Warith Scientific Journal

توظيف تقنية الكلفة على أساس المواصفات الموجهة بالوقت والتحليل المفكك لتدعيم تقنية الكلفة المستهدفة وانعكاسه في تخفيض التكاليف

Employing Cost Based on Time Driven Characteristics and disaggregated analysis to support the Target Costing Technique and its reflection in cost reduction

م. م زهراء علي جعفر
ZAHRAA Ali Jaafar
جامعة وارث الانبياء/ كلية الادارة والاقتصاد
zahraa.ali@uowa.edu.iq

أ.د صلاح مهدي الكواز
Salah Mahdi Jawad Al-Kawaz
جامعة كربلاء/ كلية الادارة والاقتصاد
Salah.m@uokerbala.edu.iq

م. م رغد منير فرحان الزبيدي
Raghad Muner Farhan
جامعة كربلاء/ كلية التربية البدنية
raghad.m@uokerbala.edu.iq

المستخلص: يهدف البحث الى تطبيق تقنيات حديثة في محاسبة الكلفة والادارية والمتمثلة بتقنيتي الكلفة المستهدفة، والكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت في مصنع السخانات التابع للشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية. وذلك من خلال توظيف تقنية الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت وأداة التحليل المفكك لتدعيم الكلفة المستهدفة بغية تخفيض التكاليف. ومن اجل تحقيق هدف البحث فقد اعتمدت الباحثون عند تطبيق التقنيتين اعلاه، على البيانات التي حصلت عليها ودراسة السجلات المحاسبية، والكشوفات المستخدمة في الاقسام، والشعب المختلفة للمصنع عينة البحث، والاعتماد على المعايشة الميدانية والمقابلات الشخصية للباحثين مع المسؤولين في المصنع. وقد توصل البحث الى مجموعة الاستنتاجات من أبرزها، أنَ المصنع عينة البحث بحاجة الى تطبيق تقنيات حديثة في مجال محاسبة الكلفة والادارية مثل تقنيتي الكلفة المستهدفة والكلفة على أساس المواصفات الموجهة بالوقت واللتين بتوظيفهما يمكن تخفيض التكاليف للمصنع عينة البحث، ورفع مستوى جودة المنتج، وتقليل وقت الاستجابة، وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد بالمقارنة مع ما ينتجه المنافسين. كما أن تطبيق تقنية الكلفة المستهدفة بالاعتماد على احد ادواتها المختلفة مثل التحليل المفكك من شأنه أن يعزز من قدرة الوحدات الاقتصادية على نحو عام والمصنع عينة البحث على نحو خاص من جانب اجراء التحسين والتطوير خلال عمليات التخطيط ، والتصميم والإنتاج من اجل الحفاظ على مكانة المنتج في الأسواق لأطول فترة ممكنة، مما ينعكس ذلك في امكانية تحقيق الميزة التنافسية ، لذا فان اهم ما جاء في هذا البحث من مقترحات وتوصيات تؤكد على الاهتمام بتوظيف التقنيتين آنفتي الذكر وذلك لما لهذا من أثر في تحقيق الأهداف المنشودة التي يبتغيها المصنع عينة البحث .

الكلمات المفتاحية: الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت، الكلفة المستهدفة، التحليل المفكك ، تخفيض التكاليف.

Abstract*:* The research aims to apply modern techniques in cost and administrative accounting represented by the two techniques of target cost and cost based on time-driven characteristics in the heaters factory of the General Company for Electrical and Electronic Industries. This is done by employing the costing technique based on the time-driven characteristics and the disassembled analysis tool، and then supporting the target cost in order to reduce costs. In order to achieve the goal of the research، the researcher، when applying the above two techniques، relied on the data she obtained and studying the accounting records، the statements used in the departments، and the different divisions of the factory، the research sample، and reliance on field coexistence and personal interviews of the researcher with the officials in the factory. The research reached a set of conclusions، most notably، that the research sample factory needs to apply modern techniques in the field of cost and administrative accounting، such as the target cost and costing techniques based on time-driven characteristics، which by employing them can reduce costs for the research sample factory، raise the level of product quality، and reduce time Responding، and optimizing the use of resources compared to what competitors produce Also، the application of the target costing technique by relying on one of its various tools such as disaggregated analysis would enhance the capacity of the economic units in general and the research sample factory in particular by making

improvement and development during the planning، design and production processes in order to maintain the position of the product in the markets For the longest possible period، which is reflected in the possibility of achieving competitive advantage، so the most important proposals and recommendations that came in this research emphasize the interest in employing the aforementioned two techniques، because of this effect in achieving the desired goals of the research sample factory.

Keywords: cost based on time-oriented specifications, target cost, teardown analysis , cost reduction.

1. المقدمة :إن التطورات ألتي تشهدها بيئة الأعمال الحديثة في الوقت الحالي التي تتجلى بالمنافسة الشديدة ، والتقدم التكنولوجي ، وانفتاح الأسـواق، و التغيير المتواصـل في اذواق الزبائن وحاجتهم لمنتجات تناسـب متطلباتهم بجودة عالية وبأسـعار منخفضـة ، قد أدت بالوحدات الاقتصـادية أن تفكر في إعادة النظر في النظم والمداخل المحاسـبية التقليديـة المطبقـة فيهـا لتزايد الانتقادات التي وجهت إليها بســبب عجزها عن تقديم معلومات تعكس التطورات التي تحصل في بيئة الإعمال ذلك لأن جوهر تركيزها هو البيئة الداخلية لهذه الوحدات فكان من المهم البحث عن التقنيات الاستراتيجية الحديثة في مجال محاسبة الكلفة والإدارية ، التي تلبي حاجات الزبائن وتساعد في ادارة الكلفة ، وذلك بتخفيضـــها مع تحســـين جودة المنتج ، ولعل أبرز هذه التقنيات هي تقنية الكلفة المســـتهدفة والكلفة على اســـاس المواصفات الموجهة بالوقت .

اذ تعد تقنية الكلفة المستهدفة إحدى أهم التقنيات المحاسبية الحديثة التي تستهدف انتاج منتجات تلبي رغبة الزبون، من حيث المواصـفات والسـعر والاداء الوظيفي دون التأثير في جودة المنتج. ولتحقيق النجاح في تطبيق تقنية الكلفة المستهدفة فإنها تتطلب معلومات ملائمة تساعد في تحقيق هدف إدارة كلفة الموارد فضلا عن القياس الدقيق للتكاليف، وهذه المعلومات يجري تقديمها عن طريق تطبيق تقنية الكلفة على اســاس المواصـــفات الموجهة بالوقت التي تعتمد على مبدأ الاستغلال الامثل للموارد وذلك بتخصيص الكلفة على أساس كل مواصفة من مواصفات المنتج مع الآخذ بالحسبان الوقت الذي تستهلكه كل مواصفة من هذه المواصفات فضلا عن تطبيق أداة التحليل المفك التي تعد من أدوات الكلفة المســتهدفة التي تقدم الدعم لها بالوصـــول للتخفيض المســتهدف. ومما ســبق، يمكن القول إنّ منهج التوظيف بين تقنيتي الكلفة المستهدفة والكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت وبدعم من أداة التحليل المفكك من شانه ان يساعد في تحديد كلفة المنتج على نحو أكثر دقة وبالشكل الذي يساعد في تخفيض التكاليف.

2. **منهجية البحث**: تتضـمن منهجية البحث المسـار الميداني والطريقة العلمية لبيان مشـكلة البحث وطرق معالجتها، بالشكل الذي يضمن الاختبار الموضوعي لفرضية البحث وتحقيق أهدافه، وعلى هذا الأساس يناقش المبحث التعريف بمشكلة البحث، أهميته، أهدافه، فرضيته، وحدود البحث الزمانية والمكانية وعلى النحو الآتي:

2-1 **مشكلة البحث**: إن التطورات السـريعة التي تشـهدها بيئة الأعمال الحديثة وأبرزها المنافسـة الشـديدة، جعل من النظم والمداخل التقليدية لمحاسبة الكلفة والإدارية عاجزة عن تقديم المعلومات التي تساعد الوحدات الاقتصادية على نحو عام والعراقية على وجه الخصـوص في تلبية المتطلبات الجديدة التي ينبغي تحقيقها من أجل النجاح في ظل هذه التطورات مما ينعكس سلبا على جودة المنتجات وارتفاع تكاليفها. وعليه فان تساؤلات المشكلة تتركز في الاتي :

1- هل يسـاعد توظيف تقنية الكلفة على أسـاس المواصـفات الموجهة بالوقت والتحليل المفكك في تدعيم تقنية الكلفة المستهدفة وبالتالي انعكاسه في تخفيض التكاليف؟

2- هل بالإمكان توظيف تقنية الكلفة المسـتهدفة وبدعم من الكلفة على أسـاس المواصـفات الموجهة بالوقت والتحليل المفكك ؟

3- هل أن التوظيف بين التقنيتين يُسهم في تخفيض الكلفة ؟

2-2 أهداف البحث: يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

أ. عرض نقاش معرفي لبعض التقنيات الحديثة لإدارة الكلفة، والمتمثلة بتقنيتي الكلفة المسـتهدفة والكلفة على أسـاس المواصفات الموجهة بالوقت فضلا عن أداة التحليل المفكك .

ب. توضيح الدور الذي تؤديه تقنية الكلفة على اساس المواصفات الموجه بالوقت في تقديم معلومات متكاملة عن الكلف التي يتم تخصيصها على أساس مواصفات المنتج المختلفة على وفق ما يتم استهلاكه من موارد ذات العلاقة بتلك المواصفات على نحو أمثل وبأقل وقت وبالشكل الذي يسهم في تحسين عملية تطبيق تقنية الكلفة المستهدفة من خلال تقليل الفجوة بين كل من الكلفة المستهدفة والكلفة الحالية المعدة وفق أساس الكلفة على أساس المواصفات الموجهة بالوقت.

2-3 فرضية البحث: يستند البحث الى فرضية أساسية مفادها "يسهم توظيف تقنية الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت والتحليل المفكك في تدعيم تقنية الكلفة المستهدفة وانعكاسه في تخفيض التكاليف "

2-4 حدود البحث:

أ. الحدود الزمانية للبحث: بيانات مالية لسنة (2019) تخص الشركة العامة للصناعات الكهربائية لغرض أنجاز ما يهدف إليه البحث.

ب. الحدود المكانية للبحث: لغرض اختبار فرضية البحث فقد تم اختيار الشركة العامة للصناعات الكهربائية كمجتمع للبحث، واحد مصانعها المتمثل بمصنع انتاج السخانات كعينة له، وذلك للدور الذي تلعبه الشركة في انتاج منتجات ذات مساس مباشر، بحاجة المواطن، بالإضافة الى ما تواجهه الشركة من منافسة شديدة، نتيجة انفتاح البلد، على العالم ودخول، منتجات متنوعة تتميز بجودتها العالية وأسعارها المنخفضة.

3. الجانب النظري: المرتكزات المعرفية لتقنية الكلفة المستهدفة

تمهيد: ان التغيرات التي تشهدها بيئة الاعمال المعاصرة التي أبرزها المنافسة الشديدة، تشكل تحدياً يواجه العديد من الوحدات الاقتصادية وذلك لعدم قدرة تلك الوحدات على اتخاذ التكاليف كأساس لوضع الاسعار التي تحقق الارباح المخططة، بل أصبح السوق هو الموجه القوي لعملية اتخاذ قرارات التسعير، وذلك لكثرة انواع المنتجات التي يعرضها المنافسون وبأسعار منخفضة، مما يستدعي من الوحدات الاقتصادية الوصول بتكاليفها الى مستوى معين يسمى بالتكاليف المستهدفة. لذلك يتناول هذا المبحث تقنية الكلفة المستهدفة من حيث نشأتها، مفهومها، مزاياها، خطوات تطبيقها، ومحدداتها.

