

## أثر التكامل بين تحليل القيمة وسلسلة القيمة في تخفيض التكاليف دراسة تطبيقية في شركة الصناعات الخفيفة العراقية

م.م. حسام احمد محمد البياتي

[Hosamahmed2498@yahoo.com](mailto:Hosamahmed2498@yahoo.com)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - قسم الرقابة والتدقيق الداخلي

### المستخلص

تسعي الإدارة في الوحدات الاقتصادية الى تحقيق أهدافها الاستراتيجية من خلال إعداد وتنفيذ الخطط لمواجهة المنافسين بالأسواق (المحلية والأجنبية) وتلبية احتياجات العملاء من المنتجات والخدمات بمواصفات وأسعار منافسة، بالإضافة الى تحقيق القيمة المضافة لأصحاب المصلحة. لذا، تلجأ بعض تلك الوحدات الاقتصادية الى إتباع أساليب متنوعة لمواجهة الضغوط التي تواجهها، كتقليص بعض الأنشطة أو تخفيض التكاليف أو تغيير الأسعار والتوسع في تقديم خدمات ما بعد البيع إلا أن تلك الأساليب بمفردها قد لا تحل كافة المشكلات.

ويمكن لمنظمات الأعمال تحقيق الميزة التنافسية سواء بتقديم منتجات جديدة أو تخفيض تكاليف المنتجات الحالية وذلك باستخدام أساليب تحليل القيمة وسلسلة القيمة للوصول الى التكلفة المستهدفة والبيع بأسعار منافسة، وذلك كهدف استراتيجي. ولكن قد يواجه تحقيق هذا الهدف حدوث بعض المشكلات التطبيقية ذات الصلة باتخاذ بعض القرارات، كاستبعاد بعض الأنشطة التي لا تُضيف قيمة للمنتج او للوحدة الاقتصادية أو تخفيض بعض التكاليف، كما يتعين دراستها وتحليل آثارها على منتجات وأنشطة الوحدة الاقتصادية لذا تم صياغة مشكلة البحث بالتساؤل الآتي:

- هل ان استعمال تحليل القيمة وسلسلة القيمة يحسن قيمة المنتج ويخفض تكاليفه مما يحسن الوضع التنافسي للوحدة الاقتصادية ؟

اما اهم نتائج البحث يعتبر اسلوب تحليل القيمة و سلسلة القيمة بمثابة حجر الأساس لاكتساب ميزة تنافسية والمحافظة عليها، حيث يعمل اسلوب تحليل القيمة تحسين او الغاء وظائف المنتج في حين يعمل سلسلة القيمة على إعادة تجميع أنشطة الوحدة

الاقتصادية بأسلوب يدعم الانشطة التي تضيف قيمة ويستبعد الانشطة التي لا تضيف قيمة وفق أسلوب يسمح بفهم مسببات التكاليف، ومصادر التمييز.

**الكلمات الرئيسية:** أسلوب تحليل القيمة، سلسلة القيمة، تخفيض التكاليف.

## المقدمة

تعمل المؤسسات حالياً في محيط اقتصادي يتميز بالمنافسة المتزايدة ، التطور التكنولوجي السريع، قصر دورة حياة المنتجات ورغبة المستهلكين في منتجات متجددة ذات نسبة عالية للجودة/ السعر. وتسعى كل مؤسسة في ظل هذه الظروف إلى إشباع رغبات أكبر عدد ممكن من العملاء وبذلك تعظيم حصتها من السوق وضمان بقائها فيه. ويتوقف تحقيق ذلك على عدة عوامل من بينها قدرتها على إنتاج وتسويق منتجات متجددة تلبي متطلبات المستهلكين من حيث الجودة والسعر وذلك من خلال تحسين وظائف المنتج و استبعاد الانشطة غير المضيفة للقيمة. لذا جاءت مشكلة البحث هل ان استعمال تحليل القيمة وسلسلة القيمة يحسن قيمة المنتج ويخفض تكاليفه مما يحسن الوضع التنافسي للوحدة الاقتصادية؟ لذا تم تقسيم البحث الى اربع مباحث وهي الاول منهجية البحث والثاني التعريف بأسلوب تحليل القيمة وسلسلة القيمة ومراحل تطبيقها والثالث التطبيق العملي لأسلوب تحليل القيمة وسلسلة القيمة اما الرابع جاء ليستعرض اهم الاستنتاجات والتوصيات.

## المبحث الاول: منهجية البحث

### أولاً: مشكلة الدراسة

تسعى الإدارة في الوحدات الاقتصادية الى تحقيق أهدافها الاستراتيجية من خلال إعداد وتنفيذ الخطط لمواجهة المنافسين بالأسواق ( المحلية والأجنبية ) وتلبية احتياجات العملاء من المنتجات والخدمات بمواصفات وأسعار منافسة، بالإضافة الى تحقيق القيمة المضافة لأصحاب المصلحة . لذا تلجأ بعض تلك المنظمات الى إتباع أساليب متنوعة لمواجهة الضغوط التي تواجهها، كتقليص بعض الأنشطة أو تخفيض التكاليف أو تغيير الأسعار والتوسع في تقديم خدمات ما بعد البيع إلا أن تلك الأساليب بمفردها قد لا تحل كافة المشكلات. ويمكن لمنظمات الأعمال تحقيق الميزة التنافسية سواء بتقديم منتجات جديدة أو تخفيض تكاليف المنتجات الحالية وذلك باستخدام أساليب تحليل القيمة وسلسلة القيمة للوصول الى التكلفة المستهدفة والبيع بأسعار منافسة، وذلك كهدف استراتيجي. ولكن قد يواجه تحقيق هذا الهدف حدوث بعض المشكلات التطبيقية ذات الصلة باتخاذ بعض القرارات، كاستبعاد بعض الأنشطة التي لا تُضيف قيمة للمنتج او للوحدة الاقتصادية أو تخفيض بعض التكاليف التي يتعين دراستها وتحليل أثارها على منتجات وأنشطة الوحدة الاقتصادية. عليه فأن مشكلة البحث يمكن أن تنطلق من السؤال الاتي:

هل ان استعمال تحليل القيمة وسلسلة القيمة يحسن قيمة المنتج ويخفض تكاليفه مما يحسن الوضع التنافسي للوحدة الاقتصادية ؟

### ثانياً: هدف الدراسة

تسعى هذه الدراسة من تحقيق الهدف الآتي:

1. بيان المرتكزات المعرفية لتحليل القيمة وسلسلة القيمة واثرها على تخفيض التكاليف.
2. تطبيق تحليل القيمة وسلسلة القيمة على شركة الصناعات الخفيفة العراقية وبيان دورهما في تخفيض التكاليف وتحسين الوضع التنافسي .

