 2.9 طن من الخامات والمواد الأولية ينتج 1 طن من الكلينكر.

⁶ سمنت بورتلاندي هيدروليكي: هو المادة الناتجة من طحن الكلينكر متكون أساساً من سليكات الكالسيوم الهيدروليكية والمحتوى على واحد أو أكثر من أنواع كبريتات الكالسيوم كمضافات مطحونة.

الوطنية رقم/ 5 لسنة 1984) وفي حالة تطبيق معامل التحويل القياسي وهو [1.74] فإن كميات الخامات والمواد الأولية الداخلة في الصناعة سوف تقل وكما يأتي:-
كمية الكلينكر المنتوج [203824 = 1.74 × 117140 طن] من الخامات والمواد الأولية، وبذلك تكون نتائج المكونات كما يأتي:-

جدول(6) نتائج احتساب كمية الكلينكر

الكميات بالأطنان	عملية الاحتساب
طن من حجر الكلس 146753	$203824 \times 72\% =$
طن من التراب العادي 54164	$208324 \times 26\% =$
طن من تراب الحديد 4076	$203824 \times 2\% =$
طن من الكلينكر 203824	الكمية الإجمالية

وبذلك يكون المقدار الزيادة في صرف الخامات والمواد الأولية بمقدار (135,882 طن) (339,706 - 203,824) طن (الذي يشكل نسبة 40%) من الخامات والمواد الأولية الداخلة في العملية الإنتاجية ويظهر تقرير الإنتاج كمية الكلينكر المصروف للعملية الإنتاجية لإنتاج الإسمنت 176,197 طن والذي يشكل نسبة (94%) من المنتج التام للإسمنت إما بقية النسبة والبالغة 6% فهي مادة الجبس حيث بلغت الكمية المصروفة (3,425 طن/ جبس- حسب تقرير الإنتاج) وكما يأتي:-

جدول(7) احتساب طن الإسمنت بالكمية

الكميات بالأطنان	اسم المادة
طن 176,197	كمية مادة الكلينكر المصروف
طن 3,425	كمية مادة الجبس المصروف
طن 179,662	كمية الإنتاج من الإسمنت

وعليه تكون نسبة الانخفاض لمادة الكلينكر في حالة استخدام معامل التحويل القياسية 40% من خامات و مواد أولية وتنعكس هذه النسبة في تخفيض مقدار المواد الأولية المباشرة البالغة (2,136,141 ألف دينار) ليصبح مقدار تكاليف المواد المباشرة بعد التخفيض (1,281,685 ألف دينار) وكما يأتي:-

المواد المباشرة بعد التخفيض = 2,136,141 ألف دينار × (1-40%) = 1,281,685 دينار.

2- الأجرور المباشرة:-

والتي تشكل الجزء الأكبر من تكاليف المنتج حيث تحتوي الشركة على 1490 موظف (1000 عامل، 200 مهندس، 290 إداري) وبما إن الشركة يعمل بواقع 25% من الطاقة المتاحة إي بطاقة 750طن/يوم، علماً إن خط إنتاجي واحد يعمل (إي إن هنالك موارد بشرية غير مستغلة) مما يتطلب ترشيد إعداد العاملين بما يتناسب مع الطاقة الإنتاجية وذلك باتخاذ العديد من الإجراءات الإدارية الكفيلة لتقليل عدد العاملين منها أحاله على التقاعد أو نقل بعض العاملين إلى بقية مؤسسات وزارة الصناعة والمعادن داخل المحافظة أو العمل على تشغيل المعمل بكامل الطاقات الإنتاجية البالغة 3000طن/يوم لكل خط عن طريق تأهيل الخطوط الإنتاجية وتوفير المكائن والمعدات الأزمنة لذلك.

⁷ إن المواد الخام الداخلة في صناعة الإسمنت هي مواد كلسية وطينية (تراب) أو أية مواد أخرى محتوية على سليكات الالومينا واكاسيد الحديد.

وفي حال تخفيض عدد العاملين بما يتناسب مع الطاقة المتاحة, يرى الباحث وعن طريق الاستئناس بأراء الإدارة والملاكات الهندسية والإدارية اقترحوا بان تكون نسبة التخفيض (60%) من الملاك الهندسي والإداري المتوفر حالياً اخذين بعين الاعتبار عوامل غير مالية. ونظراً لعدم وجود جدوى من بقاء الغالبية العظمى من الملاكات العاملة , طالما إن المعمل لا يعمل بكامل طاقته الإنتاجية- في الشركة (وعن طريق دراسة توزيع وتقسيم الملاك الفني والعاملين الماهرين وغير الماهرين وكذلك الإداريين بين أقسام والشعب الإنتاجية للمعمل) وكما يأتي:-

جدول (8) احتساب إعداد العاملين بعد التخفيض

مقدار التخفيض	التفاصيل
600	-عدد العاملين/ 1000 × 60% (مقدار التخفيض)
120	-عدد المهندسين/ 200 × 60% (مقدار التخفيض)
174	-عدد الإداريين/ 290 × 60% (مقدار التخفيض)
894	عدد العاملين الذين سيتم تخفيضهم ونسبة 60%

المصدر: إعداد الباحث.

وبذلك سيكون مقدار التخفيض في الأجور المباشر كما يأتي:

جدول (9) احتساب مقدار الأجور

مقدار التخفيض	إجمالي الأجور المباشرة × نسبة التخفيض =
8991659 إلف دينار	= 60% × 14,986,099,000
	عندها تكون الأجور المباشرة بعد التخفيض بمقدار:
	إجمالي الأجور - مقدار التخفيض =
5994440 إلف دينار	14986099 إلف دينار - 8991659 إلف دينار

المصدر: إعداد الباحث.