3-1 نشأة تقنية التكلفة المستهدفة ومفهومها: يشير (Feil، et. al.، 2004: 10) ان بدايات تقنية التكلفة المستهدفة تعود إلى القرن الماضي وبالتحديد في عقد الثلاثينيات منه، وذلك عندما استهدفت شركة (Volkswagen) الألمانية و شركة (Ford) الأمريكية خفض كلف منتجاتهما. ويضيف (Ali، 2017: 62-63) إن أصل فكرة تقنية التكلفة المستهدفة مستوحاة من فكرة أمريكية تسمى "هندسة القيمة" التي كانت مطبقة في بعض الوحدات الاقتصادية الأمريكية، من اجل مجابهة الظروف التي تسببت بها الحرب العالمية الثانية، ثم اقتبس اليابانيون هذه الفكرة وعملوا على تطويرها بوصفها تقنية فعّالة تستهدف إنتاج منتجات بكفاءة عالية، تخفيض التكاليف، تخطيط الأرباح، بالإضافة إلى استخدام هذه التقنية كسلاح استراتيجي من الوحدات الاقتصادية اليابانية لإدارة تكاليفها.

أما من ناحية تعريف تقنية التكلفة المستهدفة فقد تعددت تعريفات هذه التقنية ولم يتم الاتفاق على تعريف محدد بخصوصها، وذلك لاختلاف وجهات النظر حولها والزاوية التي ينظر من خلالها إلى هذه التقنية. حيث يعرف كل من (Drury)، 2018:245-247 التكلفة المستهدفة بأنها إحدى التقنيات التي تركّز على إدارة التكلفة اثناء مرحلة التخطيط والتصميم للمنتج عن طريق تحديد التكلفة المستهدفة وذلك بطرح هامش الربح المستهدف من سعر البيع المستهدف.

أما (Hilton & Platt، 2020:681-682) فيعرفان التكلفة المستهدفة بأنها الكلفة المتوقعة على المدى الطويل والتي يتم تحديدها بشكل استباقي في المراحل المبكرة من دورة حياة المنتج وهي بذلك تساعد الشركة في الدخول والبقاء في السوق للتنافس بنجاح مع منافسيها.

2-3 مزايا تقنية التكلفة المستهدفة : يشير(Hilton & Platt ,683 :2020) ، ان أهم ميزة من مميزات تقنية التكلفة المستهدفة هو تركيزها على مرحلة تصميم وتخطيط المنتج، وبالنتيجة فان هذه الميزة تعد أكثر تأثيرا في تحديد مقدار الكلف المُلتزَم بها لذلك تكون محط انتباه فريق التصميم الذي يجب ان يستمر في محاولات تصميم المنتج والعملية إلى ان يجد التصميم الذي يعطي الكلفة المتوقعة التي تعادل أو تكون اقل من التكلفة المستهدفة، أي محاولة ردم الفجوة التي قد تحصل بين التكلفة المتوقعة والتكلفة المستهدفة، وفي حالة عدم التمكّن من الوصول إلى التكلفة المستهدفة فمن الاجدر عدم إطلاق المنتج .

3-3خطوات تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة: إن عملية تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة تمر بعدة خطوات وهي كالاتي (Drury 2018: 237)، (Datar & Rajan2018: 530-533):

أ- تحديد السعر المستهدف: ويقصد به سعر بيع المنتج الذي لا يزيد عن سعر السوق، وتكون الوحدة الاقتصادية قادرة بموجبه على بيع كمية كافية من المنتج لتحقيق هامش الربح المستهدف (Kee & Matherly، 2006: 267)، في حين يعرفه (Baharudin & Jush2015: 4)بأنه: السعر المخمّن للمنتج

الذي يكون الزبون مستعداً لدفعه للحصول على المنتج الذي يشبع حاجاته ويلبي متطلباته. ويذكر (Horngren et. al. 2015: 522) بهذا الشأن ان السعر المستهدف يتم تحديده بإحدى طريقتين:

- تحديده على أساس القيمة المدركة من قبل الزبون بالاعتماد على الأداء الوظيفي للمنتج ومدى اشباع حاجاته وتلبية متطلباته ورغباته بحيث يكون مستعداً للتخلي عن المقابل النقدي للحصول على هذه المنافع.
- تحديده بالاستناد إلى أسعار المنتجات المنافسة وأدائها الوظيفي، إذ يحتاج المدراء لفهم الزبائن والمنافسين للأسباب التالية:
  - إن المنتجات المنافسة ذات الأسعار المنخفضة تقيّد أسعار بيع منتجات الوحدة الاقتصادية.
  - إن قصر دورة حياة المنتج تقيد و/ أو تمنع الفرصة أمام الوحدة الاقتصادية لتصحيح اخطاء التسعير وتسبب فقدان حصتها السوقية.
  - إن الزبائن يكونون أكثر دراية بالمنتجات ذات الأسعار المنخفضة والجودة العالية ولاسيما في ظل البيئة الحالية الشديدة المنافسة.

ويرى (Hergeth 2002:4) ان عملية ،تحديد، السعر المستهدف تختلف في حالة كون المنتج جديد أو كونه منتج يجري تداوله في السوق، فالأخير يعد تحديد سعره أمراً بسيطاً وذلك لوجود المنتج وتداوله في السوق وما تحديد السعر الا مسألة إعادة تقييم ليس الاّ على وفق ما يتم إنتاجه من المنافسين، كما ان حالة عدم التأكد التي تواجهها الشركات في هذه الحالة تكون قليلة، بخلاف حالة كون المنتج جديد فإن تحديد سعره يكون اصعب بالقياس مع المنتج المتداول والسبب يعود إلى أن الوحدة الاقتصادية لا تملك معلومات كافية ترتبط بالمواصفات الهندسية والفنية التي يجري تحديدها وعلى فق لمتطلبات الزبون وحاجاته.

ب- تحديد الربح المستهدف: ويعرف بانه مقدار الربح الذي ترغب الوحدة الاقتصادية بتحقيقه عند بيع المنتج في السوق (Berry2006: 206)، (Datar & Rajan 2018: 429).

ت- تحديد التكلفة المستهدفة: بعد تحديد السعر المستهدف والربح المستهدف في الخطوتين السابقتين يتم تحديد التكلفة المستهدفة بتطبيق المعادلة الآتية:

(التكلفة المستهدفة = السعر المستهدف - الربح المستهدف)

ث- احتساب التكلفة الحالية :بعد احتساب التكلفة المستهدفة في الخطوة السابقة يتم احتساب كلفة المنتج الحالية التي إما أن تكون في شكلها المقدر أو الفعلي، ويشير (Burns، et. al.، 2013: 449) بهذا الصدد الى أن عملية تحديد التكلفة الحالية على نحو ملائم يمكن ان تتم باستخدام التقنيات الحديثة في مجال إدارة الكلف مثل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت.

ج- تحديد التخفيض المستهدف: يمثل التخفيض المستهدف في التكلفة الفرق بين التكلفة المستهدفة والتكلفة الحالية، ويحتسب على وق المعادلة الآتية:

(التخفيض المستهدف في التكلفة = التكلفة المستهدفة - التكلفة الحالية)

ويشير (Datar & Rajan2018:532) و(Kee & Matherly، 2006: 291) الى أنه يجب على فريق التصميم القيام بردم الفجوة بين التكلفة المستهدفة أو التكلفة الحالية أو تقليصها إلى اقل ما يمكن .

ح- تحقيق التخفيض المستهدف: إن الهدف من تحقيق التخفيض المستهدف هو الوصول إلى التكلفة المستهدفة وهذا يتطلب استعمال أدوات متعددة وأساليب أهمها المقارنة المرجعية، هندسة القيمة، والهندسة العكسية والتي تسهم في تقليص أو سد الفجوة بين التكاليف الحالية والتكاليف المستهدفة وعلى النحو الذي يعمل على تحقيق التخفيض المستهدف في التكاليف (Burnset al 2013: 494) ، وفي ما يأتي عرض لهذه الأدوات :

- المقارنة المرجعية Benchmarking تعرف المقارنة المرجعية بأنها العملية المستمرة التي يتم بمقتضاها مقارنة مستويات الأداء ذات العلاقة بإنتاج المنتجات والخدمات وتنفيذ الأنشطة مقابل أفضل مستويات الأداء في الوحدات الاقتصادية المنافسة أو مع تلك الوحدات الاقتصادية التي لديها عمليات مماثلة، اي بعبارة اخرى دراسة الطرائق والاساليب الانتاجية المستخدمة في الوحدات الاقتصادية المنافسة ونقل التجارب الناجحة الى الوحدة الاقتصادية وادخال التحسينات عليها (Horngren. al. 2015: 917).

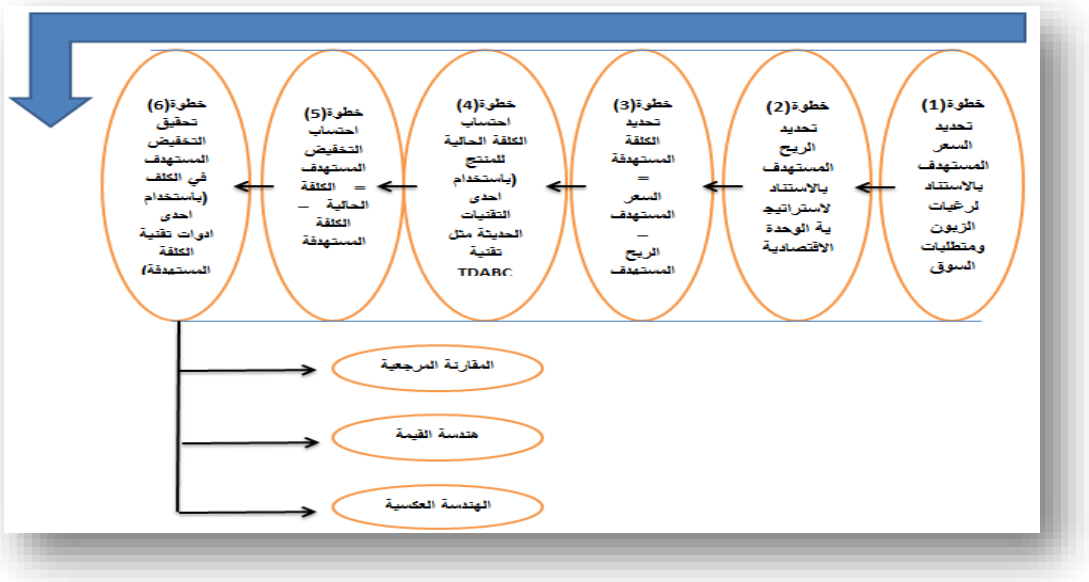
ويشير (Hodgetts 2008: 373) الى أن تطبيق المقارنة المرجعية يتم على وفق الخطوات الآتية:

- ✓ التخطيط: بموجب هذه الخطوة يتم تشكيل فريق عمل المقارنة المرجعية حيث يتولى مهمة تحديد الجهة التي سيتم اجراء المقارنة معها واسلوب جمع المعلومات المطلوبة لإنجاح عملية المقارنة.
- ✓ التحليل: القيام بدراسة مستفيضة لأداء الشركة الحالي وأداء الجهة المنافسة التي سيتم المقارنة معها لتحديد نوع واسباب حدوث الفجوة ومقدارها بين الأداءين التي يتم التعرف عليها من خلال المقارنة.
- ✓ التكامل: ويقصد به تحديد الأنشطة والعمليات التي تحتاج إلى تغيير وتشخيصها مع تحديد الموارد اللازمة لإنجاح عملية المقارنة.

- ✓ التنفيذ: ويمثل القيام بتحويل مخرجات المراجعة السابقة ونتائج المقارنة إلى خطة عمل تؤدي إلى تحسين أداء الوحدة الاقتصادية عن طريق تطبيق أفضل الأساليب والطرق التي يتّبعها المنافس بما يتلاءم مع بيئة الوحدة الاقتصادية.
- ✓ النضـــوج: وتعني القيام بمعالجة الفجوة بين اداء الشـــركة واداء المنافس بحيث تؤدي عملية المعالجة الى تحسين اداء الوحدة الاقتصادية.