### ثالثاً: فرضية البحث

ان تطبيق تحليل القيمة وسلسلة القيمة على منتجات شركة الصناعات الخفيفة العراقية يحسن قيمتها ويخفض تكاليفها.

### رابعاً: أهمية البحث

يكتسب البحث اهميته من خلال النقاط التالية :

1. تسليط الضوء على الانشطة التي تضيف قيمة والانشطة التي لا تضيف قيمة خلال دورة حياة المنتج وذلك لإبراز مجالات تخفيض التكاليف وتحسين الجودة ومن ثم الحصول على ميزة تنافسية.
2. السعي الى تحقيق التكلفة المستهدفة من خلال التخلص من الانشطة والوظائف التي لا تضيف قيمة للعملية الانتاجية وللمنتج.
3. تقديم معلومات جوهرية للإدارة تتمثل في توفير معلومات ملائمة عن التكاليف والانشطة والوظائف غير الضرورية خلال دورة حياة المنتج لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات.
4. الوقوف على الفائدة التي سوف تعود على شركة الصناعات الخفيفة العراقية نتيجة تطبيق تحليل القيمة وسلسلة القيمة في رفع الكفاءة الانتاجية وتحقيق الميزة التنافسية.

### خامساً: مجتمع وعينة الدراسة

سيجرى تطبيق البحث على شركة الصناعات الخفيفة العراقية وهي احدى شركات وزارة الصناعة العراقية على منتج (الثلاجة 16 قدم) احد منتجات معمل صناعة الثلاجات.

### سادساً: مصادر البحث

1. الكتب العربية والأجنبية.
2. البحوث والدوريات العربية والأجنبية.
3. شبكة الانترنت.
4. السجلات والمستندات الخاصة بالوحدة الاقتصادية عينة البحث.

### المبحث الثاني: مدخل تعريفي لتحليل القيمة وخطوات تطبيقه

#### أولاً: ظهور تحليل القيمة وتطوره

ظهر أسلوب تحليل القيمة في شركة (جنرال الكتريك) الأمريكية أثناء الحرب العالمية الثانية، وذلك كمنهج أو أسلوب هندسي منظم يسعى إلى إنتاج المنتج في ظل وجود نقص في عناصر الإنتاج من المواد الخام والمنتجات الوسيطة . حيث كلف ان ذاك فريق عمل من المهندسين يرأسه شخص يدعى ( miles ) عندما كان يعمل بوصفه كرئيس لمصلحة المشتريات في شركة جنرال الكتريك (General Electric) بالبحث عن الوفورات الاقتصادية وجمع وتطوير المبادئ والأساليب الأساسية والذي يعتبر هو المكتشف لأسلوب تحليل القيمة كما فرضت الضرورة على المهندسين اللجوء إلى الابتكار والابتعاد عن الخصائص الأصلية للمنتج. ولقد كانت النتائج التي توصل إليها مرضية وغالبا ما كان ذلك مصحوبا بوفورات اقتصادية مما أدى إلى استعمال الطريقة نفسها وبشكل إرادي حتى بعد انتهاء فترة الندرة. بعد ذلك انتقلت افكار تحليل القيمة الى اسيا و أوروبا وحيث شكلت بعد ذلك جمعية تسمى (جمعية مهندسي القيمة) حيث ضمت في عضويتها الاف من المهندسين ومن عدة تخصصات ونتيجة ذلك تغير تسمية تحليل القيمة لتسمى (هندسة القيمة). [Jouineau, 1976, 37]

#### ثانياً: تعريف تحليل القيمة

ان تحليل القيمة هي تقنية تحدث خلال عملية الانتاج، تسعى إلى القيام بالتحسينات التي تؤدي إلى تقديم منتج افضل ومصنع بصورة اكثر اقتصادية، وان الاساليب والتقنيات المستخدمة في تحليل القيمة هي نفسها المستخدمة في هندسة القيمة على الرغم من انه قد تكون هناك ضرورة لأجراء بعض التغييرات الثانوية في التنفيذ، باعتبار

تحليل القيمة تجرى على منتج موجود بينما هندسة القيمة تجرى على منتج طور التصميم [Heizer&Render,2001:P144]. كما عرفها (Fallon) بانها طريقة علمية موجهة نحو الوظيفة تهدف الى تحسين قيمة المنتج من خلال ايجاد علاقات بين عناصر قيمته وعناصر تكلفته لتوفير الوظيفة المطلوبة في المنتج بأقل تكلفة. [Falcon, 1970, P.P. 15-25] أما الجمعية الفرنسية للمعايير (AFNOR) (Association Française des Normes) عرفت تحليل القيمة بانها طريقة للمنافسة منظمة وابداعية تهدف إلى الإشباع الكامل لاحتياجات الزبون وهي طريقة وظيفية، واقتصادية وجماعية في آن واحد. من خلال هذا التعريف نستنتج الخصائص التالية لتحليل القيمة:

- هي طريقة وظيفية: تهتم بوظائف المنتج أو الخدمة أو الإجراء.
- طريقة اقتصادية: تسعى لتخفيض التكاليف.
- طريقة جماعية: تتطلب فريق عمل لتطبيقها.

مما سبق يرى الباحث إن تحليل القيمة هو منهج منظم يعتمد أساس الفريق من كافة الاختصاصات لغرض تحليل وظائف المشروع أو المنتج لكي تحدد الوظائف التي تضيف قيمة والوظائف التي لا تضيف قيمة حيث تستبعد الوظائف التي لا تضيف قيمة أو تعدل دون الإخلال بالجودة والهدف من أسلوب تحليل القيمة هو تحسين القيمة وتخفيض التكاليف.