3- تكاليف الطاقة :-

تبين عن طريق مناقشة الباحث مع مهندسي الإنتاج إن لتقادم واندثار غالبية المكائن والآلات والمعدات سبب مباشر لاستهلاك أكثر من اللازم من الوقود والزيوت والمتمثلة بالنفط الأسود لعمليات الاحتراق داخل الفرن والكاك والزيوت والشحوم التي تصرف بكميات كبيرة على هذه المكائن ففي حال تأهيل أو استبدال عدد من المكائن والآلات والمعدات فأن تكاليف الوقود والزيوت سوف تتخفض بحدود نسبة (30%) من مقدار الطاقة المصروفة حسب أراء الملاكات الفنية في الشركة , وقد أظهرت حسابات التكاليف بأن مقدار تكاليف الطاقة المصروفة (3860936 إلف دينار), (موزعة بنسبة 89% للنفط الأسود و7% للكاك و4% للزيوت والشحوم) وبذلك سيكون مقدار التخفيض:-

$$= 3860936 \text{ إلف دينار} \times 30\% = 1158281 \text{ ألف دينار.}$$

$$\text{وعليه فأن تكاليف الطاقة بعد التخفيض} = 3,860,636 - 1158281 = 2702655 \text{ ألف دينار}$$

يبين الجدول (10) عناصر التكاليف الصناعية المباشرة بعد إجراء عملية التخفيض عليها وفي هذه الحالة فأن تحقيق تكاليف منخفضة يكون عن طريق تحسين كفاءة إنتاجية التشغيل وليس فقط الاعتماد على الانشطة التي لا تُضيف قيمة للمنتج:

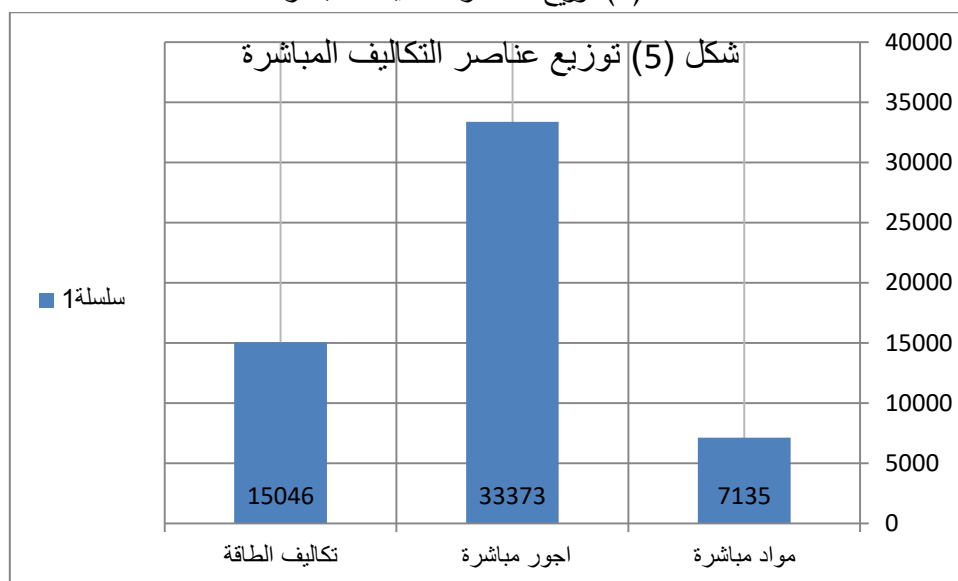
جدول (10) عناصر التكاليف الصناعية المباشرة بعد تطبيق أسلوب التحسين المستمر/ كايزن

عناصر التكاليف	إجمالي التكاليف لإنتاج 179,622 طن/اسمنت) إلف دينــار	التكلفة الصناعية للطن دينــار
تكاليف مباشرة	1281685	7135
مواد مباشرة	5994440	33373
أجور مباشرة	2702655	15046
تكاليف طاقة	9978780	55554
مجموع التكاليف الصناعية		

المصدر: إعداد الباحث.

ويوضح الشكل (5) نسب كلاً من عناصر التكاليف المباشرة إذ يبين إن تكاليف الأجور المباشرة هي الأعلى والسبب يعود إلى الرواتب والأجور العالية الممنوحة للعاملين والتي جرت تحديدها بناء على سلم الرواتب المحدد من قبل الدولة والذي لم يحدد من قبل الشركة في ضوء دراسات تحديد الأجور والموضحة ضمن أدبيات محاسبة التكاليف (عن طريق دراسة إنتاجية العامل وكفاءته وكذلك عن طريق تقسيم العاملين بمختلف مستوياتهم الوظيفية او تقسيمهم إلى كونهم عمال ماهرين وغير ماهرين).

شكل (5) توزيع عناصر التكاليف المباشرة



المصدر: إعداد الباحث.

وكذلك هو الحال مع التكاليف الصناعية غير المباشرة فإن تقنية التحسين المستمر/ الكايزن تعمل على ترشيد جزء من التكاليف التي لا تُضيف قيمة عن طريق تخفيض جزء من معدل التخصيص، كذلك عملية تخفيض مسببات التكلفة وكما هو الحال بالنسبة للأدوات الاحتياطية.