- هندسة القيمة Value engineering تعرف هندسة القيمة (Melo & Granja.) 2017: 13، بأنها عملية منهجية لتصـــميم المنتجات وفقاً للشـــكل الذي يتطابق فيه اداؤها الوظيفي مع توقعات الزبائن بأدنى كلفة فممكنة.
- الهندسة العكسية Reverse-Engineering تعرف الهندسة العكسية (تسمى أيضا بالتحليل المفكك) بأنها عملية اختبار المنتجات المنافســة بغرض تحديد مجالات تطوير منتج الوحدة الاقتصــادية التي تســتهدف تحسين قيمته عن طريق تخفيض كلفته المرتبطة بدورة حياته وعلى طول سلسلة القيمة التي يمر فيها، علماً ان نجاح تطبيق هذه الاداة يعتمد على المعلومات التي يتم تجميعها عن افضـل أداء يتم تطبيقه من الوحدات الاقتصـادية المنافسـة بخصـوص منتجاتها بالشـكل الذي يقود إلى تحسـين قيمه منتج الوحدة الاقتصـادية في السوق (Drury)، 2018: 593 .

وبموجب اداة الهندســة العكســية يتم تحليل المنتج المنافس لغرض تحديد أداءه الوظيفي وتصــميمه مع تكوين رؤية واضحة عن الأنشطة والعمليات التي تسهم في إنتاجه بالإضافة إلى الكلفة المرتبطة به (Datar & Rajan، 2018: 488). ويشير Atkinson، et. al.، 2012: 287) الى أن تحقيق التكلفة المستهدفة بناءً على الهندسة العكسية يتم من خلال التعرف على خصـائص تصـميم المنتج المنافس لمنتج الوحدة الاقتصـادية وذلك عن طريق تحليله من أجل التوصـــل إلى نتـائج عن العملية أو الآلية التي تدخل في تصـــميمه وإنتاجه مع القيام بإجراء أي تعديلات مناســـبة لخصـــائص منتج الوحدة الاقتصـــادية لكي تكون متوافقة مع مثيلاتها من المنتجات المنافســة. والشـكل (1) يوضـح خطوات تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة.



شكل (1): خطوات تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة

المصدر: من اعداد الباحثين

يبين الشكل (1) خطوات تطبيق تقنية TCحيث يتم تطبيقها بمراحل ست وهي على النحو الاتي، ففي الخطوة (1) يتم تحديد السعر المستهدف وذلك من خلال سماع صوت الزبون والتعرف على رغباته وكذلك معرفة متطلبات السوق، ومن ثم يتم في الخطوة(2) تحديد الربح المستهدف وذلك على اساس نسبة من سعر البيع المستهدف، وبعد تحديد الربح المستهدف يتم تحديد التكلفة المستهدفة في الخطوة (3) من خلال طرح السعر المستهدف من الربح المستهدف ، ومن ثم يتم في الخطوة (4) احتســاب التكلفة الحالية ويكون ذلك باســتخدام احدى التقنيات الحديثة مثل تقنية TD-ABC، اما في الخطوة(5) يتم احتســاب التخفيض المســتهدف من خلال طرح التكلفة المســتهدفة من الحالية ، وفي الخطوة(6) والاخيرة تحقيق التخفيض المســتهدف في الكلف باســتخدام احدى ادوات تقنيةTCوقد تم اعتماد اســلوب

التحليل المفكك وسبب تبني هذا الاسلوب من قبل الباحثين كونه يمثل افضل الاساليب التي تعتمد على دراسات السوق التي تأخذ بالحسبان إمكانات وموارد الوحدة الاقتصادية بغية الوصول الى التوليفة التي تساعد على تحديد الكلف ومن ثم السعي نحو تخفيضها .

3-5 **محددات تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة**: على الرغم من وجود عدد من المزايا التي يحققها تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة في الوحدات الاقتصادية المختلفة إلا أنها تعاني من بعض المحددات والمخاوف المحيطة بتطبيقها التي لو تم التخلص منها أو تفاديها لأصبح بالإمكان تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة بكفاءة أكبر، ويمكن تلخيص تلك المحددات بالنقاط الآتية (Odendaal،173 :2009):

1- ان تقنية التكلفة المستهدفة لا تتلاءم مع المنتجات التي تمتاز بطول دورة حياتها، الأمر الذي يتطلب سرعة وصول المنتج إلى السوق.
2- قد تقوم الأطراف الرافضة للتغيير بسلوكيات عدائية بسبب خوفها من فقدان وظائفها كأحد الإجراءات المتخذة أو السيناريوهات لخفض الكلف إلى مستوى التكلفة المستهدفة.

مما سبق يتضح أن تقنية التكلفة المستهدفة وبالرغم من المحددات التي تعد كمشكلات تواجه الوحدات الاقتصادية عند تطبيقها لهذه التقنية، فأنها تمثل إحدى التقنيات الحديثة لمحاسبة الكلفة والإدارية التي جاءت لمساعدة الوحدة الاقتصادية في مواجهة التغيرات والتطورات التي تشهدها بيئة الأعمال المعاصرة وأهمها المنافسة الشديدة ، من جانب اخر يتطلب تطبيق تقنية الكلفة المستهدفة تفعيل بعض تقنيات إدارة الكلفة المهمة التي تساعد في تعزيز دور تقنية الكلفة المستهدفة من ناحية تحقيق ميزة تنافسية وأبرزها بهذا الخصوص هي تقنية الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت وهذا سيشكل محور الفقرة القادمة .

نشأة تقنية الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت ومفهومها: قبل الدخول في تقنية الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت تجدر الإشارة ان البدايات الأولى لتقنية الكلفة على أساس المواصفات تعود إلى التسعينيات من القرن الماضي عندما حاول Bromwich في عام 1992 وضع اللمسات ذات الصلة بتطوير المحاسبة الإدارية الاستراتيجية عبر الأخذ بنظر الاعتبار المنافع التي يقدمها المنتج إلى الزبون ومدى مساهمة تلك المنافع في تحقيق الميزة التنافسية ، فضلا عن ذلك عملBromwich على مقارنة التكاليف المتعلقة بمواصفات المنتج مع ما يدفعه الزبون مقابلها ، وقد توصل حينها إلى إنه يمكن للمحاسبين الإداريين أن يلعبوا دوراً مهما في قياس كلفة المواصفات التي تشكل محل جذب للزبون ، كما توصل ايضا إلى إن تحديد كلفة أي حزمة من مواصفات المنتج الذي ترغب الوحدة الاقتصادية بطرحه إلى السوق يساعد على الوصول إلى مستوى الكلفة التنافسي(Drury ، (574 :2008، وقد أكد Bromwichفي دراسة أخرى أعدها مع Bhimani عام 1991 على وجود مدخلين رئيسيين للمحاسبة الإدارية الاستراتيجية ، يستند الأول على أساس تحديد كلفة المنتج على أساس ما يتمتع به من مواصفات وهو إشارة الى تقنية الكلفة على أساس المواصفات ، أما الثاني فيستند على أساس تحديد كلفة الوظائف ذات الصلة بالمنتج و التي تتضمنها سلسلة القيمة التي توفرها المنتجات إلى الزبائن، لذلك يعد Bromwich خلال الاعوام (1992، 1991، 1990) ابرز الداعمين لتقنية الكلفة على اساس المواصفات ، حيث اشار Bromwich الى ضرورة وجود دور محاسبي لاحتساب تكاليف مواصفات المنتج، ويضيف ايضا أن المعلومات المتعلقة بالمواصفات قد تكون حاسمة لاستدامة استراتيجية الوحدة الاقتصادية ، ذلك لان المنتج وكما ذكرنا سابقا يتمثل في شكل حزمة من المواصفات التي تقدمها الوحدة الاقتصادية بسعر معين ، وهو ما يخلق ايجابية في التعامل مع الزبائن رغم وجود منتجات المنافسين . ويشير (ALdefaee،2019: 97) ان تقنية الكلفة على اساس المواصفات يمكن ان توفر معلومات أكثر فائدة من تلك التي توفرها نظم التكاليف التقليدية، لكن هذا يتطلب تغييرا في التفكير وذلك من حيث ضرورة توفير نوعية جديدة من المعلومات تكون أكثر ملائمة لاتخاذ القرارات الادارية وتحسين الاداء، حيث تستخدم تقنية (ABCII) لتتبع وتحليل تكاليف الانشطة والعمليات تبعا لمواصفات المنتج. وتجدر الإشارة ان التقنية أعلاه تصبح أكثر فاعلية لو تم اخذ الوقت بالاعتبار وبروز تقنية **الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت.**

اما بالنسبة لتعريف **تقنية الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت فقد تعددت التعريفات بسبب اختلاف وجهات النظر حول هذه التقنية ومن أبرز هذه التعريفات تعريف الكواز:**

(ALkawaz، 2017: 18) فيعرف (TD-CBC) بأنها إحدى تقنيات إدارة الكلفة الاستراتيجية التي تركز على استعمال الوقت كموجه كلفة أساسي في تخصيص كلفة الموارد إلى أهداف الكلفة المتمثلة بخصائص المنتج ،وبالشكل الذي يساعد في الحصول على معلومات أكثر تفصيلا وبما يمكن من اتخاذ القرارات وتحقيق الرقابة على الكلفة.

3-2اهداف تقنية (TD-ABCII): ان تقنية الكلفة على أساس المواصفات الموجهة بالوقت يمكن ان يحقق الاهداف الاتية اذا ما تم تطبيقها:

أ. المساعدة في تخفيض تكاليف الوحدة الاقتصادية وتحسين الاداء بسبب قلة البيانات التي تحتاجها لاحتساب كلفة المنتج. (Mundy،2003:223)

ت. تحديد الوقت اللازم لإنتاج مواصفات المنتج والعمل ضمن نطاق الطاقة المستغلة (Debusk&Chuck،2014:451).

ث. تهيئة المعلومات المناسبة عن كلفة المواصفات وانشطتها والتي تساعد في اجراء عمليات التحليل الاستراتيجي والتشغيلي للوحدة الاقتصادية. (Gangurde،2015:67)

ج. طالما ان التقنية تتعلق بمواصفات المنتج فإنها تساعد في اجراء المقارنة المرجعية بين المنتجات ذات المواصفات المتشابهة وبحث مجالات تحسين اداءها (Rush&Roy،2016:124).

3-3 خطوات تطبيق تقنية (TD-ABCII) يستند تطبيق تقنية الكلفة على أساس المواصفات الموجهة بالوقت عِلى مجموعة من الخطوات التي تنظم كيفية تطبيقها بشكل فاعل وهي على النحو الاتي: (zychta 5 ،2010:) (Zabeen،2020 : 96) (ALsaeed 2019 :26)

أ. تحديد متطلبات ورغبات الزبائن :تمثل هذه الخطوة مرحلة البداية في تطبيق تقنية الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت لِدورها فِي تحديد المواصفات الرئيسة عند تصميم المنتجات، وتحديد تِلك المنتجات التي ينبغي التوسع في تصنيعها وتحسين خصائصها او تعديلها، وتلك التي ينبغي التخلص منها، وما يتبع ذلك المنتجات الجديدة التي يستلزم البدء في تصنيعها، لذا من الضروري ان يتم تحقيق التكامل بين وحدة المنتج والزبون، اذ تِتأثر القرارات المتعلقة بوحدة المنتجات برغبات الزبائن على طول سِلسلةِ القيمة.