### ثالثاً: قياس القيمة

#### 1. قياس القيمة على مستوى أجزاء المنتج

يتم قياس القيمة للأجزاء المكونة للمنتج من خلال حساب الأهمية النسبية والتكلفة النسبية لكافة الأجزاء ويكون حساب مؤشر القيمة على وفق المعادلة الآتية:

$$VI = \frac{\%IP_I}{\%CI} \quad I = 1,2,3, \dots, n$$

حيث إن:

VI مؤشر القيمة للجزء I

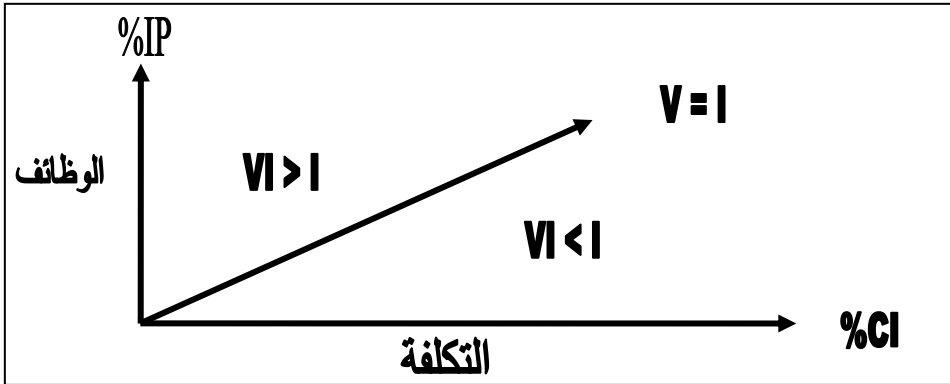
IP % الأهمية النسبية للجزء I

CI % التكلفة النسبية للجزء I

ويعتبر مؤشر القيمة مقدار مجرد من الوحدات ويستخدم كميّار لتحديد الأجزاء ذات القيمة الضعيفة والأجزاء ذات القيمة العالية. وبصورة عامة يمكن القول إن الجزء

ذو قيمة جيدة إذا كان مؤشر القيمة أكبر من (1)، إما إذا كان مؤشر القيمة للجزء أقل من (1) فإن الجزء يعد ذو قيمة ضعيفة.

ويمكن تمثيل مؤشر القيمة للأجزاء المكونة للمنتج على منحني بياني حيث يمثل محوره الأفقي التكلفة النسبية للأجزاء بينما يمثل محوره العمودي الأهمية النسبية للأجزاء، ويرسم مستقيم مائل بزاوية (45°) ليُمثل مؤشر القيمة الأمثل للأجزاء حيث تساوى التكلفة النسبية مع الأهمية النسبية ويكون مؤشر القيمة مساوياً (1)، إما قيمة الأجزاء التي تقع إلى الأعلى من ذلك المستقيم فهي ذات قيمة اقتصادية جيدة، إما قيمة الأجزاء التي تقع أسفل هذا الخط فهي ذات قيمة اقتصادية ضعيفة ويعمل محلل القيمة على تحسين قيمتها. والشكل (1) أدناه يوضح مؤشر القيمة للجزء من خلال العلاقة بين التكلفة النسبية والأهمية النسبية للأجزاء المكونة للمنتج.



شكل (1): تحديد مؤشر القيمة بيانياً

Source: Gaoriel, Salvendy, (Hand book of industrial engineering), New York: Mcgraw-Hill, 1982.

## 2. قياس القيمة على مستوى وظائف المنتج

وذلك باستخدام طريقة مصفوفة الكلفة والوظائف (Cost / function) وهي أيضاً من الطرائق الفعالة المستخدمة في إيجاد قيمة الوظائف التي ينجزها المنتج، وتتلخص خطوات العمل بهذه الطريقة بما يلي: [Crum,1971:54-57]

- تحديد الوظائف الأولية التي يقوم بها المنتج.
- تحديد الأهمية النسبية لكل وظيفة من خلال اخذ آراء الزبائن والمختصين في الانتاج وترتيب تلك الوظائف بحسب أهميتها وكما موضح في المثال أدناه:

الوظيفة	الاهمية النسبية	ترتيبها
A	30	1
B	25	2
C	23	3
D	17	4
F	5	5
	100	

ج. إيجاد الكلفة الكلية اللازمة للحصول على تلك الوظائف.

د. إنشاء مصفوفة توضح توزيع التكاليف على الوظائف فضلا عن ذلك توضح تلك المصفوفة الأجزاء التي تسهم في انجاز تلك الوظائف ومثال على ذلك المصفوفة أدناه حيث نلاحظ إن الجزء (1) ساهم في انجاز الوظيفة (A,D,F) وهكذا لبقية الوظائف.

الوظائف	A	B	D	C	F	كلفة كلية
الأجزاء	1	2	3	4	5	
1	10		12		11	33
2		15	5	30		50
3	12			5		17
المجموع						100
%C للوظائف	22	15	17	35	11	
IP % للوظائف	30	25	23	17	5	
VI	1.3	1.6	1.3	0.5	0.5	

رابعاً: خطوات تطبيق تحليل القيمة

### 1. الخطوة الأولى: المعلومات (information): [Rich,2000:11-23]

في هذه الخطوة يقوم فريق العمل بجمع وتقصي جميع المعلومات ذات العلاقة بالمنتج موضوع الدراسة من مصادرها مثل (المخططات والمواصفات، أسس ومعايير

التصميم، مجال العمل، المصمم، الموقع، التقديرات المالية، المتطلبات / برنامج التصميم، المستخدم النهائي للمنتج).