وفيما يأتي توضيح للأدوات الاحتياطية في الشركة :-

لقد جرى التخفيض في تكلفة الأدوات الاحتياطية عن طريق مسبب التكلفة، مع انه بالإمكان إن يجري التخفيض عن طريق تحقيق كفاءة أكبر في الأنشطة التي تُضيف قيمة عن طريق مسببات التكلفة (كمية أساس التخصيص)، وجرى الإشارة إلى سبب التخفيض عند التطرق للأدوات الاحتياطية في جدول رقم (5) ضمن فقرة التفاصيل، ونظراً لأهمية الأدوات الاحتياطية

كونها تشكل نسبة 29% = [41901 ÷ 12171] ، من إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة ونسبة 12.5 % [97,455 ÷ 12171] من إجمالي التكاليف فانه من الأهمية شراء أدوات احتياطية من موردين ذو سمعة جيدة وبأسعار جيدة

و ذات نوعية وجودة عالية ومن مناشيء عالمية كونها تبقى لعمر أطول وأداء أفضل (حسب رأي مهندسي الشركة) خصوصاً إذا ما علمنا بان الأدوات الاحتياطية لها أسعار شراء مرتفعة تتراوح من 3-24 مليون دينار وفيما يأتي أنواع من تلك الأدوات الاحتياطية :

جدول(11) أسعار بعض المواد المشتراة من المجهزين

اسم المادة	السعر/مليون دينار	اسم المادة	السعر/مليون دينار
1-محركات كهربائية مختلفة الأنواع والإحجام	بحدود 4	4- هايدروكوبلنات	بحدود 10
2-مراوح سطح الفرن ومراوح (الباي باص)	بين 3 - 8	5- كير بوكس	بحدود 24
3-بولبرينات نقل الحركة	بحدود 13		

يوضح الجدول (12) احتساب التكاليف الصناعية غير المباشرة وفقاً لتقنية التحسين المستمر/ الكايزن:-

جدول رقم (12) احتساب التكاليف الصناعية غير المباشرة وفقاً لأسلوب تكلفة كايزن

عناصر التكاليف	مسبب التكلفة بعد التخفيض	معدل التخصيص دينار	تكلفة كلية لـ 179622 طن ألف دينار	تكلفة الطن بعد التخفيض دينار	التفاصيل
*تكاليف تهيئة الأدوات الاحتياطية: - مواد احتياطية - طابوق ناري - كرات فولاذية	413 طن 200 طن 9 طن	4388138 1746427 2759933	1812026 349284 24838	10088 ⁸ 1945 138	جرى تخفيض عدد أجزاء الأدوات الاحتياطية إلى اعتماد المعمل على أدوات احتياطية ذات جودة مرتفعة واعتمادية عالية ومن مناشيء عالمية تبقى لمدة أطول مما يسبب صرف أقل للأجزاء. أو القيام باستبدال مكائن أو آلات بأحدث منها مما يسبب تقليل استبدال الأجزاء الاحتياطية.
تكاليف اللوازم والمهمات	2875	12081	34732	193	لم يحدث تخفيض
*تكاليف تهيئة وتوفير الكهرباء ⁹	2335086	47.42	1107296	6165	جرى تخفيض نتيجة لاعتماد المعمل على المقدر القياسي البالغ 130 كيلوواط/ ساعة والمحدد من قبل شركة KHD الألمانية، بدل المقدر الفعلي 243.2 كيلوواط/ساعة.
*تكاليف الصيانة -صيانة مباني -صيانة آلات ومعدات -صيانة وسائل نقل وانتقال -صيانة أثاث	14 مرة 26 مرة 36 مرة 1 مرة	14849071 13581385 2280972 1125000	207886 353115 82114 1125	1157 1966 457 6	انخفاض ساعات الصيانة بنسبة ضئيلة في ضوء تأهيل بعض المكائن والمباني والأجهزة والمعدات بنساء على تقديرات مهندسي الميكانيك والانتاج والكهرباء
تكاليف استئجار الموجودات الثابتة	164 أليه	5205323	853672	4753	لم يحدث تخفيض

⁸ تم التوصل عن طريق قسمة (179622 ÷ 1812026)، وسيتم اعتماد عملية الاحتساب لبقية عناصر التكاليف الأخرى للطن الواحد بعد التخفيض.