ب. تحديد مواصفات المنتج :وتعد هذه الخطوة مهمة، إذ إنه ينبغي معرفة الزبائن المستفيدين من المنتج ورغباتهم وذلك بسبب اختلاف اذواق الزبائن إذ إنه في بعض الحالات يقوم الزبون بِمقارنة البدائل عبر المواصفات المختلفة ويقومون باختيار البديل الأكثر تفضيلا وفي حالات أخرى تقوم الزبائن بتقييم كل خَيار على حدة ومن ثم اختيار البديل الأكثر إيجابية، إن من الصعب القيام بعملية المقارنة بِين المواصفات، لكن المواصفات مفيدة وأكثر وضوحا عند القيام بعملية تقييم كل بديل. ويرى Walker بِأن الزبون عِندما يشتري المنتج إنما هو يقوم بشراء مجموعة مِن المواصفات الملموسة وغير الملموسة مثل الأداء، والامان، والمتانة، والتماسك، وقابلية الخدمة، والموثوقية، والعلامة التجارية ... إلخ، فهنا من الضروري تجزئة أهداف الكلفة إلى مجموعة من المواصفات الرئيسة وتحميل التكاليف إلى المواصفات ومن ثم تجميع تكاليف تلك المواصفات لتمثل كلفة المنتج Walker،(1998: 26-27)

اما عن آلية تحديد مواصفات المنتج فيرى (Rao،2014:64) ان الوحدة الاقتصادية التي تطبق مفهوم المواصفات في احتساب كلفة المنتج تعتمد على مجموعة من الطرائق او الاساليب التي يتم الاعتماد على بعض منها في تحديد مواصفات المنتج وهي على النحو الاتي:

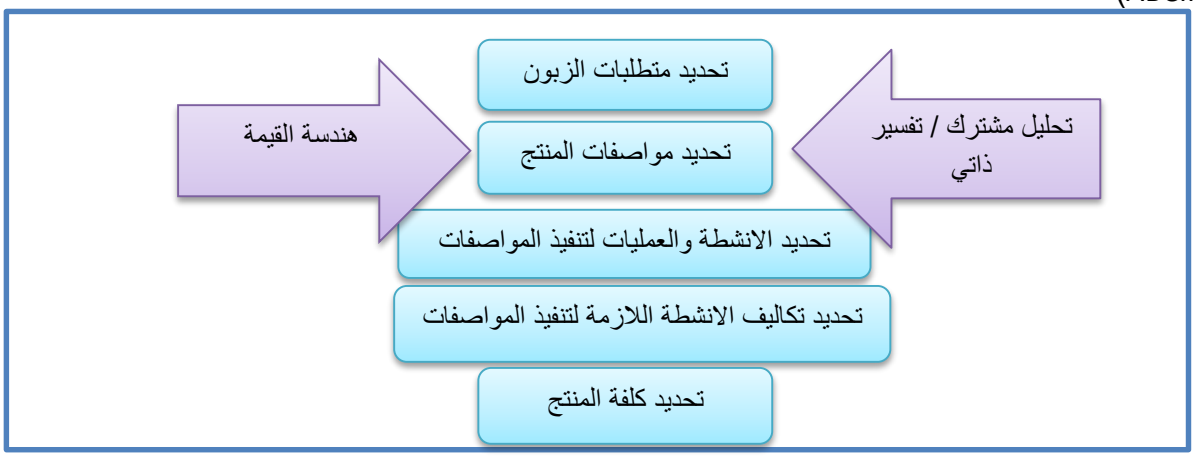
- **التحليل المشترك** :يركز التحليل المشترك على تحديد متطلبات الزبائن بِصورة اكثر موضوعية و باستعمال استبانات بسيطة بدلا من السؤال عن المواصفات على نحو منفرد، اذ تكون مهمة الزبون هو ترتيب بدائل المنتجات المختلفة المعروضة امامه ليتسنى اختيار البديل الذي ينشئ اكبر قِيمة له، هذا وقد شكلت هذه الطريقة نِسبة 85% من بين الطرائق العلمية التي تعنى بتحديد احتياجات الزبون ومتطلباته (Kotri،2006:8).
- **التفسير الذاتي** :يعتمد هذا الاسلوب على هيكل تفضيلات الزبائن من خلال تقدير درجة افضلية كل مستوى مِن مستويات انجاز كل مواصفة من مواصفات المنتج، وكذلك الاعتماد على تقدير الأهمية النسبية لكل خصيصة، (ALkalaf & ALdefaee ، 2019: 97):
- **هندسة القيمة:** يعتمد هذا الاسلوب على مجموعة من الوسائل والاساليب الادارية التي تعمل على تحقيق اقل كلفة للمنتج او بمعنى اخر تحقيق منتج اكثر فاعلية واقل كلفة، حيث يعد اسلوب هندسة القيمة من افضل الاساليب لتحديد المواصفات وذلك بالاعتمادِ على دراسات السوق ومقابلتها مع امكانات وموارد الوحدة الاقتصادية للوصول الى توليفة المواصفات وكلفتها (ALkalaf & ALdefaee ، 2019 : 97) ، ويتم تطبيق اسلوب هندسة القيمة وفق الخطوتين الاتيتين (Habeeb ، 2021: 41-42)
- **تحليل كلفة المواصفات الفنية لِلمنتجات:** ويعد هذا التحليل وسيلة مهمة يمكن من خلالها تحديد مواصفات المنتج التي يفضلها الزبون، ومن ثم يتم تِرتيبها وفقا لأهميتها وكلفة تنفيذها، وذلك لغرض تحديد ما يقوم به كل نشاط في تحقيق وظائف معينة وقيمة ومنفعة كل وظيفة وأهميتها للزبون .
- **تحليل كلفة المواصفات الوظيفية للمنتجات** :وهي وسيلة لتحديد كلفة المواصفات الوظيفية للمنتج بِحيث يمكن تحديد كلفة أضافة أي مواصفة لِلوفاء بِحاجات الزبون وكذلك معرفة العائد من أضافة هذه المواصفة.

ويرى الباحثون أن استعمال أي من الاساليب مفيد من وجهة النظر التي يتم من خلالها تحديد مواصفات المنتج، فإذا رغبت الوحدة الاقتصادية في تحديد المواصفات من وجهة نظر الزبون، يتم استخدام أسلوب التحليل المشترك، وإذا تم تحديد المواصفات من وجهة نظر الوحدة الاقتصادية نفسها يفضل استخدام أسلوب هندسة القيمة.

ت. تحديد الانشطة والعمليات اللازمة لتنفيذ المواصفات: ويتم في هذه الخطوة حصر الانشطة ذات الصلة بإنتاج مواصفات المنتج المختلفة، وهذا يتيح إمكانية التفرقة بين الانشطة التي تضيف قيمة وتلك التي لا تضيف قيمة والتخلص منها كونها غير ضرورية.

ث. تحديد تكاليف الأنشطة اللازمة لتنفيذ المواصفات: بعد تحديد الأنشطة اللازمة لتنفيذ مواصفات المنتج يتم تحديد كلفة الموارد المستنفدة من قبل الأنشطة المختلفة ذات الصلة بإنتاج كل مواصفة من مواصفات المنتج

ج. تحديد كلفة وحدة المنتج بتجميع تكاليف كل مواصفات المنتج: يعد كل مستوى من مستويات الانجاز لِكل مواصفة من مواصفات المنتج منتجا مستقلا ووفق ذلك تتمثل كلفة المنتج لمستوى انجاز معين في مجموع كلفة الانشطة التي تضيف قيمة لمستوى انجاز معين وكلفة الانشطة الضرورية التي لا تضيف قِيمة والتي تتكون منها مواصفات المنتج، وبذلك تتمثل كلفة المنتج الاجمالية بإجمالي تكاليف مواصفات المنتج . ويبين الشكل (2) خطوات تطبيق تقنية (TD-ABCII)



4-3 منهج تطبيق تقنية (TC **بدعم من تقنية**(TD-ABCII) **والتحليل المفكك :** ان منهج تطبيق تقنية (TC) وبدعم من (TD-ABCII) والتحليل المفكك يعتمد على مدى الاستفادة من تقنية معينة لاستعمالها في تطبيق تقنية اخرى. فبالرجوع الى خطوات تطبيق تقنية (TC) يتضح ان عملية تعديل مواصفات منتج معين طبقا لمواصفات المنتج المنافس يرافقها احتساب لتكاليف مواصفات المنتج لبيان مدى الاثر الذي يتوقع ان تسفر عنه عملية التعديل وذلك بتخفيض تكاليف مواصفات هذا المنتج وضمان جودته والتوقيت الملائم، وهذه العملية يتم التحقق منها بتطبيق خطوات تقنية (TDABCII)

إن الخطوات الرئيسة لتطبيق منهج **تطبيق تقنية** (TC) **بدعم من تقنية**(TD-ABCII) **والتحليل المفكك** هي على النحو الاتي:

1. تحديد الكلفة المستهدفة: تتمثل الخطوة الأولى في منهج التكامل بين تقنيتي (TC) **و** (TD ABCII) في تحديد الكلفة المستهدفة، حيث يذكر (Edmonds, et. al.,2008 :108) أن الكلفة المستهدفة تنشأ نتيجة للفرق بين سعر البيع المستهدف والربح المستهدف .
2. احتساب كلفة المنتج: تتمثل الخطوة الثانية من خطوات **منهج تطبيق تقنية** (TC **بدعم من تقنية**(TD-ABCII) **والتحليل المفكك** في احتساب كلفة المنتج، بتطبيق تقنية الكلفة على أساس المواصفات الموجهة بالوقت، ويرى (Yijuan &Ting ,2017 :408 -414)أن الميزة التي تحققها تقنية الكلفة على أساس المواصفات هي قدرتها على تحديد تكاليف الأنشطة ذات العلاقة بالمنتج مع إمكانية تحديد الأنشطة العاطلة واستبعادها مع تكاليفها .
3. تحديد التخفيض المستهدف: بعد تحديد كل من الكلفة المستهدفة والكلفة الحالية يتم تحديد الفرق بينهما، وهو الذي يعكس التخفيض المستهدف أو ما يسمى بفجوة الكلفة التي يتم التركيز على ردمها بهدف الوصول إلى كلفة المنتج التي تحقق الربح المستهدف.
4. تطبيق أدوات تقنية الكلفة المستهدفة: يتم إنجاز هذه الخطوة بتطبيق أدوات الكلفة المستهدفة التي تهدف لتحقيق التخفيض المستهدف في الكلفة وامتصاص أي فرق بين الكلفة الحالية والمستهدفة وابرز تلك الأدوات هي التحليل المفكك .

4 الجانب العملي للبحث: بعد التطرق الى الادبيات المتعلقة بمتغيرات البحث يتناول هذا الجانب آلية تطبيق تقنية التكلفة المستهدفة والتكلفة على أساس المواصفات الموجهة بالوقت ودورهما في تخفيض التكاليف مع أداة التحليل المفكك .

4-1 نبذة تعريفية عن محل البحث: تعد الشركة العامة للصناعات الكهربائية من اهم الشركات الصناعية في العراق وهي مملوكة للدولة وتعتمد على التمويل الذاتي في نشاطاتها وتهدف الى الاسهام على نحو فاعل في دعم الاقتصاد

الوطني وفق ما تنتجه من منتجات لها الاثر الواضح والجلي في سد احتياجات المواطن من السلع الضرورية، اما مصنع السخانات فهو يمثل أحد المصانع المهمة التابعة للشركة العامة للصناعات الكهربائية والالكترونية، وقد كان تأسيسه في عام (1969). ولغرض تحقيق متطلبات البحث ومن أجل تحسين الطلب على منتجات الشركة مجتمع البحث تم اختيار هذا المصنع كمحل للبحث وذلك للأسباب الاتية:

1. الكفاءة والجودة التي يتمتع بها هذا المنتج مقارنة بالمنتجات المنافسة المعروضة في الأسواق.
2. ان معظم مكوناته تصنع داخل الشركة.
3. ارتفاع كلفته مقارنة بالمنتجات المعروضة في الأسواق بالإضافة الى أهمية هذا المنتج في الأسواق المحلية لأنه يستعمل في الحياة اليومية خلال فصل الشتاء.