بعد جمع هذه المعلومات يقوم فريق تحليل القيمة المكلف بالدراسة بمراجعة وتحليل تلك المعلومات ومن ثم يتم ترتيبها وتصنيفها إلى موضوعات محددة مثل حقائق/ فرضيات/ رغبات/ ضرورات، باستخدام نماذج خاصة بذلك. تهدف هذه الخطوة إلى ما يلي:

- فهم المنتج قيد الدراسة من جميع جوانبه فهماً عميقاً للوقوف على كل تفاصيله وخلفياته مما يساعد على تحديد مجال الدراسة وترتيب الأولويات.
- تحديد مواطن التكلفة العالية شاملاً تقدير تكاليف دورة حياة المنتج ( Product life cycle cost (LCC) على مدى عمر المنتج الافتراضي.
- تحديد أماكن المساحات المبالغ فيها و الفراغات التي تشغل حيزاً وظيفياً في التصميم.

حيث يتم ذلك باستخدام نماذج التكلفة لكل عنصر من عناصر المنتج مثل الأجزاء الرئيسية والأجزاء الثانوية ثم ترتب التكلفة ترتيباً تنازلياً كما يتم أيضاً في هذه الخطوة إعداد نموذج التصاميم والرسوم المخططة مثل التصميم الداخلي والخارجي لكل جزء من الاجزاء ... الخ.

## 2. الخطوة الثانية: التحليل الوظيفي (function analysis)

في هذه الخطوة يتم تحديد الوظيفة الأساسية للمنتج ككل ثم تحليل وظيفة كل عنصر من عناصره أو جزء من أجزائه لمعرفة وتحديد الغرض الذي وجد من اجله المنتج وما هي الوظيفة التي يؤديها العنصر فيه وما مدى دور هذه الوظائف في تحقيق الوظيفة الأساسية والتي تصنف إلى ثلاثة أصناف هي: أساسية وثانوية وجمالية. حيث يتم في هذا المرحلة وصف الوظيفة بكلمتين هما فعل يدل على حركة واسم يقبل القياس . ربط وصف الوظائف بعضها ببعض حسب تسلسل منطقي باستخدام تحليل الوظائف لتحديد وبيان العلاقة بين التكلفة والوظيفة المطلوب أدائها من العنصر لمعرفة فيما إذا كان أداء الوظيفة يناسب ما خصص لها من ثمن، وبالتالي معرفة الوظائف ذات الثمن المرتفع حتى يمكن إيجاد البديل الأفضل الذي يحقق علاقة متوازنة بين الأداء والثمن.

## 3. الخطوة الثالثة: طرح الأفكار

هذه الخطوة تمثل إطلاق المواهب وتحفيز الإبداع فمن خلال أسلوب العصف الذهني Brain Storming أو غيره من الأساليب المشابهة يقوم أعضاء فريق دراسة القيمة بطرح الأفكار الإبداعية بحرية وبلا قيود لإيجاد مقترحات وبدائل تحقق الوظائف

أو الأداء المطلوب الذي تم تحديده في الخطوة السابقة أما بطريقة أفضل أو بتكلفة أقل أو كلاهما معاً. تدون تلك الأفكار والمقترحات كما جاءت بعفويتها وبدون انتقاد أو تقويم حتى لا تقتل الفكرة الجيدة في مهدها ، ثم إن التقويم متروك للخطوة اللاحقة.

تمكن هذه الخطوة أعضاء فريق دراسات القيمة من طرح أفكارهم وتصوراتهم حول إيجاد حلول ومقترحات لما هو مطروح من قضايا وإشكالات كما أنها تهيئ البيئة المناسبة لشحذ ملكات الإبداع وإظهار المقدرة العلمية المبنية على التجارب والخبرة وفي هذه الخطوة يجب أن تقدم الإجابة على السؤال التالي:

✓ ما هي البدائل التي تؤدي نفس الوظيفة؟

#### 4. الخطوة الرابعة: تقويم الأفكار

يتم في هذه الخطوة نقد وتقييم جميع الأفكار والمقترحات التي طرحت في الخطوة السابقة، لغرض غربلة الكم الكبير من الأفكار لاستبعاد الأفكار التي لا يمكن تطبيقها بعد ذلك ترتب لتبنى عملية التقويم للأفكار على الأسس والمعايير التالية:

- 1) حداثة الفكرة وبراعتها ومدى تحقيقها للوظيفة المطلوبة.
- 2) تكلفة تطوير الفكرة.
- 3) إمكانية وسهولة التطبيق.
- 4) مقدار المنفعة المتوخاة .

#### 5. الخطوة الخامسة: تطوير الأفكار

هي خطوة لتحويل الأفكار والحلول التي أقرت في الخطوة السابقة إلى خطة عمل محددة من قبل المختصين من فريق دراسات القيمة حيث يتم فيها تطوير الفكرة إلى عمل متكامل واضح التفاصيل حسب الأصول الهندسية في إعداد الرسومات والمواصفات قبل التنفيذ يحوي كيفية التطبيق ، كذلك شاملا على تقدير التكلفة الكلية .

يجب أن تقدم هذه الخطوة عند إتمامها الإجابة على الأسئلة التالية :

- ✓ ما هي تكلفة الفكرة في حالة التطبيق؟
- ✓ هل تفي الفكرة بالمتطلبات؟
- ✓ ما هي الوفورات المادية وغير المادية الناجمة عنها؟

## 6. الخطوة السادسة : العرض والتطبيق

يتم في هذه الخطوة تقديم عرض وإيجاز الى المالك أو صاحب القرار لاطلاعه على الدراسة ونتائجها وإحاطته بالجهود التي بذلت والمنهج الذي تم إتباعه في الدراسة للوصول لتلك النتائج حيث يتم استعراض لتقرير الدراسة وما فيه من حلول ومقترحات وأفكار وتوصيات حول أعمال التصميم للبت فيها وإدراجها ضمن المرحلة القادمة من مراحل التصميم. يعد هذا التقرير بمثابة خطة عمل لفريق تحليل القيمة حيث يعرض الأفكار والمقترحات كحقائق مستندة على معلومات دقيقة فنياً ومالياً وموثقة بأسلوب واضح الصيغة محدد المعنى لا يحتاج إلى مزيد من الشرح عند تطبيق ما جاء فيه.