⁹ كمية الكهرباء القياسية = 179622 × KW/H 130 = KWH / 23350860

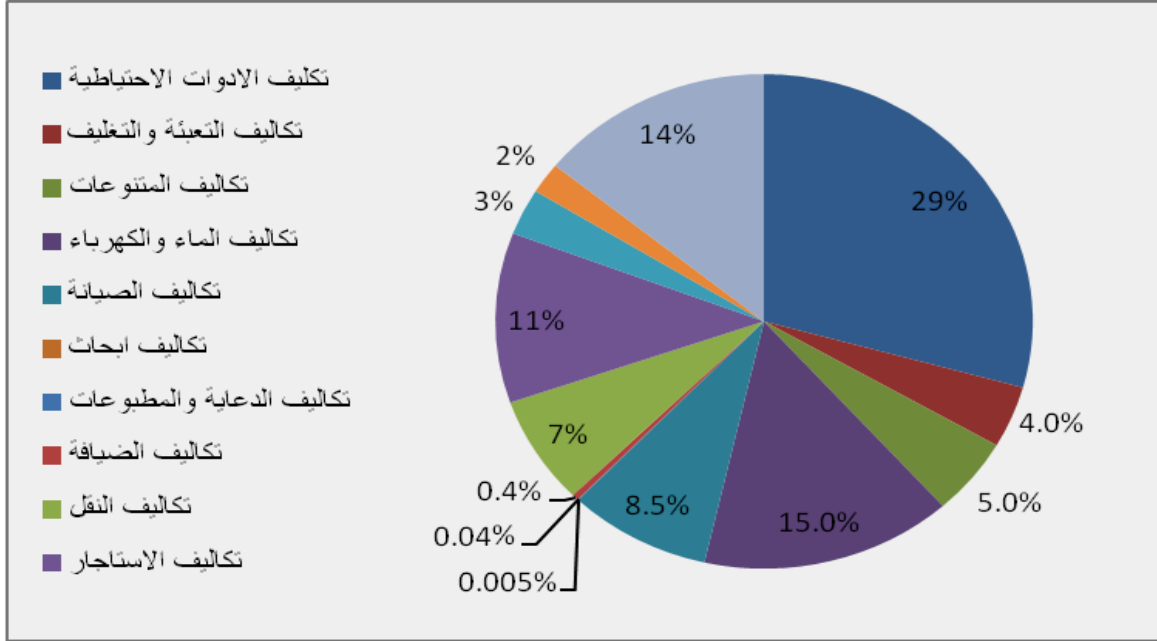
جری التخفيض وذلك لاستخدام معامل التحويل القياسية (1.74) بدل معامل التحويل الفعلية (2.9) مما سبب تخفيض في كميات الخامات والمواد الأولية المنقولة من المقالع.	803	144306	708	203824	*تكاليف استنجاز المقلع طن
لم يحدث تخفيض	60	10840	8262	1311	*إقساط تأمين
لم يحدث تخفيض. تم التخفيض وذلك لمحاولة تسديد أكبر عدد ممكن من المعاملات في ذات السنة الذي يحدث فيها المصروف.	5571 57	1000630 10162	206358 2540667	4849 ساعة 4 معاملة	*التكاليف الأخرى: تكاليف الاندثارات تكاليف سنوات سابقة
لم يحدث تخفيض بسبب إبقاء أسعار أكياس الإسمنت على حالها.	102029	364458	6032	60421	تكاليف مواد التعبئة والتغليف دفعة أكياس
لم يحدث تخفيض	15	2645	155588	17	*تكاليف الدعاية والطبع
لم يحدث تخفيض	2	400	200000	2	*تكاليف أبحاث واستشارات
لم يحدث تخفيض	1929	346480	214939	1612	تكاليف القرطاسية
تم تخفيض عدد الوجبات بنسبة 15% لاقتراح عدم وجود مبرر لها.	153	27546	612151	45	*تكاليف الضيافة وجبة
جری التخفيض عن طريق معدل التخصيص للسيارات المؤجرة لنقل العاملين خلال السنة وذلك بسبب وجود العديد من العطل الرسمية والإجازات التي تحدث خلال السنة فضلاً عن الاستغناء عن 60% من العمالة.	3051	548000	4000000	137	*تكاليف النقل والإيفاد مرة
لم يحدث تخفيض	33	6000	6000000	1	*التكاليف الخدمات المتنوعة
لم يحدث تخفيض	95	17010	77322	220	تكاليف الانترنت رسوم
لم يحدث تخفيض	36	6380	531667	12	مصرفية
لم يحدث تخفيض	1223	219775	2313421	95	تكاليف مخصصات طلبية تكاليف تنظيف المعمل

المصدر: إعداد الباحث استناداً لبيانات الشركة.

كذلك يوضح الشكل (6) نسب توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة، حيث تشكل الأدوات الاحتياطية النسبة الأكبر من بينها وهنا يشير الباحث إلى أهمية التعاقد مع المجهزين وكيفية تكوين علاقات جيدة معهم وبما يفضي إلى تجهيز الشركة بالأدوات الاحتياطية ذات الجودة العالية ومن مناشيء عالمية معترف بها دولياً وحاصلة على شهادة الأيزو وكذلك الحال لبقية التكاليف الأخرى غير المباشرة وبالشكل الذي يحقق أكبر قدر ممكن من تخفيض التكاليف، وهنا ضرورة الإشارة إلى تفعيل العمل بنظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) ¹¹ (Enterprise Resource Planning)

¹⁰ 179622 ÷ 364 459 = 179622 ÷ 364 459 = 2029 د/طن
¹¹ نظم تخطيط موارد المؤسسة : إن نجاح هذه النظم يتوقف على السرعة في تدفق المعلومات من الزبائن إلى المنتجين إلى المجهزين ، ويمثل تدفق المعلومات مشكلة بالنسبة للشركات الكبيرة التي لديها نظم معلومات متعددة للغاية (خاصة بالمبيعات والأنتاج والشراء)، تمتد عبر مجموعة كبيرة من نظم الكمبيوتر غير المتصلة ، ونظم تخطيط موارد المؤسسة (ERP) ... يشمل قاعدة بيانات وحيدة تجمع البيانات وتغذيها إلى التطبيقات التي تدعم كل أنشطة أعمال الشركة ، وتعطي نظم (ERP) المديرين في المستويات الدنيا والعمال والزبائن والمجهزين إمكانية الوصول إلى معلومات التشغيل .(Horngrn , et ., 2012,p;738).

الشكل (6) توزيع عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة



المصدر: إعداد الباحث.