2-4 تطبيق تقنية الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت في المعمل عينة البحث:

ان هذا الجانب سيسلط الضوء على الإجراءات الخاصة بتطبيق (TD-ABCII) كجزء من إجراءات تطبيق منهج التكامل بين التقنيتين المذكورتين التي تعنى بتحديد كلفة منتج السخان الكهربائي سعة 80 لتراً بموجب هذه التقنية ووفق الخطوات ادناه التي يتطلب تطبيقها وهي تعد تمهيداً لاستكمال ما تبقى من تطبيق لإجراءات منهج التكامل.

1. **تحديد المواصفات الاساسية للمنتج :**لغرض تحديد المواصفات الاساسية للمنتج فقد اعتمد الباحثون على احد أساليب تقنية الكلفة المستهدفة والتي تعنى بتحقيق الغرض أعلاه والمتمثل بأسلوب هندسة القيمة ، وسبب تبني هذا الاسلوب من قبل الباحثان كونه يمثل أفضل الاساليب التي تعتمد على دراسات السوق التي تأخذ بالاعتبار، امكانات وموارد الوحدة الاقتصادية بغية الوصول الى التوليفة التي تساعد على تحديد المواصفات وكلفتها ، و أن هذا الاسلوب يحقق الانسيابية من ناحية تحديد المواصفات الاساسية للمنتج التي تؤلف الاساس في اقتناء الزبون للمنتج لما تشكله من منفعة تحقق له الاشباع المادي والمعنوي مع مراعاة ظروف الوحدة الاقتصادية من ناحية تصميم وتصنيع المنتج على أساس المواصفات التي ترتبط بالمنتج ، هذا ويتضح من نتائج مقابلات الباحثان مع المهندسين في المصنع عينة البحث، ان المنتج يتضمن أربع مواصفات اساسية تمت في ضوئها عملية التصميم والتصنيع وهي على النحو الاتي :
   - **أ.** الحجم: وهو الذي يمثل للزبون قدرة السخان في استيعاب كمية الماء.
   - **ب.** المتانة: وهي تمثل للزبون قدرة السخان الكهربائي في استقبال الماء وتسخينه ونقله الى المستخدم على وفق اداء مستحكم ومتين.
   - **ت.** الامان: ويتمثل للزبون في جانبين مهمين الجانب الاول من حيث الهيكل الخارجي للسخان (خوفا من اصطدامه بجسم خارجي) والجانب الثاني درجة الحماية المتمثلة بالعوازل الكهربائية.
   - **ث.** الشكل (الجمالية): ويمثل للزبون المظهر الخارجي للمنتج الذي قد يكون أحد الاسباب المعنوية المساعدة في اقتنائه للمنتج.
2. **تحديد الاهمية النسبية للمواصفات: بعد** ان تم تحديد المواصفات الاساسية التي تشكل الاساس في قرار الزبون في اقتناء المنتج، أصبح الان بالإمكان تحديد اهمية كل مواصفة من هذه المواصفات لمعرفة ما تؤلفه من قيمة لتقوم الشركة بإعطاء اهمية تتناسب مع الاهمية التي تضعها في حسبانها للزبون عند تصنيع المنتج، كما ان هذه الاهمية يمكن الاستفادة منها في تحديد الكلفة لكل مواصفة ولا سيما فيما يتعلق بالتكاليف المرتبطة بالقرار التي سيتم توضيحها لاحقا، وكذلك الاستفادة منها في مواضع اخرى سيرد تطبيقها لاحقا.

جدول (1): يوضح الاهمية النسبية للمواصفات

المواصفة	الاهمية النسبية %
الحجم	45
المتانة	26
الأمان	21
الشكل (الجمالية)	8
المجموع	100

المصدر: اعداد الباحثون بالاعتماد على بيانات قسم الانتاج والتسويق

3. **تحديد الكلفة على اساس المواصفات:** من اجل تحديد الكلفة على اساس كل مواصفة يجب القيام بإجراءين هما:
   - تحديد اجزاء المنتج المرتبطة بكل مواصفة.

- تحديد كلفة كل مواصفة من التصنيفات الاربعة للكلفة وعلى النحو الاتي.
  - **أ.** التكاليف المرتبطة بحجم الانتاج لكل مواصفة.
  - **ب.** التكاليف المرتبطة بالنشاط لكل مواصفة.
  - **ت.** التكاليف المرتبطة بالطاقة لكل مواصفة.
  - **ث.** التكاليف المرتبطة بالقرار لكل مواصفة.

- **تحديد اجزاء المنتج المرتبطة بكل مواصفة:** من خلال الاستعانة بالخبرة الهندسية في الشركة من خلال لقاءات اجراها الباحثون بالمهندس المختص المشرف على المنتج تم تحديد كل جزء في السخان والمواصفة التي يرتبط بها والجدول (2) يوضح الاجزاء المرتبطة بكل مواصفة لمنتج السخان الكهربائي سعة 80 لتراً:

جدول (2): الاجزاء المرتبطة بمواصفات منتج السخان الكهربائي 80 لتر

ت	الأجزاء	الحجم	المتانة	الأمان	الشكل (الجمالية)
1	القاعدة			*	
2	خزان الماء	*			
3	غطاء الخزان	*			
4	بوشة السخان(اطار تعليق)		*		
5	بوشة كبيرة		*		
6	الهيكل الخارجي	*(30 %)		*(70%)	
7	الغطاء السفلي	*			
8	الغطاء العلوي	*			
9	انابيب (بوري)		*		
10	غطاء الهيتر			*	
11	غطاء بلاستك				*
12	هيتر السخان		*		
13	براغي			*	
14	مسمار تونك			*	
15	صوف زجاجي			*	
16	ضوء تشغيل				*
17	ليبل دخول الماء				*
18	ليبل خروج الماء				*
19	علامة السخان				*
20	كيبل ثلاثي		*		
21	تفلون		*		
22	صبغ ازرق				*
23	تلوين (مخفف)				*

المصدر: اعداد الباحثين (استنادا الى مقابلة مع رئيس مهندسين أقدم علي جعفر حسين، شعبة التكنولوجيا)

(*) تعني تبعية الجزء للمواصفة

ملاحظة: الهيكل الخارجي 30% لمواصفة الحجم و 70% لمواصفة الامان بحسب خبرة مهندسي الشركة

- **تحديد كلفة كل مواصفة من التصنيفات الاربعة للكلفة**

بعد ان تم تحديد الاجزاء المرتبطة بكل مواصفة من المواصفات الاربع المذكورة أصبح بالإمكان تحديد كلفة كل مواصفة على وفق التصنيفات الاربع المشار اليها سابقا من خلال تتبع هذه الأجزاء.

جدول(3):ملخص التكاليف المرتبطة بحجم الانتاج لكل مواصفة

المواصفة	الكلفة المرتبطة بحجم الانتاج
الحجم	36879
المتانة	21054
الأمان	24462
الشكل (الجمالية)	9410
الإجمالي	91805

جدول(4): ملخص اجمالي الوقت اللازم لإنجاز كل مواصفة

المواصفة	اجمالي الوقت/دقيقة	نسبة الوقت %
الحجم	100	51.5
المتانة	30	15.5
الأمان	44	22.7
الشكل (الجمالية)	20	10.3
المجموع	194	100

يمكن احتساب تكاليف النشاط لكل مواصفة وعلى النحو الاتي:

أ. **التكاليف المباشرة (كلفة العمل) :**

تحتسب الشركة معدل اجر الساعة الواحدة بمقدار(3000 دينار) وعليه فان معدل اجر الدقيقة يساوي 50 دينار (3000 / 60) , وعليه يتم احتساب كلفة كل مواصفة من العمل على وفق الوقت اللازم لإنجاز كل مواصفة والمبينة في الجدول ادناه.

جدول(5) تكاليف العمل لكل مواصفة

المواصفة	1 الوقت اللازم لكل مواصفة/بالدقائق	2 معدل الاجر (دينار/للدقيقة)	3 = 2*1 تكاليف العمل للمواصفة (دينار)
الحجم	100	50	5000
المتانة	30	50	1500
الامان	44	50	2200
الشكل (الجمالية)	20	50	1000
المجموع	194	_	9700

أ. تكاليف الصناعية غير المباشرة (عدا الاندثار): يتم احتساب التكاليف الصناعية غير المباشرة (بضمنها الاندثار) بنسبة 40% من تكاليف العمل وتبلغ 3880 دينار (9700 * 40%), وعليه يجب استبعاد كلفة الاندثار للمنتج الواحد من السخان ليتم توزيع المتبقي على اساس نسبة الوقت لكل مواصفة, ويتم احتساب كلفة السخان الواحد من الاندثار كالاتي:

نصيب السخان الواحد من الاندثار= كلفة الاندثار السنوية التي يتحملها منتج السخان

عدد الوحدات المنتجة من السخان

نصيب السخان الواحد من الاندثار= 1314000

2170

كلفة السخان الواحد من الاندثار= 605 دينار

وعليه فان: التكاليف الصناعية غير المباشرة (عدا الاندثار) = 3880 – 605 = 3275 دينار

وبعد ذلك يمكننا توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة (عدا الاندثار) على المواصفات وفقا للأهمية النسبية لكل مواصفة والمحددة من قبل مهندسي الشركة , وكما في الجدول (6)

جدول(6): تكاليف الصناعية غير المباشرة (عدا الاندثار)

المواصفة	ت. ص .غ. م (عدا الاندثار) للسخان	نسبة الوقت %	ت. ص. غ. م (عدا الاندثار) للمواصفة
الحجم	3275	51.5	1687
المتانة	3275	15.5	508
الامان	3275	22.7	743
الشكل (الجمالية)	3275	10.3	337
المجموع	_	100	3275

وفي الجدول (6) تم احتساب التكاليف الصناعية غير المباشرة (عدا الاندثار) من خلال ضرب التكاليف الصناعية غير المباشرة (عدا الاندثار) في الاهمية النسبية لكل مواصفة، فمثلا في مواصفة الحجم تم ضرب مبلغ التكاليف الصناعية غير المباشرة (عدا الاندثار) وهو (3275) دينار في النسبة المئوية لأهميتها (51.5%) وبذلك تكون التكاليف الصناعية غير المباشرة (عدا الاندثار) لمواصفة الحجم (1687) دينار، وكذا الامر ينطبق نفسه على بقية المواصفات.

ووفق الجدولين السابقين لكلفة العمل والتكاليف الصناعية غير المباشرة يتم استخراج كلفة النشاط لكل مواصفة والناتجة عن جمع تكاليف العمل مع التكاليف الصناعية غير المباشرة (عدا الاندثار) لكل مواصفة وكما يلي في الجدول ادناه.

جدول(7) : تكاليف النشاط لكل مواصفة

المواصفة	تكاليف العمل1	ت. ص. غ. م (عدا الاندثار)2	3 = 2+1 كلفة النشاط لكل مواصفة
الحجم	5000	1687	6687
المتانة	1500	508	2008
الامان	2200	743	2943
الشكل (الجمالية)	1000	337	1337
المجموع	9700	3275	12975

ت- التكاليف المرتبطة بالطاقة: وتشمل تكاليف الاندثار التي تم احتسابها لوحدة المنتج والبالغة 605 دينار وسيتم توزيعها على كل مواصفة على اساس نسبة الوقت اللازمة لإنجاز كل مواصفة والمدرجة في الجدول ادناه.

جدول (8): التكاليف المرتبطة بالطاقة لكل مواصفة

المواصفة	تكاليف الاندثار للسخان1	2 نسبة الوقت %	3 = 2*1 التكاليف المرتبطة بالطاقة لكل مواصفة
الحجم	605	51.5	312
المتانة	605	15.5	94
الامان	605	22.7	137
الشكل (الجمالية)	605	10.3	62
المجموع	_	100	605

المصدر: اعداد الباحثين

يوضح الجدول (8) تكاليف الاندثار وتوزيعها على كل مواصفة من مواصفات المنتج وفقا للأهمية النسبية لكل مواصفة فمثلا في مواصفة الحجم يتم ضرب تكاليف الاندثار (605) دينار في الاهمية النسبية لمواصفة الحجم وهي 51.5% وبذلك تكون التكاليف المرتبطة بالطاقة لمواصفة الحجم (312) دينار، وهكذا الامر ينطبق على باقي المواصفات.