### مدخل تعريفي لسلسلة القيمة ودورها في تخفيض التكاليف

#### أولاً: تعريف سلسلة القيمة

تعرف سلسلة القيمة بأنها تلك الأنشطة المتتابعة والمتتالية في منظمات الأعمال والتي يمكنها إضافة قيمة للمنتج (سلعة أو خدمة) المقدمة للعملاء، حيث تمثل سلسلة القيمة أداءه فعالة للاستخدام الأمثل للموارد المحددة، وتشمل هذه السلسلة الأنشطة من بداية الحصول على المستلزمات من الموردين حتى الاستخدام النهائي للمنتج من جانب العميل والتخلص منه [Horngern. et. al. ، 2003: p4].

تعد تحليلات سلسلة القيمة إحدى الاستراتيجيات المهمة لإدارة التكلفة التي تتوقف عليها استراتيجيات عدة أخرى. وتتكون سلسلة القيمة من مجموعة مترابطة ومتتابعة من الأنشطة الجزئية المنتجة للقيم التي تحتويها مخرجات الوحدة الاقتصادية من سلع وخدمات وترتبط حلقات سلسلة القيمة بين نقطة تدبير المواد والأجزاء والمكونات ونقطة التسليم النهائي للسلع أو الخدمات إلى الزبائن [الجمال، ٢٠٠٠: ٣٤]

ويرى (Kaplinsky، Morris) أن سلسلة القيمة تعني "الأنشطة التي يتولد عنها قيم مضافة بدءاً من المواد الخام الأساسية وصولاً إلى المستهلك النهائي" [Kaplinsky، Morris، 2000:4]، ويرتكز مفهوم سلسلة القيمة على محورين رئيسيين وهما [باسيلي، ٢٠٠١: ١٠٣]:

- أ. تحديد الأنشطة التي تضيف قيمة: وهي تلك الأنشطة التي يقتنع المستهلكون أنها تضيف منفعة أو قيمة للمنتج وتستخدم الوحدات الاقتصادية هذا المفهوم للفصل بين الأنشطة التي تضيف قيمة والأنشطة التي لا تضيف قيمة.
- ب. تحديد الكلف التي تضيف قيمة: وهي تلك الكلف التي يقتنع الزبائن أن إنفاقها يؤدي إلى إضافة قيمة للمنتج، وتستخدم الوحدات الاقتصادية هذا المفهوم للفصل بين الكلف التي تضيف قيمة والكلف التي لا تضيف قيمة.

**ثانياً: سلسلة القيمة ومنهج النشاط**

تنقسم الأنشطة في ظل سلسلة القيمة إلى فئتين [كلايد، 2003: 530-531]:

- (1) أنشطة مضيقة للقيمة
- (2) أنشطة غير مضيقة للقيمة وتتكون هذه الأنشطة من نوعين كالآتي:

**أ. امكانية إضافة قيمة (value – added enablers)**

وتشمل امكانية إضافة القيمة أنشطة بينما لا تضيف أي قيمة للمنتج بنفسها و لا كنها ضرورية لإنتاج هذه القيمة حيث تساعد هذه الانشطة على حدوث أنشطة أخرى تضيف قيمة بفاعلية لذلك إذا لم تنفذ مثل هذا النوع من الأنشطة قد ينتج عن ذلك انخفاض في القيمة المضافة للمنتج أو في الحقيقة لا تضاف قيمة زائدة للمنتج ومثال على هذا النشاط هو (تخطيط الإنتاج) من الواضح إن المنتجات يمكن إن تنتج دون تخطيط (نشاط لا يضيف قيمة لأنه لا يضيف أي شيء طبيعياً للمنتج) الا إن هنالك احتمال ما يمكن إن ينتج عن ذلك ان يكون المنتج ليس بالنوع الصحيح وربما ليس بالكمية الصحيحة او في الوقت المطلوب فيه وبأقل تكلفة، لذلك يمكن ان تنخفض قيمة المنتج من وجهة نظر الزبون.

**ب. إمكانية عدم إضافة قيمة (nonvalue – added enablers)**

وتشمل امكانية عدم إضافة قيمة تلك الأنشطة التي لا تضيف أي قيمة للمنتج بنفسها وليس لها فائدة وإنما تساعد على تنفيذ أنشطة أخرى تضيف قيمة ولا يؤثر غياب مثل هذه الأنشطة بأي طريقة على قيمة المنتج مثال على ذلك ، نشاط التخزين ممكن الحدوث فإذا لم يوجد مخزون في المقام الأول كما في حالة تطبيق (JIT) الإنتاج في الوقت المحدد فلن يكون هنالك مخزون ويستمر إنتاج المنتج وتسليمه دون مشاكل. ويتضمن التحليل في ظل سلسلة القيمة على اخذ كل نشاط أو مجموعة أنشطة وقياس القيمة المضافة النسبية التي توفرها أو مساهمتها في القيمة المضافة بواسطة أنشطة أخرى ثم التأكد من إن تكلفتها لا تتعدى حتى القيمة المضافة أو مساهمتها في القيمة المضافة وتقاس هذه المساهمة بالفرق في الوقت والتكلفة والنتائج عندما تحدث المساهمة. مثال على ذلك كما ذكر(ديمنج) وهو من الرواد في مجال الجودة الشاملة إن الفحص لا يضيف أو يساهم في جودة أو قيمة المنتج الذي يفحص لان الجودة تبنى في المنتج وعلى هذا يلغى الفحص بينما يتم تشجيع العمال على بناء أشياء صحيحة من أول مرة ومن ناحية أخرى يتم وزن تكلفة نشاط التخطيط مع منافعه والتي تسمح بإنتاج المنتجات الصحيحة وفي الوقت الصحيح وبالكمية المطلوبة وبأقل تكلفة ويمكن إن تقاس المساهمة بالفورات في الغرامات الممكنة من التسليمات المتأخرة وفي الشحن المتعدد أو بسبب إنتاج كميات اقل من المطلوبة أو في المخزون غير اللازم الناتج من إنتاج أكثر من الكميات المطلوبة. وتعد سلسلة القيمة التي قام "Micheal porter" بوضعها، من أهم