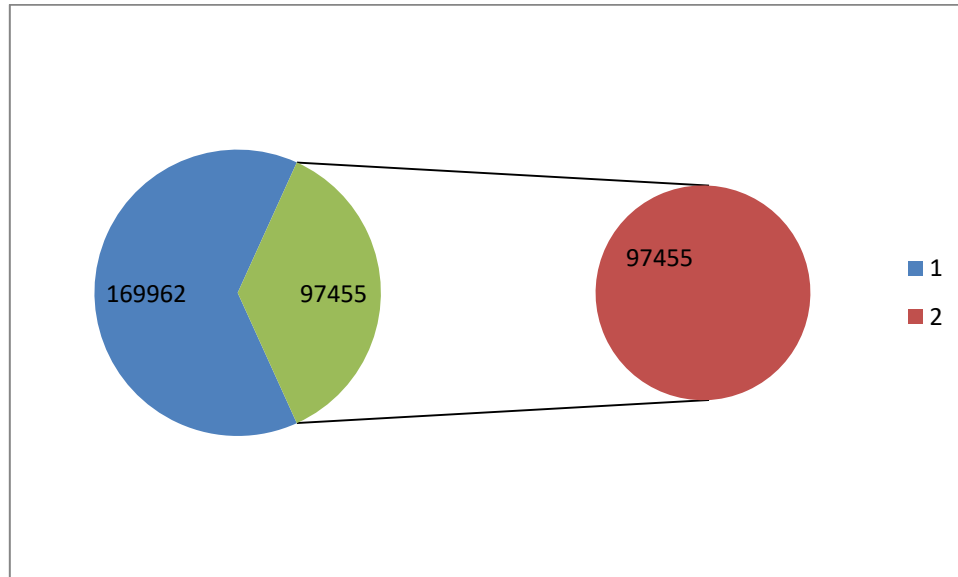
ويبين الجدول (13) التحليل المقارن بين التكاليف المبدئية أو الجارية والتكاليف المخفضة بعد تطبيق تقنية التحسين المستمر/ كايزن لتحقيق التكلفة المستهدفة وإظهار نسبة الانخفاض في تكاليف منتج الإسمنت :-

جدول (13) التحليل المقارنة بين التكاليف التقليدية والتكاليف المستهدفة وفق تقنية التحسين المستمر/ كايزن

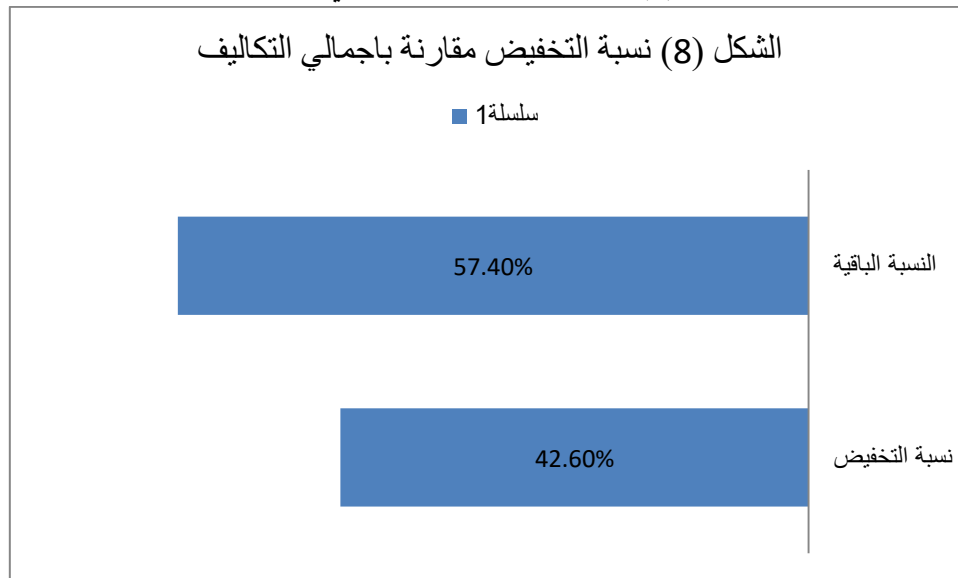
التكاليف المستهدفة			التكاليف التقليدية		
نسبة التخفيض %	كلفة الطن الواحد دينــــــــــــــــار	إجمالي التكاليف لإنتاج طن 179622 إلف دينــــــــــــــــار	كلفة الطن الواحد دينــــــــــــــــار	إجمالي التكاليف لإنتاج طن 179622 إلف دينــــــــــــــــار	عناصر التكاليف _____
					تكاليف مباشرة
40%	7135	1281603	11892	2136141	مواد مباشرة
60%	33373	5994440	83431	14986099	أجور مباشرة
30%	15046	2702592	21495	3860936	تكاليف الطاقة
52%	55554	9978780	116818	20983176	مجموع التكاليف الصناعية المباشرة
29%	12172	2186148	17113	3073970	التكاليف الصناعية غير المباشرة:
-	1929	346481	1929	346481	الأدوات الاحتياطية
46%	6160	1107296	11536	2072146	اللوازم والمهمات
-	3580	643115	3580	643118	المياه والكهرباء
-	4753	853673	4753	853673	الصيانة/عدا الأثاث
40%	800	144306	1338	240418	استئجار موجودات
-	57	10240	57	10240	الإيجارات للمقلع
-	1221	219775	1223	219775	تأمين
-	5571	1000630	5571	1000630	تنظيف المعمل
23%	36242	6512264	47101	8460451	اندثارات
-	2029	364435	2029	364435	مجموع التكاليف ص. غ.
-	15	2645	15	2645	المباشرة
0%	2044	367080	2044	367080	التكاليف التسويقية:
-	2	400	2	400	التعبئة والتغليف
-	193	34734	193	34734	الدعاية والطبع
17%	150	27546	181	32444	مجموع التكاليف التسويقية
9%	3051	548000	3364	604457	تكاليف إدارية:-
-	95	17011	95	17011	أبحاث واستشارات
-	35	6380	35	6380	قرطاسيه
-	33	6000	33	6000	الضيافة
-	6	1125	6	1125	نقل وإيفاد
38%	53	10162	85	15244	رسوم خدمات مصرفية
9.5%	3615	651358	3996	717795	تدريب وتأهيل
					انترنت
42.6%	97,455	17509482	169,962	30529103	صيانة أثاث
					مصروفات سنوات سابقة
					مجموع التكاليف الإدارية
					إجمالي التكاليف