ب. التكاليف المرتبطة بالقرار: وتتمثل بالتكاليف الادارية والتسويقية والتي تحملها الشركة بنسبة 7% من اجمالي التكاليف الصناعية والبالغة 7377 للسخان الواحد، وسيتم توزيع هذه التكاليف على المواصفات وفق الاهمية النسبية لكل مواصفة التي تم استخراجها في الخطوة الثانية وكما موضح في الجدول ادناه.

جدول (9): التكاليف المرتبطة بالقرار

المواصفة	1 تكاليف ادارية وتسويقية للسخان	2 الاهمية النسبية %	3 = 2*1 التكاليف المرتبطة بالقرار لكل مواصفة
الحجم	7377	45	3320
المتانة	7377	26	1918
الامان	7377	21	1549
الشكل (الجمالية)	7377	8	590
المجموع	_	100	7377

المصدر: اعداد الباحثين

وفي الجدول (9) تم احتساب التكاليف المرتبطة بالقرار لكل مواصفة من مواصفات المنتج عن طريق ضرب التكاليف الادارية والتسويقية في الاهمية النسبية لكل مواصفة، فمثلا في مواصفة الحجم نضرب التكاليف الادارية والتسويقية

(7377) ديناراً في الاهمية النسبية لمواصفة الحجم وهي 45% وبذلك تكون التكاليف المرتبطة بالقرار لمواصفة الحجم (3320) ديناراً، وكذلك الامر ينطبق على بقية المواصفات، وبتجميع التكاليف المرتبطة بالقرار لكل مواصفة من مواصفات المنتج نحصل على التكاليف المرتبطة بالقرار لمنتج السخان.

4. تحديد كلفة المنتج :

وبعد ان تم تحديد كل جزء ولكل مواصفة من مواصفات المنتج سوف يتم في هذه الخطوة قياس اجمالي التكاليف لكل من (تكاليف حجم الانتاج، وكلفة الانشطة، وكلفة الطاقة، وكلفة القرار) ليكون كلفة المنتج النهائية بعد تطبيق خطوات تقنية الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت وكما يوضح في الجدول (10)

جدول (10): اجمالي كلفة المواصفات للسخان الكهربائي 80 لتر

المواصفة	التكاليف المرتبطة بحجم الانتاج	التكاليف المرتبطة بالنشاط	التكاليف المرتبطة بالطاقة	التكاليف المرتبطة بالقرار	اجمالي كلفة المواصفة
الحجم	36879	6687	312	3320	47198
المتانة	21054	2008	94	1918	25074
الامان	24462	2943	137	1549	29091
الشكل (الجمالية)	9410	1337	62	590	11399
الاجمالي	91805	12975	605	7377	112762

المصدر: اعداد الباحثون (استنادا الى الجداول 6, 7, 8, 9)

يتضح من الجدول (10) الفرق بين قائمة التكاليف للمصنع عينة البحث المعدة بموجب نظام الكلفة التقليدي المطبق فيه وتقنية الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت التي ترسم بدورها رؤية واسعة للقارئ من ناحية معرفة اين تصرف التكاليف وما تشكله من ثقل وماهي اهميتها للزبون وكيفية تحديد مواطن الاسراف ليتم معالجتها وكيف يمكن ان تخدم هذه التقنية ادارة الكلفة وتفعيل أثرها. حيث يلاحظ عند المقارنة بين كلفة السخان الكهربائي وفق النظام التقليدي التي مقدارها (114684) ديناراً، والكلفة على أساس المواصفات الموجهة بالوقت المحتسبة من قبل الباحثين لمنتج السخان نفسه التي مقدارها (112762) ديناراً، نجد ان هناك تخفيضا قد تحقق بمقدار (1922) ديناراً والذي يمثل الفرق بين الكلفتين أعلاه، مع الاشارة ان هناك تخفيضاً اضافياً في كلفة منتج السخان يمكن ان يحدث نتيجة تطبيق تقنية الكلفة المستهدفة التي ستشكل المحور القادم.

4-3 تطبيق تقنية الكلفة المستهدفة في المصنع عينة البحث:

بعد التعرف على تقنية الكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت (TD-ABCII) على وفق خطوات تطبيقها والتي تعد جزءاً من اجراءات تطبيق منهج التكامل بين هذه التقنية وتقنية (TC)، التي كشفت عن قدرة الشركة على تحقيق ميزة تنافسية، فان هذا المبحث سيتناول بقية اجراءات منهج التكامل بين التقنيتين المذكورتين عن طريق تطبيق تقنية الكلفة المستهدفة وبحسب الخطوات التي سبقت الاشارة لها في الجانب النظري ذات الصلة بهذه التقنية وعلى النحو الاتي وذلك من أجل تعزيز عملية تحقيق ميزة تنافسية للمصنع.

أولا: تحديد سعر البيع المستهدف: لغرض تحديد سعر البيع المستهدف للمنتج الذي يمثل المبلغ الذي يكون الزبون مستعدا لدفعه من اجل الحصول على المنتج الذي يلبي احتياجاته ورغباته، يتطلب ذلك التعرف على المنتجات المماثلة والمنافسة لمنتج الشركة في السوق، هذا وتشير نتائج الاستطلاعات التي اجراها الباحثون بخصوص منتج السخان سعة 80 لتراً أن المنتجات المعروضة في السوق المماثلة للمنتج اعلاه والمنافسة له حسب اسعار بيعها هي كما موضح في الجدول (11).

جدول (11): اسعار المنتجات المنافسة (للسخان 80 لتر) في السوق المحلية

ت	اسم المنتج	المنشأ	سعر البيع / بالدينار
1	الضياء	عراقي	80000
2	جورجي	إيطالي	88000

3	الأمين	عراقي	90000
4	ياسان	إيراني	105000
5	برفاب	إيراني	110000
6	حساوي	كويتي	125000

المصدر: اعداد الباحثون (استنادا الى مقابلات تجار التجزئة)

بما ان تقنية TC تسعى الى تقديم منتج بسعر مستعد الزبون لدفعه، ومن خلال رؤية اسعار المنتجات في السوق وتقييم تلك المنتجات من خلال النظرة الاستطلاعية للسوق ومعرفة اهم المنتجات المنافسة، فانه يمكن ان يتم تحديد سعر البيع المستهدف لمنتج الشركة وذلك على أساس متوسط اسعار بيع هذه المنتجات والموضحة في الجدول (11) والذي يبلغ 100000 دينار، احتسب على النحو الآتي:

سعر البيع المستهدف = 80000+88000+90000+105000+110000+125000/ 6 = 100000 دينار

ثانيا: تحديد هامش الربح المستهدف: يسعى المصنع عينة البحث الى تحقيق هامش ربح تتراوح نسبته من 10% الى 25%, ولشدة المنافسة التي تحيط بالمصنع وبالخصوص منتجه المتمثل بالسخان الكهربائي سعة 80 لتر من قبل المنتجات المنافسة ذات المنشئ الاجنبي، فان الباحثون قد اختارت الحد الادنى من نسبة هامش الربح المذكورة في اعلاه والبالغة 10% من سعر البيع المستهدف. وعليه سيكون الربح المستهدف كالاتي:

الربح المستهدف = سعر البيع المستهدف × نسبة هامش الربح

100000 × 10% =10000 دينار

ثالثا: تحديد الكلفة المستهدفة: يتم تحديد الكلفة المستهدفة بطرح الربح المستهدف من سعر البيع المستهدف لمنتج السخان الكهربائي وعلى النحو الآتي:

الكلفة المستهدفة لمنتج السخان الكهربائي = سعر البيع المستهدف – الربح المستهدف

100000 – 10000=90000 دينار

رابعا: تحديد الكلفة المستهدفة لكل مواصفة: بعد تعيين الكلفة المستهدفة في الخطوة اعلاه، يتم تحديد الكلفة المستهدفة لكل مواصفة من مواصفات المنتج من خلال الاهمية النسبية لكل مواصفة من مواصفات المنتج التي تم تعيينها مسبقا، والجدول ادناه يظهر الكلفة المستهدفة لكل مواصفة من مواصفات منتج السخان الكهربائي سعة 80 لتراً

جدول (12): الكلفة المستهدفة لكل مواصفة من منتج السخان الكهربائي 80 لتر

المواصفة	(1) الكلفة المستهدفة للمنتج	(2) الاهمية النسبية للمواصفة %	(1 × 2) الكلفة المستهدفة للمواصفة
الحجم	90000	%45	40500
المتانة	90000	%26	23400
الامان	90000	%21	18900
الشكل (الجمالية)	90000	%8	7200
المجموع	-	%100	90000

المصدر: اعداد الباحثين.

خامسا: تحديد الفرق المستهدف بين الكلفة الحالية والكلفة المستهدفة: بعد تحديد الكلفة المستهدفة لمواصفات منتج السخان، يتم مقارنتها مع الكلفة الحالية لنفس المواصفات ليتم تحديد (الفرق) بين الكلفتين والجدول ادناه يوضح ذلك.

جدول(13) : الفرق بين الكلفة الحالية والمستهدفة لمنتج السخان 80 لتر

المواصفة	الكلفة المستهدفة للمواصفة	الكلفة الحالية للمواصفة	الفرق
الحجم	40500	47198	(6698)
المتانة	23400	25074	(1674)
الامان	18900	29091	(10191)
الشكل	7200	11399	(4199)
المجموع	90000	112762	(22762)

المصدر: اعداد الباحثين

يتبين من الجدول السابق الفرق الحاصل بين الكلفة الحالية والمستهدفة لكل مواصفة التي تعد السبب الرئيس في عدول الزبائن عن شراء منتج الشركة بسبب ارتفاع سعر المنتج ، مما يستدعي الحاجة الى ايجاد حلول مناسبة لتفادي هذا الفرق للوصول الى الكلفة المستهدفة ومن ثم ضمان البيع بالسعر المستهدف على اقل تقدير لضمان المنافسة والاستمرارية في السوق، وترى الباحثون ان تقنية الكلفة المستهدفة تستطيع القيام بهذا الدور من خلال دراسة المنتج وايجاد البدائل المناسبة التي تسهم في الوصول للهدف المنشود)الكلفة المستهدفة(، من خلال الخطوة التالية.