الأساليب التي تسهل عملية تحديد مراكز خلق القيمة في الوحدة الاقتصادية تقوم على مجموعة من الوظائف بدءاً بخلق الأفكار لغاية تنفيذ الإنتاج، و تسويق المنتجات، و تم تقسيم هذه الوظائف إلى "9" تسعة أقسام، موزعة على نوعين وهي أنشطة رئيسية وأنشطة داعمة كما موضحة في الشكل (2):



شكل (2): سلسلة القيمة من وجهة نظر (M. Porter)

Source: Kannegiesser, Matthias, "value Chain Management in the Chemical industry Global Value Chain Planning of Commodities", Physica-Verlag Heidelberg, Germany, 2008, p12

إذن وحسب ( M.Porter ) يعتبر أن الأنشطة المكونة للقيمة؛ تصنف عبر:-

- أ. الأنشطة الرئيسية وتتمثل في الأنشطة التي تكون لها علاقة مباشرة بتكوين القيمة المرتبطة بتكوين المنتج انطلاقاً من المراحل النهائية لتصريف المنتج، و هذه الأنشطة خمسة هي: [Kannegiesser, 2008:15]
  - 1) الإمداد الداخلي والتموين: وتتمثل في أنشطة الاستقبال، والمناولة، والتخزين، و المراقبة (للمواد).
  - 2) الإنتاج: يتعلق بالأنشطة المرتبطة بعملية تحويل المنتجات إلى مخرجات، و ما يرافقها من أنشطة مثل صيانة الأجهزة، ومراقبة النوعية...إلخ.
  - 3) الإمداد الخارجي: يخص الأنشطة التي تتكلف بجميع المخرجات، التخزين، والمناولة، والنقل،...إلخ.

**4** التسويق والبيع: يتمثل في الأنشطة التسويقية المادية وغير المادية مثل: اختيار قنوات التوزيع، والإشهار، والقوة البيعية، والعلاقات العامة، وزيادة المبيعات وتحديد الأسعار.

**5** الخدمات الضرورية: التي يتطلبها المنتج من تركيب، صيانة وتكوين، إرشادات وغيرها التي تدعم وتقوي قيمته لدى مستعمليه، الحاليين والمرتبين.

ب. الأنشطة الداعمة: تكمن أهميتها في مساعدة الأنشطة الرئيسية ودعمها، وبدونها لا تستطيع الأنشطة الرئيسية القيام بمهامها كما ينبغي، وتمثل هذه الأنشطة حسب (M.Porter) في الشراء، التطور التكنولوجي و(البحث والتطوير)، إدارة الموارد البشرية (محاسبية، تمويل، قانونية).

ج. البنية القاعدية للمؤسسة: في سلسلة القيمة تسمح بمعرفة مصادر الميزة التنافسية و من ثم كيفية الرفع من القيمة المضافة للمؤسسة، حيث من خلالها يمكن تحقيق:

- التجزئة الاستراتيجية لأنشطة المؤسسة.
- تحديد وتوضيح مكونات التكاليف.
- تحديد المصادر الممكنة للتمييز.

إذ باستعمال سلسلة القيمة فإن نشاط المؤسسة يتم وفق عدة أنشطة فرعية تسهم في خلق قيمة وكذلك تستهلك قيمة، فتقوم المؤسسة بمقارنة كل نشاط منها مع النشاط المقابل في المؤسسة أو مؤسسات الأخرى المنافسة، حيث تكون هذه الأخيرة (المقارنة) مرحلة بمرحلة أي وظيفة بوظيفة، وذلك لمعرفة إمكانية تحمل مستوى تنافس المؤسسة مع المؤسسات الأخرى، والقدرة على التصدي لها. ولكي تكون المؤسسة في الواجهة الصحيحة يجب أن تصل بالنشاط إلى أن تكون القيمة المنتجة فيه أكبر من القيمة المستهلكة فيه أي (التكاليف)، وهنا على المؤسسة دعم و تشجيع هذا النشاط، إما إذا كانت القيمة المنتجة فيه أقل من التي يستهلكها، فإن على المؤسسة تصفيته، أو إحالته إلى أطراف خارجيين عنها، (مكاتب معتمدة، ومؤسسات متخصصة... إلخ). وفي سلسلة القيمة المؤسسة تقوم بملاحظة تكاليفها و قدراتها في مختلف المستويات، و تبحث دائما عن التحسينات، مع مقارنتها مع تكاليف وقدرات منافسيها، وفي حالة وجود فرق لصالحها، فإنها تستغل كميزة تنافسية، كما يجب على المؤسسة أن تحلل و بعمق مهاراتها الأساسية " Savoir faire " ولاسيما في المجالات الآتية [صليحة، 2006: 58]:

- مدى فهمها للسوق: هي تتضمن جميع الأنشطة التي تعمل على جمع المعلومات حول السوق و استغلالها في المؤسسة.
- تطوير منتجات جديدة: تمثل جميع الجهود التي تقوم بها المؤسسة، وتتضمن كل من البحث والتطوير، التجديد والقيام بإضافة أنشطة جديدة.
- الاستحواذ على زبائن من خلال تحديد الأسواق المستهدفة والمحتملة.

- إدارة العلاقة مع الزبائن: جميع النشاطات التي تهدف إلى الفهم الجيد، و بشكل محدد للزبائن، و مدى تعزيز العلاقات معهم، مع إعداد العروض الشخصية (إن أمكن ذلك).
- إنجاز الطلبات: تتضمن إرسال المنتجات في المواعيد، إرسال الفواتير و قبضها. فتحليل نشاطات المؤسسة عن طريق سلسلة القيمة يخول لها تطوير قدراتها في مستوى معين يحقق للمؤسسة ميزة تنافسية، ما يعني امتلاكها ورقة استراتيجية رابحة.