المصدر: إعداد الباحث.

الشكل (7) يوضح نسب التخفيض بعد تطبيق تقنية الكايزن



الشكل (8) نسبة التخفيض مقارنة بإجمالي التكاليف



المصدر: إعداد الباحث.

4-تحليل البيانات واختبار الفرضيات:-

ما أفرزته الجداول السابقة من (1-13) من تحاليل وتفسيرات ومؤشرات نلاحظ انخفاض تكلفة المنتج (طن الإسمنت المقاوم) بأقل من تكلفته المستهدفة البالغة 98000 دينار بنسبة ضئيلة حيث انخفضت التكلفة لتصل إلى مقدار 97,455 دينار وهي مساوية تقريباً إلى التكلفة المستهدفة ... إي إن التخفيض الحقيقي للتكاليف انخفض بمقدار كبير حيث أصبحت 97,455 دينار بعدما كانت بمقدار 169,962 دينار بنسبة انخفاض (42.6 %), من إجمالي التكاليف, مما يسمح للعمل بمرونة سعرية عالية ومناورة لوضع السعر المناسب لها بالشكل الذي يحقق لها بيع كميات كبيرة وبأسعار تنافسية مناسبة وحتى بإمكانها إن تضع سعراً يقل عن أسعار منافسيها وهو بحدود 140,000 دينار كمعدل سعر وبذلك تعد ذاتها منافساً قوياً في

السوق بعدها متحكممة في السعر الذي تفرضه والذي يحقق لها تكوين توليفة جيدة من سعر بيع مستهدف وحجم مبيعات وإرباح مستهدفه بنسبة (30%) (في حين كانت خسارة بمقدار 18%) مع المحافظة على جودة ونوعية المنتج. ومن ثمَّ فإن تخفيض تكلفة المنتج وفقاً لتقنية التحسين المستمر/ كايزن (بنسبة ضئيلة اقل من التكلفة المستهدفة) بنسبة كبيرة (42.6%) اقل من تكلفته المبدئية يعد أمراً جيداً تصبو جميع الشركات إلى تحقيقه خصوصاً في ظل سوق تام المنافسة حيث حققت التقنية المستهدف الكثير من الوفورات التكاليفية وكذلك عمل على تنمية روح الفريق حيث إنه لا يمكن تبني هذا المدخل الا عن طريق تنسيق وتعاون جميع مجموعات العمل أو الأفراد في مختلف الأقسام والشعب والمستويات التنظيمية وفيما يأتي جدول رقم (14) يبين قبول أو رفض الفرضيات استناداً لنتائج التحليل.

جدول رقم (14) يبين قبول أو رفض الفرضيات استناداً للتحليل

الفرضيات	نص الفرضية	نسبة التغير أو / نسبة التأثير	قبول أو رفض الفرضية
الفرضية الاولى	تؤدي إلى تخفيض تكاليف المنتج	42.6% (انخفاض)	قبول
الفرضية الاولى	تؤدي إلى المحافظة على جودة المنتج	100% (ذات الجودة)	قبول
الفرضية الثانية	تؤدي إلى زيادة الربحية	30% (زيادة)	قبول
الفرضية الثانية	تؤدي إلى تحسين كفاءة التسعير المنافس	أصبح المعمل هو المؤثر عن طريق السعر الذي يطرحه في السوق.	قبول
الفرضية العامة	إن تطبيق تقنية التحسين المستمر/ كايزن يؤدي إلى الوصول للتكلفة المستهدفة والذي يؤدي بدوره إلى خدمة قرارات التسعير لتحقيق الزيادة في الربحية.		قبول الفرضية العامة

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات:-

- 1- إنَّ التغيرات والتطورات التي حدثت في بيئة الأعمال المعاصرة نتيجة زيادة المنافسة العالمية والتقدم في تكنولوجيا التصنيع والمعلومات جعلت من الصعب على الشركة إن تستمر وتبقى في دائرة المنافسة إذا لم تتجاوب لهذه التغيرات والتطورات فالتركيز على رضا الزبون أصبح أمراً ضرورياً ينبغي على الشركة الاهتمام به بدلاً من التوجهات السابقة.
- 2- يعد تخفيض التكاليف إحدى عوامل نجاح الشركة في ظل المنافسة الشديدة كما إن إنتاج المنتجات بكلف منخفضة يعد إحدى الاستراتيجيات التي تتنافس بها الشركة لتحسين الأرباح.
- 3- عدم تناسب سعر المنتج مع ما يحمله من مواصفات عالية غير قادر على تلبية رغبات الزبائن قياساً بالمنتج المنافس.
- 4- عدم معرفة أو دراية العاملين بالأساليب المحاسبية الحديثة في تخفيض التكاليف.