سادسا: تحقيق التخفيض المستهدف: بعد تحديد الكلفة المستهدفة لكل مواصفة في الخطوات السابقة ومقارنتها بالكلفة الحالية وتشخيص الفرق او الفجوة بين الكلفتين، يتم تطبيق بعض الإجراءات لمعالجة الفروقات الحاصلة بين الكلفتين بهدف الوصول الى منتج يلبي رغبات الزبون وبالمقابل يكون الزبون مستعدا لشرائه ، وعليه فمن خلال هذه الخطوة يتم السعي لغرض تحقيق التخفيض المستهدف للكلفة الحالية لمنتج السخان الكهربائي سعة 80 لتر وذلك للوصول الى الكلفة المستهدفة، حيث يتم في هذه الخطوة استخدام ادوات عدة من اجل الوصول الى التخفيض المستهدف التي جرى التعرض اليها في الجانب النظري من البحث، وأبرزها في هذا الشأن هي أداة التحليل المفكك (الهندسة العكسية) التي سيعتمد عليها في هذا البحث وذلك من اجل الوصول الى التخفيض المستهدف في كلفة السخان الكهربائي 80 لتر ووفق خطوات هذه الأداة التي تم الاشارة اليها في الجانب النظري , والسبب الأساس وراء اختيار هذه الأداة عن غيرها من ادوات تحقيق التخفيض المستهدف هو لأنها تركز بشكل واضح على الأجزاء المكونة للمنتج , مما قد يدعم منهج التكامل بين تقنيتي الكلفة على أساس المواصفات والكلفة المستهدفة على النحو الذي يسهم في العمل على تلبية متطلبات الزبون مع إمكانية تحقيق المرونة العالية في تصنيع المنتجات والاستغلال الأمثل للموارد وانعكاس ذلك في تحقيق ميزة تنافسية وذلك بتحقيق قيمة للمنتجات تفوق كلفتها ولأجل بعيد يحقق للمصنع استمراريته في سوق المنافسة , اذ ان إجراءات تطبيق التحليل المفكك تعتمد على نحو مباشر على تحليل وتفكيك المنتج المنافس الى مكوناته الاصلية وذلك لتسهيل عملية المقارنة بين الاجزاء المكونة لمنتج المصنع عينة البحث و بين الأجزاء المكونة للمنتج المنافس , وتجدر الإشارة بهذا الشأن الى أن الباحثون قد اختاروا المنتج المنافس (سخان الضياء) لتطبيق التحليل المفكك عليه ، وان اختيار هذا المنتج دون غيره هو نتيجة المواصفات التي تتوفر في هذا المنتج ، ومنها سهولة الحصول على المعلومات اللازمة عن هذا المنتج, لذا سنتناول في الفقرات القادمة بعض جوانب تخفيض الكلفة الخاصة بمنتج السخان الكهربائي التابع للمصنع عينة البحث بتطبيق أداة التحليل المفكك.

اولاً: تخفيض كلفة المواد المباشرة: من خلال اعتماد اداة التحليل المفكك لتخفيض كلفة المواد الأولية التي تدخل في العملية الانتاجية يتبين ان معظم الاختلافات بين منتج السخان الكهربائي التابع للمصنع عينة البحث والمنتج المنافس (سخان الضياء) قد تتمحور في طبيعة المواد الأولية الداخلة في انتاج اغلب الأجزاء المكونة لهذا المنتج، اذ يوضح الجدول (14) معدلات صرف المواد لكل من المنتجين أعلاه:

جدول (14): معدلات صرف مواد المباشرة، الداخلة في انتاج، السخان الكهربائي 80 لتر، للمصنع وللمنتج المنافس

ت	الجزء	منتج السخان الكهربائي للمصنع عينة البحث			منتج السخان الكهربائي المنافس		
		المادة	وحدة القياس	معدل الصرف	المادة	معدل الصرف	وحدة القياس
1	الغطاء الخارجي للخزان	بليت حديد 1.5 ملم	كغم	93.5	بليت حديد 1ملم	4.20	كغم
2	الخزان الداخلي	بليت حديد 1.5	كغم	10.22	بليت حديد 2ملم	15.7	كغم
3	القاعدة	بليت حديد 2ملم	كغم	1.31	بليت حديد 1.5ملم مغلون	1.2	كغم
4	غطاء السخان	بليت 2ملم	كغم	1.13	بليت 1.5ملم مغلون	0.75	كغم
5	قابس الكهرباء الأول	مادة الاستيل الصلبة 350*3.25	كغم	1.02	-	-	-
6	قابس الكهرباء الثاني	مادة الاستيل الصلبة	كغم	0.9	-	-	-
7	الغطاء الخارجي للهيتر	بليت 1.5 ملم	كغم	8.7	بلاستك مضغوط	1	عدد
8	الغطاء العلوي للسخان	بليت المنيوم **1.2** ملم (750ملم)	كغم	1.225	بليت المنيوم 1 ملم(550ملم)	1	كغم
9	الغطاء السفلي للسخان	بليت المنيوم **1.2** ملم (750ملم)	كغم	1.225	بليت المنيوم بليت1 ملم(550ملم)	1	كغم
10	غطاء النايلون	مادة البلاستك	كغم	0.025	مادة السلفيون	0.10	
11	**Cable**	كيبل توصيل	متر	1.5	-	-	-
12	بوري ماء	بوري حديد ¾	متر	0.3	بوري حديد ¾ سن داخلي	0.5	متر
13	سلك لحام	سلك لحام 3ملم	كغم	0.75	سلك لحم 3 ملم	10	عدد
14	شريط الختم	شريط اللاسق يستخدم في تثبيت الصوف	متر	2	الشريط اللاسق يستخدم في تثبيت الصوف العازل	2	متر
15	هيدروكسيد الصوديوم	مادة تستخدم لتنظيف معدن الحديد	كغم	0.0723	-	-	-
16	حامض النتريك	مادة تستخدم لتنظيف معدن الحديد	كغم	0.1	-	-	-
17	زاهي	مادة الزاهي	غالون	25	مادة الزاهي + ضغط الهواء	10	غالون

18	صوف عازل	الياف زجاجية	عدد	1	صوف صخري (130 *100سم)	1	عدد
19	برغي	برغي سريع(برينة)	عدد	20	برغي سريع (برينة)	20	عدد
20	سدادة		عدد	1	كب بوري (سدادة)	2	
21	مسمار تونك		عدد	12	-	-	-
22	هيتر مع منظم حرارة	هيتر تركي 3000 واط	عدد	1	هيتر إيطالي 3000 واط	1	عدد
23	سلك الرصاص المعدني	مادة الصولدر	عدد	9	-	-	-
24	مصباح التشغيل	إشارة تشغيل السخان	عدد	1	مصباح إشارة	1	عدد
25	إشارة خروج الماء		عدد	2	إشارة خروج الماء	1	عدد
26	إشارة دخول الماء		عدد	1	إشارة دخول الماء	1	عدد
27	توصيلة ¾ انج		عدد	1	توصيلة ¾	2	عدد
28	**Tlierminal**		عدد	2	**Tlierminal**	2	عدد
29	بوشة كبيرة	بوشة سن داخلي لتثبيت الهيتر الكهربائي	عدد	1	بوشة سن داخلي لتثبيت الهيتر الكهربائي	1	عدد
30	صبغ ازرق	-	لتر	0.6	-	1	لتر
31	تلوين	مادة ملونة تضاف الى الصبغ	لتر	0.5	-	-	-
32	علامة السخان **(Label)**		عدد	1	علامة سخان الضياء	1	عدد
33	عدد قياس سعة الماء	-	-	-	مقياس سعة الماء محلي الصنع	1	عدد

المصدر: اعداد الباحثين استنادا الى معلومات مهندسي المصنع

و من خلال المقابلة مع الكادر الهندسي والفني الخاص بالمصنع عينة البحث والاستعلام عن هذه التغييرات التي ان تم تبنيها وبالأخص على مستوى مواصفات بعض الأجزاء التي تدخل في منتج السخان الكهربائي المنافس فأنها ستحمل نتائج لها تأثيرات كبيرة من ناحية تخفيض الكلفة لمنتج سخان المصنع عينة البحث حيث ان التخطيط لإنتاج منتج ضمن بيئة الاعمال المعاصرة يتطلب ان يكون مرتبطاً بحاجات ورغبات واذواق الزبائن او السوق، وبحدود الكلفة المسموح بها ، وهذا ما سيبينه الجدول (15)،اذ يوضح معدلات صرف المواد المستعملة في انتاج كل من منتج السخان الكهربائي التابع للمصنع عينة البحث ومنتج السخان الضياء (المنافس) ،مع ملاحظة اختلاف معدلات صرف المواد بين كل من المنتجين وهو ما ينعكس بالضرورة في تكاليفها . مع الإشارة إلى أن اعتماد اسعار شراء المواد الأولية الداخلة في انتاج السخان الكهربائي 80 لتراً انما يتم بناءً على السياسة التي يعتمدها المصنع في شراء هذه المواد سواء كان شرائها من موردين محليين او اجانب حسب الاتفاق الذي يجري معهم على تجهيز المصنع بالمواد المطلوبة في انتاج السخان الكهربائي، وهذا ما يؤكد سبب الفروقات في اسعار بعض المواد الأولية التي تشكل الأجزاء المكونة لمنتج السخان قبل التعديل وبعده وأثرها في تخفيض كلفة هذا المنتج، وكما مبين في الجدول الاتي:

جدول(15): تخفيض كلفة المواد المباشرة للأجزاء المكونة لمنتج السخان الكهربائي سعة 80 لتر

ت	اسم الجزء	السخان الكهربائي للمصنع عينة البحث				المنتج المنافس			مقدار التخفيض في الكلف وفقا لمواصفات المنتج المنافس
		وحدة القياس	معدل الصرف	السعر	الكلفة	معدل الصرف	السعر	الكلفة	
1	الغطاء الخارجي للسخان	كغم	5.93	1410	8361.3	4.20	1250	5250	3.3111
2	الخزان الداخلي	كغم	10.22	1410	14410.2	15.7	1800	28260	(13849.8)
3	القاعدة	كغم	1.31	1440	1886	1.2	1200	1440	446
4	غطاء السخان	كغم	1.13	1440	1627	0.75	1440	1080	(547)
5	قابس الكهرباء الأول	كغم	1.02	380	387.6	-	-	-	387.6
6	قابس الكهرباء الثاني	كغم	0 .9	1000	900	-	-	-	900
7	الغطاء الخارجي للهيتر	كغم	8.7	102	887.4	1	2000	2000	(1112.6)
8	الغطاء العلوي للسخان	كغم	1.225	4100	5022	1	3600	3600	1422
9	الغطاء السفلي للسخان	كغم	1.225	4100	5022	1	3600	3600	1422
10	غطاء النايلون	كغم	0.025	1351	33.775	0.10	1000	100	(66.225)

11	Cable	متر	1.5	1000	1500	-	-	1500
12	بوري ماء	متر	0.3	2454.5570	736.3671	0.5	6000	3000	2263.63) (29
13	سلك لحام	كغم	0.75	975	731.25	10قطع	90	900	(168.75)
14	شريط الختم	متر	2	37	74	2	25	50	24
15	هيدروكسيد الصوديوم	كغم	0.0723	300	21.690	-	-	-	21.690
16	حامض النتريك	كغم	0.1	12000	1200	-	-	-	1200
17	زاهي	غالون	25	1124	28100	10	1000	10000	18100
18	صوف الياف زجاجية	عدد	1	4496	4496	1	8000	8000	(3504)
19	برغي	عدد	20	31	620	20	50	1000	(380)
20	سدادة	عدد	1	300	300	2	250	500	(200)
21	مسمار تونك	عدد	12	15	180	-	-	-	180
22	هيتر مع منظم حرارة	عدد	1	12794	12794	1	14000	14000	1206
23	سلك الرصاص المعدني	عدد	9	130	1170	-	-	-	1170
24	مصباح التشغيل	عدد	1	105	105	1	350	350	(245)
25	إشارة خروج الماء	عدد	2	50	100	1	50	50	50
26	إشارة دخول الماء	عدد	1	50	50	1	50	50	0
27	توصيلة4/3	عدد	1	400	400	2	750	1500	(1100)
28	Tlierminal	عدد	2	100	200	2	200	400	(200)
29	يوشة كبيرة	عدد	1	1000	1000	1	1000	1000	0
30	صبغ ازرق	لتر	0.6	3000	1800	1	4000	4000	(2200)

31	تلوين	لتر	0.5	1410	705	-	-	705
32	علامة السخان	عدد	1	100	100	1	250	(150)
32	عداد لقياس الماء	عدد	-	-	-	1	2000	(2000)
		المجموع			93920.557100383.8743		92380	7904.3571

المصدر: اعداد الباحثين استنادا الى بيانات شعبة، التكاليف ومسؤولي قسم التسويق في المصنع

ثانياً: التخفيض في التكاليف الادارية والتسويقية: من خلال المقابلة التي اجراها الباحثين مع مدير قسم التسويق ومسؤولة شعبة التكاليف تبين أنَ التكاليف التسويقية والادارية للمصنع عينة البحث يتم احتسابها على أساس نسبة ثابتة بمقدار (7%) من تكاليف الصنع، وبهذا فإنها قد تتأثر بما يجري من التخفيض الحاصل في كلفة المواد الأولية الداخلة في انتاج المنتج، اما مقدار التخفيض الذي سيحدث في الكلفة التسويقية والإدارية فيمكن احتسابه كالاتي:

مقدار تخفيض التكاليف التسويقية والإدارية = مقدار التخفيض في المواد الأولية *7%

= 7904.3571 ×7%

= 553.304997 دينار

وعليه سيكون التخفيض الاجمالي المتحقق نتيجة تطبيق تقنية الكلفة المستهدفة من خلال تعديل مواصفات منتج السخان الكهربائي الخاص بالمصنع عينة البحث طبقا لمواصفات المنتج المنافس بمقدار (8457.662097) دينار وهو يمثل ما نسبته (75%) من مقدار التخفيض المستهدف للكلفة ، وعليه يرى الباحثون ان هذا المقدار من التخفيض في كلفة منتج السخان الكهربائي سعة 80 لتراً التابع للمصنع عينة البحث يعد خطوة جيدة ، كما يمكن ان يتبنى الباحثون في الدراسات والبحوث المستقبلية تحقيق تخفيض اكبر في كلفة المنتج أعلاه من خلال البحث عن طرق وأدوات وأساليب أخرى من شانها ان تهدف الى الوصول التخفيض الإضافي المطلوب، حيث ان تخفيض الكلفة وما لها من الأثر الفعال في تخفيض سعر البيع لمنتج السخان الكهربائي ومنها اجراء عملية التطوير والتعديل في بعض مواصفات وتصميم منتج السخان الكهربائي حسب متطلبات ورغبات الزبائن سوف يسهم في تحقيق ميزة تنافسية.