وتؤدي إدارة التكلفة الاستراتيجية أحد مداخل المحاسبة الإدارية الاستراتيجية دورا مهما ومؤثرا خلال سلسلة القيمة للوحدة الاقتصادية من خلال توفيرها معلومات تحليلية عن الأنشطة (التي تضيف قيمة والأنشطة التي لا تضيف قيمة) وسلسلة التجهيز (المدخلات والأسعار) ومعلومات التغذية الراجعة من الزبائن (للاستفادة منها في تطوير التصميم والإنتاج والخدمات) لغرض تحسين الأداء وزيادة الجودة وتخفيض التكاليف لتلك الأنشطة. [السامرائي، 2012: 55]

### ثالثا: خصائص تحليل سلسلة القيمة

- تتميز تقنية تحليل سلسلة القيمة بالخصائص التالية: [عطوى، 2008: 67]
- طريقة علمية: المعرفة في القياس الكمي لعناصر تكلفة المنتج للقيام بحساب عناصر قيمته، والاستعانة بأرقام لتقدير الجودة الاقتصادية للمنتج التي تساعد متخذ القرار على اتخاذ القرارات الصحيحة.
- تهدف لتحسين قيمة المنتج: تقدر قيمة المنتج وفقاً للفرق بين ما يعنيه المنتج للزبون والسعر الذي يدفعه مقابل الحصول عليه.
- موجهة نحو النشاط: أي تقوم على أنشطة المنتج من خلال تحديد انشطته وتقييمها، حيث يمر المنتج بمجموعة من الأنشطة التي تضيف له قيمة وبالتالي يتم التركيز على الأنشطة التي تضيف قيمة واستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة
- إيجاد علاقات بين عناصر قيمة المنتج وعناصر تكلفته: من خلال توفر معلومات عن رغبات واحتياجات المستهلكين، ورفع عناصر هذه القيمة بحيث لا يرفع تكلفة المنتج، أو تخفيضها.
- توفير النشاط المطلوبة بأقل تكلفة: أي حصول المستهلك على المنتج بسعر أقل من أسعار منتجات المنافسين.

**رابعاً: أهداف سلسلة القيمة**

- يهدف أسلوب سلسلة القيمة إلى ما يلي [الكومي، 2002: 70]
- تحديد مجموعة الأنشطة التي يمكن أن تكون مصدراً حالياً أو محتملاً لمزايا تنافسية.
  - تقييم مساهمة الأنشطة الداخلية في تحقيق القيمة النهائية التي تولدها الوحدة الاقتصادية.
  - تقييم نقاط القوة ونقاط الضعف بتحليل العمليات داخل المنشأة، بالإضافة لتقييم البعد التنافسي.
  - توفير إمكانية تحسين ربحية للوحدة الاقتصادية وذلك من خلال تحليل العلاقات مع العملاء، العلاقات مع الموردين والعلاقات الداخلية بين سلاسل القيمة إذا كانت المؤسسة تتكون من أكثر من سلسلة قيمة.

ويمكن القول أن أسلوب تحليل سلسلة القيمة من أساليب إدارة التكلفة الاستراتيجية الفعالة التي تساعد إدارة الوحدة الاقتصادية على تحقيق ميزة تنافسية من خلال التركيز على النواحي الخارجية والداخلية، وتحقيق التفاعل بينهما مما يمكن الوحدة الاقتصادية من مقارنة وضعها التنافسي مع مثيلاتها من الوحدات الاقتصادية.

**خامساً: دور تحليل القيمة وسلسلة القيمة في تحسين القيمة وتخفيض التكاليف**

وهناك مصطلحات متقاربة ولكن لكل واحد معنى، إذ تناول العديد من الباحثين موضوع هندسة القيمة وتحليل القيمة بوصفهما أسلوبين يهدفان إلى تحسين الأداء الوظيفي وخفض التكلفة، والبعض عدتهما مسميين لأسلوب واحد. والبعض الآخر عد لكل واحد معنى منفصلاً في الوحدات الاقتصادية، ويعد تحليل القيمة مفهوماً ثانياً متمماً لسلسلة القيمة، إذ أن إطار تحليل القيمة عبارة عن أداة لتجزئة سلسلة القيمة من لحظة الحصول على المادة الخام إلى مرحلة تسليم المنتج إلى المستهلك النهائي. [الكاشف، 2004: 10]

ويلاحظ أن العلاقة بين سلسلة القيمة وتحليل القيمة متداخلة، إذ أتضح مما تقدم بأن سلسلة القيمة تركز على الأنشطة التي تضيف قيمة، والكلف التي تضيف قيمة وإن عمل تحليل القيمة يكون في تنمية الأنشطة التي تضيف قيمة والإبقاء عليها وإعادة الأنشطة التي لا تضيف قيمة وكذلك الحال بالنسبة للكلف. وعليه فإن تحليل القيمة أداة علمية منظمة تعمل بصفة دائمة لتحسين القيمة واستبعاد الوظائف التي لا تضيف قيمة ومنع الكلف غير الضرورية، كما وتعد هندسة القيمة جزءاً من أنشطة تحليل القيمة، إذ يقصد بها نشاط تصميم المنتج من زوايا مختلفة بأدنى تكلفة ممكنة من خلال إعادة النظر في الوظائف أو المنافع التي يحتاجها الزبائن. [باسيلي، 2001: 105]

أثر هندسة القيمة وتحليل القيمة في خفض الكلف تبين من خلال معرفة تحليل القيمة وهندسة القيمة أن كليهما يهدف إلى إحداث تخفيض في التكلفة، وهذا يعني التكامل بين المدخلين من خلال إجراءات عديدة مشتركة منها التخلص من الوظائف التي لا تضيف قيمة أو الحد من الأجزاء المكونة للمنتج والتصميم في حدود التكلفة التي لا تضيف قيمة. وتنفيذ الوظائف والخصائص بأقل كلفة من دون إحداث أي تخفيض في الأداء المطلوب وفي ثبات وصلاحية السلعة وجودتها [الجبالي، 1998: 29]. وعليه تعد تحليلات هندسة القيمة إحدى الاستراتيجيات المهمة لإدارة التكلفة التي تهدف إلى خفض التكلفة وتحسين الجودة في الوقت ذاته.