5- إن استخدام ونجاح تقنيتي التكاليف المستهدفة والتحسين المستمر/ الكايزن في الشركة يحتاج إلى دعم الإدارة العليا، إذ إن هذه الإدارة هي التي تضع هذه التقنية كاستراتيجية لها كما إن مسؤولية الاستخدام لم يقتصر على الإدارة العليا حيث للمستويات الإدارية الأخرى كالإدارة الوسطى والمشرفين والعاملين دور كبير في نجاح تطبيقه.

6- انتهجت الشركة السياسة السعرية التقليدية معتمده في التسعير على أساس أسعار المنافسين الموضوعه دون النظر إلى تكاليف المنتج من الإسمنت مما احدث فجوة تكاليفية واسعة بين سعر البيع والتكلفة والربح أو بالأصح الخسائر المتحققة.

ثانياً: التوصيات:-

- 1- ضرورة اعتماد الشركة على أساليب إدارية حديثة لتحسين العمليات الإنتاجية لما لها دور كبير وبارز في تعزيز القدرات التنافسية للمعمل في مواجهة البيئة الخارجية المتسارعة التغيير وما ينعكس من تحقيق أهداف الشركة في البقاء والنمو والاستمرار في تقديم منتجات ذات أسعار منخفضة وجودة عالية.
- 2- ضرورة استمرار الشركة بالتخفيضات الكفوية وعدم الاكتفاء بالتخفيضات الكفوية التي توصل إليها الباحث في هذه البحث وجعلها هدفاً مستمراً مع استمرارية المعمل في أداء نشاطه.
- 3- ضرورة الاهتمام بتدريب ملاكات محاسبية من شأنها العمل على اعتماد الانشطة المالية التكاليفية وبنفس الوقت التركيز على تخفيض تكاليف تصنيع طن الإسمنت وبما يساعد في بيع أسعار المنتج وفق أسعار السوق التنافسية .
- 4- ضرورة تبني تقنية التحسين المستمر/ كايزن والتقنيات الأخرى المرافقة لها (مثل نظام التكاليف على أساس الانشطة ABC SYSTEM وغيرها)، سوف يسهم في زيادة حصة الشركة في السوق الوطنية وتحسين الوضع التنافسي لها عن طريق تقوية مركزها التنافسي وتخفيض تكاليف منتجها وبنفس الوقت المحافظة على الجودة المطلوبة لضمان تلبية حاجات الزبائن.
- 5- ضرورة مواكبة التطور الذي يحصل عالمياً بالمكائن والمعدات والآلات والأجهزة وأستخدامها من اجل الحصول على منتج ذات جودة عالية خصوصاً في ظل توفر المواد الأولية ذات المواصفة الجيدة.
- 6- ضرورة إشراك العاملين في دورات تثقيفية للتعرف على أهمية استخدام تقنية التحسين المستمر/ الكايزن، وإن الشركة لا يمكن أن تستمر بمزاولة نشاطها ما لم تنجح في مسايرة ومواكبة التغيرات المحيطة به.
- 7- تشجيع الشركة على التخلي عن سياستها السعرية التقليدية في تسعير منتجها لتتبنى عوضاً عنها سياسات جديدة تراعى رغبة الزبون وقدرته على الدفع وكذلك خلق ميزة تنافسية بأسعار منافسة عن طريق تبني تقنية التكلفة المستهدفة الذي يمكنها من تخفيض تكلفة المنتج بالقدر الذي يجعلها قادر على تحقيق الربح المستهدف في ظل ظروف السوق المنافسة الشديدة التي تسود سوق المنتجات الإنشائية ومنها مادة الإسمنت .
- 8- لكي يكون بمقدور الشركة تبني تقنية التكلفة المستهدفة ،عليها إن تحرص على توفير البيئة المناسبة لتطبيقه ومن أهم عناصر تلك البيئة تبني إستراتيجية في التسعير تقوم على نظام متكامل للمعلومات تجمع بين نظام إدارة للتكاليف على أساس الانشطة (ABC SYSTEM) والإدارة على أساس الانشطة (ABM) والتحسين المستمر/ كايزن.
- 9- ضرورة إدخال تقنية التحسين المستمر/ الكايزن في العقود الحكومية وخصوصاً في لجان (المشتريات الحكومية وتنفيذ مشروعاتها) بحيث يكون هذا الأسلوب احد الإجراءات الرسمية للمشاريع الحكومية .

المصادر :-

أولاً: الوثائق الرسمية والمقابلات :-

- 1- بيانات قسم الحسابات المالية لسنة (2019)، معمل إسمنت أمتنى.
- 2- موازين المراجعة الشهرية وميزان المراجعة السنوي لسنة (2019).
- 3- جداول المصروفات والإيرادات لسنة (2019).
- 4- كشوفات الحسابات لسنة (2019)، والبطاقات والكشوفات المخزنية لذات السنة.
- 5- تقارير السيطرة النوعية والمختبرات وكشوفات الصيانة والكهرباء لسنة (2019).
- 6- تقارير الإنتاج والمبيعات لسنة (2019)، معمل إسمنت أمتنى.
- 7- تقارير الجودة لسنة (2019)، معمل إسمنت أمتنى.
- 8- المقابلات الشخصية مع إدارة المعمل، والكوادر الهندسية والفنية والمالية والرقابية والإدارية لمعمل إسمنت أمتنى.