5- الاستنتاجات: يتناول هذا الجانب عرض أهم الاستنتاجات التي تم التوصل لها من قبل الباحثين بعد استكمال الجانب النظري والتطبيقي (العملي) للبحث، لأهمية هذه النتائج ومساهمتها في تخفيض الكلفة في الشركات الصناعية ومنها الشركة العامة للصناعات الكهربائية بالوزيرية بوصفها مجتمعاً للبحث وعلى وجه الخصوص مصنع انتاج السخان الكهربائي التابع للشركة المذكورة كعينة للبحث. وادناه أهم تلك الاستنتاجات:

1.ضعف نظم الكلفة التقليدية بالوفاء بمتطلبات الادارة وأهدافها، وذلك بسبب عدم قدرتها على تقديم بيانات دقيقة تمكّن الادارة من اتخاذ القرارات المناسبة في ظل بيئة الاعمال المعاصرة المتّسمة بالتغيرات والتطورات المتسارعة والمشحونة بقوى المنافسة الشديدة، مما دعت الحاجة الى اعتماد تقنيات حديثة تستطيع مواكبة تلك التغيرات والتطورات، ومنها التقنيات التي تناولها هذا البحث والمتمثلة بتقنيتي الكلفة المستهدفة والكلفة على اساس المواصفات الموجهة بالوقت.

2.عدم ملاءمة نظم الكلف التقليدية المعنية باحتساب كلفة المنتج/الخدمة، لتحديد سعر المنتج/الخدمة وذلك لأوجه القصور التي تكتنفها ومنها عدم اخذها بالحسبان الكلف التي تحدث ما قبل الانتاج وما بعده.

3.قياس الكلفة في ظل نظام الكلفة التقليدية غير دقيق، وذلك بسبب عدم اعتراف تلك النظم بالطاقة العاطلة وكلفتها. ومن ثم تحميل الانتاج بكلفة تلك الطاقة.

4.ان المواصفات الرئيسية لمنتج السخان الكهربائي سعة 80 لتراً هي (الحجم، المتانة، الامان، الشكل، الجمالية) وان تطبيق (**TDABCII**) يقدم معرفة للإدارة حول ما تشكله كلفة كل مواصفة من ثقل واهمية للزبون، وكذلك تحديد مواطن الاسراف والهدر في الكلفة ليتم معالجتها.

5.تختلف المعلومات الكلفوية التي يقدمها نظام التكاليف التقليدي عن المعلومات الكلفوية التي تقدمها تقنية (**TDABCII**) وذلك بسبب الدقة التي تتمتع بها هذه التقنية وخاصة فيما يتعلق بتكاليف المواد الأولية وتكاليف العمل المباشر لذا نجد تخفيض في الكلفة عند تطبيق هذه التقنية

6.ان تطبيق تقنية الكلفة المستهدفة بالاعتماد على أحد ادواتها وهي التحليل المفكك من شانه ان يعزز من قدرة الوحدات الاقتصادية من جانب اجراء التحسين والتطوير خلال عملية التخطيط، التصميم والإنتاج من اجل الحفاظ على مكانة المنتج في الأسواق لأطول فترة ممكنة.

6- التوصيات:

1.يفضل اتباع التقنيات الحديثة مثل تقنية (**TC** و**TDABCII**) وذلك لدورها المهم والمؤثر في تخفيض التكاليف وتحقيق ميزة تنافسية للشركة من خلال تقديم منتج بمواصفات تلبي حاجات ومتطلبات الزبون وبأسعار تنافسية، ومتابعة اي مستجدات تخص تلك التقنيات في بيئة الاعمال

2.التركيز على الزبون لتحديد المواصفات التي يرغب بها الزبون وما تشكل كل مواصفة من أهمية بالنسبة له من اجل مراقبة تكاليفها لتجنب اي اسراف او هدر في الكلفة.

3.القيام بعمل دورات تطويرية وتدريبية لمنتسبي الشركة للتعريف بالتقنيات الحديثة والمستجدات الحاصلة في بيئة الاعمال لزيادة وعي العاملين بأهمية هذه التقنيات، عن طريق التعاون مع الأكاديميين المختصين في الجامعات لعقد هذه الدورات.

4.اعتماد تقنية (**TDABCII**) لما لها من دور فاعل في توافر المعلومات اللازمة لتطبيق تقنية **TC** والمساهمة في تخفيض تكاليف المنتج ومن ثم تخفيض سعر البيع وبقاء المنتج في موضع تنافسي مقارنة بالمنتجات المحلية والاجنبية المماثلة.

5. من الضروري الاطلاع على مواصفات المنتجات المنافسة المماثلة لمنتجات الوحدة الاقتصادية لتتم المقارنة بينها كمحاولة للبحث عن، مجالات تخفيض الكلف، إذ ان الوحدات الاقتصادية لا تعمل ضمن بيئة مغلقة منقطعة عن العالم الخارجي بل انها تعمل ضمن بيئة ذات منافسة شديدة مما يتطلب منها وضع تصميم لمنتجاتها على وفق تلك المقتضيات، مع الاخذ بالحسبان متطلبات وحاجات ورغبات الزبائن المستهدفين.

6.الاهتمام بحملات الدعاية والاعلان للترويج عن منتجات المصنع عينة البحث بصورة عامة ومنتج السخان الكهربائي بصورة خاصة تتضمن: تعريف الزبائن بالمنتج ومواصفاته، بالإضافة الى البحث عن معارض للبيع تكون قريبة من الزبون على النحو الذي يؤدي الى زيادة المبيعات.

7.نشر حملات توعوية تستهدف دعم المنتج المحلي مجتمعياً، والتأكيد على ان منفعة ذلك تعود للمجتمع ككل من ناحية تحريك عجلة الاقتصاد الوطني وتشغيل الايدي العاملة والقضاء على البطالة التي بات مجتمعنا يعاني من ارتفاع مستوياتها على نحوٍ كبير بسبب غزو المنتجات الاجنبية للأسواق المحلية وبأسعار بيع منخفضة قياسا بالمنتجات المحلية الصنع مما نتج عنه تدني انتاج المنتج المحلي وانخفاض مبيعاته.

8.استكمالاً للنقطة السابقة يوصي الباحثين بضرورة توفير الدعم الحكومي للمنتجات المحلية -ومنها منتج السخان الكهربائي للمصنع عينة البحث- من خلال حماية المنتج المحلي، من المنتج المنافس المستورد عن طريق فرض الضرائب على تلك المنتجات المنافسة، وهكذا سينعكس هذا في دعم ايرادات الدولة وتقليل البطالة وتوفير فرص العمل.

Sources

1. Atkinson, Anthony A., Kaplan, Robert S., Matsumura, Ella Mae, and Yong, S. Mark, (2012): "Management accounting , Information for decision- making and strategy execution", 6th Ed., New Jersey, Pearson Prentice Hall
2. Ali, Idris Al-Siddiq Othman, (2017), “Determining the target cost in light of the application of the budget based on activities and its role in reducing costs in industrial companies,” a field study on a sample of industrial companies in Sudan, doctoral thesis, College of Graduate Studies, University of Sudan. For science and technology

3. Al-Kawaz, Salah Mahdi, (2017): “Integration between process and cost re-engineering techniques based on time-oriented processes,” Karbala University Scientific Journal, Issue (1), pages: 243-260.

4. Baharudin , Norhafiza, And Jusoh, Ruzita, (2015): "Target Cost Management (TCM): A Case Study Of An Automotive Company", Procedia –Social And Behavioral Sciences 172

5.Berry, Leonard Eugene ,(2006): "Management Accounting Demystified", McGraW – Hill

6. Burns , John , Quinn ,M ,Warren , L. ,(2013), " Managerial Accounting " 1 st Edition , The Mc Graw-Hill, Higher Eduction

7. Datar ; Srikant M . & Rajan , Madhav V . (2018) " Horngren’s cost Accounting A managerial Emphasis " 16th EDITION ;PEARSON

8. Drury ,Colin,(2018) "Management and Cost Accounting", 10th edition ,CENGAGE

9. Edmondes ,Thomas P. , Tsay , Bor –Yi. And , Oids ,Phllip R. , (2008) ," Fundamental Managerial Concepts " 4th Edition , McGraw – Hill , Irwin ,NewYork

10. Feil Patrick, Yook Kenu-Hyo, Kim Ii-Woon, (2004): "Japanese Target Costing A Historical Perspective" International Of Strategic Cost Management /Spring 10

11.Odendaal, MM. (2009): "The Estimation and Management of Cost Over The Life Cycle of Metallrgical Research Progects", Faculty of Economic and Management Sciences, University of Pretoria.

12. Hodgetts, Richard M., (2008): "Measures of Quality and High performance", amacom publication.

13. Horngren, Charles T., Datar, Srikant M., & Rajan, Madhav V., (2015): "cost Accounting A managerial Emphasis" 15th Ed, PEARSON .

14. Hilton, Ronald W. and Platt, David E., (2020): "Managerial Accounting Creating Value in a Dynamic Business Environment" 20th ed . Mc Graw –Hill, Education

15. Hergeth, H., (2002): "Target Costing In The Textile Compa-nies", Journal Of Textile And App. Arel , Technology and Management

16. zychta,Anna,(2010),"Time Driven Costing in Service Industries",Issn 1392-0758 Social Sciences-Socialiniai Mokslai-University of Lods-Poland.

17. Kee, Robert & Matherly, Michele, (2006): "Decision Control Of Products Developed Using Target Costing", Advances In Management Accounting . Volume 15 , By Elsevir Ltd.

18. Zabin, Haider Atta, (2014) “Integration of costing techniques based on specifications and dissemination of the quality function in developing the value of products and achieving the goals of the economic unit,” doctoral thesis. University of Baghdad / College of Administration and Economics / Department of Accounting.

19. zychta,Anna,(2010),"Time Driven Costing in Service Industries",Issn 1392-0758 Social Sciences-Socialiniai Mokslai-University of Lods-Poland.

20. Melo,R .S .S .De , And Granja ,A .D .(2017): "Guidelines For Target Costing Adoption In The Development Of Products For The Residential Real Estate Market", Ambiente Construido , Porto Alegre,V. 17, N. 3,Jul .

21. Yijuan, L., & Ting, W. (2017): "Management accounting tools and application cases–resource consumption accounting method and application", Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 121, 408-414.