ثانياً: المصادر العربية:-

- 1- الكواز، صلاح مهدي ويوسف، فائز نعيم، 2011، المحاسبة الإدارية، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
- 2- باسيلي، مكرم عبد المسيح، 2001، المحاسبة الإدارية مدخل معاصر في التخطيط والرقابة وتقويم الأداء، ط3.

ثالثاً: الدوريات والمجلات والبحوث والأطاريح :-

- 1- الخلف، نضال محمد رضا وزويلف، إنعام محسن حسن، 2007، التسعير باستخدام منهج التكلفة المستهدفة، جامعة الإسراء، الأردن.
- 2- الكسب، علي إبراهيم حسين، 2004، المعلومات المحاسبية اللازمة لاعتماد أسلوب التحسين المستمر/ كايزن (الكايزن) في المنشأة الصناعية بالتطبيق على مصنع الغزل والنسيج في الموصل، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
- 3- المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، 2001، المحاسبة الإدارية.
- 4- راجحان، ميساء محمود محمد، 2002، دورة التكاليف المستهدفة في تخفيض التكاليف وتطوير المنتوجات، دراسة ميدانية على المشروعات الصناعية في مدينة جدة، رسالة ماجستير، جامعة الملك عبد العزيز.
- 5- خضر، انس متي، 2005، قياس التكلفة المستهدفة لتصنيع المنتج خلال مرحلة التصميم لإغراض التسعير، دراسة حاله في معمل الألبسة الولادية في الموصل، رسالة ماجستير في المحاسبة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
- 6- منصور، محمود، 2008، ماهية التكاليف المستهدفة، رسالة ماجستير، جامعة الأزهر.
- 7- عبد الدايم، صفاء محمد، 2001، "نحو إطار مقترح لإدارة التكلفة المستهدفة في بيئة التصنيع الحديثة"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة.

رابعاً: المصادر الأجنبية:-

- 1-Ansari , S ,and Bell ,J, 1997, Target Cost core Group , Target Costing ; the next frontier in strategic Cost Management , USA , Mc Graw –Hill.
- 2-Ansari Shahid , Janice Bell , Dan Swenson , Cost Management .Vol.2 , Iss.5 , A template for Implementing Target Costing , sep / oct 2006.
- 3-Atkinson,A,Anthony,Kaplan ,S,Robert,2012, Management Accounting, sixth edition .
- 4-Anderson, A, 1998, practice and Techniques: Tools and techniques for Implementing Target Costing, statement No.4 GG, US: Montvale, N j: The Institute of Management Accountants.

- 5-Babad , Yair ,Balach and Ran , W .Bala , 1993 , Cost Driver Optimization in activity based costing , the accounting review , July.
- 6-Barfield , j .T. ,Raiborn C.A and Kinney , M.R , 2003 , Cost Accounting , Tradition and Innovations , 5th ed , U.S.A.
- 7-Blocher . J. Edward , Stout , E , David , Cokins , Gary , 2010 , Cost Management – strategies Emphasis , fifth edition ,Mc Graw –Hill.
- 8-Boer , G . and Ettlle , J , 1999 , Target Costing can boost your bottom line , Strategic Finance , vol . 81 , No.1 , July.
- 9-Cooper , R . and Slagmulder , R. 1999 , Develop Profitable new product with Target Costing , Sloan Management Review , Cambridge , Vol.40 ,No.4 , and (sum).
- 10-Drury, Colin, 1997 , Management Accounting for business decision , London , international Thomas computer press.
- 11- Drury, Colin, 2000, Management and Cost Accounting, Thomson, UK.
- 12-Garrison, Ray, Noreen, Eric, Brewer. Peter, Rania. Mardini, 2011, Management Accounting, 14th edition. Irwin Mc Graw-Hill, Inc.
- 13-Goagne ,M, and ,R .Discenza , 1993 , New product costing , Japanese style , the CPA journal , US- Japan , Vol.63 , No.5 (May).
- 14-Horngren T. Charles, Datar M. Sirkant. , Rajan V. Madhav, 2012, Cost Accounting: A managerial emphasis, 14th edition, prentice – Hill, Inc.
- 15-Horvarth P. 1993, Target Costing : state of the art report , Arlington , Texas : computer.
- 16-Kato Y. 1993 , Target Costing support system : lessons from leading Japanese companies , Management Accounting Research , Japan , Vol. 4 , No.1,(Mar).
- 17-Kaplan R.S, and Atkinson .A , 1998, Advanced Management Accounting , 3 ed, prentice – Hill , Inc.
- 18-Hilton W.Ronald ,and Platt .David , 2011, Managerial Accounting , 9th edition.
- 19- Hilton W.Ronald,Maher , W. Michael , Selto . H. Frank, 2003, Cost Management , strategies for business decision , Mc Graw – hill.
- 20-Sakurai M. 1989 , Target Costing and How to Use it , journal of cost management , Vol. 3 , No.2 .
- 21-Weygant J.Jerry , Kieso ,E. Donald , Kimmel ,D.Paul , 2010 , Accounting Principles , 9th edition , john Wiley and sons , Inc.
- 22-Yoshikawa .T, Innes ,J, Michel .f and Tanaka . M, 1993, Target Costing, chapter 4, contemporary Cost Management, first edition, chaman and printing –hill.

خامساً: المواقع الالكترونية:

- 1-http:// InfoTech accountants. Com / forms.
- 2-Kubran , Maria ,2003 , Management , Gehemins Kaizen , www. Kaizen –Institute Germany.