### المبحث الثالث: التطبيق العملي لأسلوب تحليل القيمة وسلسلة القيمة في شركة الصناعات الخفيفة معمل الثلجات

#### اولاً: نبذة تاريخية عن الشركة

شركة الصناعات الخفيفة هي إحدى شركات القطاع المختلط تأسست عام 1959 برأسمال أسمي قدره نصف مليون دينار. وتطورت الشركة خلال هذه السنين حيث يبلغ رأسمالها الحالي (16.8) مليار دينار عراقي. تبلغ مساحة الشركة حوالي 283000 متر مربع ويوجد فيها ثلاث معامل هي معمل الثلجات الذي ينتج عدة انواع من الثلجات وبأحجام مختلفة وتبلغ مساحته حوال 30000 متر مربع. ومعمل المدافئ النفطية والطباخات الغازية وتبلغ مساحته 25000 متر مربع والمعمل الاخير وهو معمل المجمدات الذي ينتج ثلاث انواع من المجمدات وتبلغ مساحته 20000 متر مربع وهناك خطط لإدخال منتجات حديثة وموديلات متنوعة. تقع ادارة الشركة في الزعفرانية وتشمل كافة الاقسام وهي كالاتي: الدائرة التجارية، الدائرة الادارية، دائرة الحسابات، دائرة التخطيط، الدائرة القانونية.

#### 1) معامل الشركة

##### أ. معمل الثلجات

تأسس معمل الثلجات عام 1971 ابتداءً الانتاج بثلاجة 14 قدم حتى نهاية عام 1971 ثم بدأ الانتاج يتزايد بالتدرج وبأحجام مختلفة منها ( 8 - 14 - 16 ) قدم . وبدأ الانتاج في بداية الثمانينات باستخدام خطوط حقن الهيكل لتطوير عزل الثلاجة وكذلك استخدام الخطوط الاتوماتيكية لنقل الهياكل وتم انتاج ثلاجات بحجم 5 - 9 - 15 - 18 قدم وفي الوقت الحالي فان المعمل ينتج ثلاجات بحجم 9 - 15 قدم عادي ومقوس وكذلك ثلاجات 14 - 16 - 18 قدم بابين.

**ب. معمل المجمدات**

تأسس معمل المجمدات عام 1978 على مساحة مقدارها 20000 متر مربع ابتداءً انتاجه بمجمدة 16 قدم موديل كونكورد بعدها بدأ الانتاج بالتطور تدريجياً وبموديلات حديثة مثل مجمدة 13 - 16 - 10 قدم مكعب اما كميات الانتاج منذ تأسيس المعمل وحتى وقتنا الحاضر فتقدر ملايين المجمدات .

**ج. معمل المدافئ والطباخات**

تأسس معمل المدافئ والطباخات عام 1963 على مساحة قدرها 25000 متر مربع وأبتدأ الانتاج بطباخ نفطي ذو عينين وثلاث عيون وكذلك مدفأة دجلة النفطية وطباخ تورم النفطي عين واحدة. قام المعمل بإنتاج طباخ غازي صالون تنكو كاز ومدفئة فالوكس الغازية ثم بعد ذلك المدافئ النفطية وبعده موديلات A / 86 / 10 G / 36C واخيراً A.

**ثانياً: خطوات تطبيق تحليل القيمة****1- اختيار المنتج الذي سوف تجرى عليه عملية تحليل القيمة:**

بعد الاطلاع على منتجات الشركة والمقابلات التي أجراها الباحث تم اختيار المنتج (الثلاجة) حجم ( 16 قدم) وتم الاستناد إلى معايير الاختيار في اختيار المنتج وهي:

- أ- المنتجات المعقدة جداً
- ب- المنتجات الثقيلة جداً
- ت- ذات الحجم الكبير جداً
- ث- طلبات الزبون

فضلاً عن ذلك تكلفة منتج ( الثلاجة ) مرتفعة نسبياً مقارنة ببقية منتجات الشركات المنافسة كذلك حيث تبلغ تكلفته الفعلية (475000) دينار.

**2- تحديد هدف محدد**

معايير اختيار المنتج في تحليل القيمة سوف تساعد على تحديد هدف محدد وكان الهدف من تحليل القيمة هو تحسين القيمة وتخفيض التكلفة حيث يتم احتساب التكلفة المستهدفة أولاً وفق المعادلة الآتية:

$$\text{سعر البيع المستهدف} = \text{التكلفة المستهدف} + \text{الربح المستهدف}$$

$$\text{نفرض إن التكلفة المستهدفة} = \text{س}$$

$$512455 = \text{س} + 0.13 \text{ س}$$

$$512455 = 1.13 \text{ س}$$

$$512455$$

$$\text{س} = \frac{512455}{1.13} = 453500 \text{ دينار}$$

$$1.13$$

اذن هامش الربح المستهدف = السعر المستهدف - التكلفة المستهدفة

$$512455 - 453500 = 58955 \text{ دينار}$$

تم احتساب السعر المستهدف استنادا الى متوسط اسعار السوق للمنتجات المنافسة

#### أ. تحديد التكلفة الحالية

يهدف تحديد التخفيض المستهدف في تكاليف منتج (الثلاجة 16 قدم)، لآبد من معرفة التكلفة الفعلية لهذا المنتج لغرض مقارنتها مع تكلفته المستهدفة. إذ بلغت التكلفة الفعلية الإجمالية لمنتج (الثلاجة 16 قدم) لعام 2014 مبلغ (475000) دينار، استنادا الى المعلومات التي تم الحصول عليها من قسم المالية/ شعبة التكاليف والمبينة تفاصيلها في الجدول أدناه:

#### جدول (1) تكلفة منتج (الثلاجة 16 قدم) لعام 2014

المبلغ الإجمالي	البيان
325000	المواد المباشرة +
95000	تكاليف التشغيل +
420000	= إجمالي تكاليف الإنتاج الصناعية
55000	+ إجمالي التكاليف الإدارية والتسويقية +
475000	= الكلفة الكلية

المصدر : إعداد الباحث استناداً إلى سجلات شركة الصناعات الخفيفة العراقية .

#### ب. تحديد التخفيض المستهدف في تكلفة منتج (الثلاجة 16 قدم).

بعد أن تم تحديد التكلفة المستهدفة والتكلفة الفعلية لمنتج (الثلاجة 16 قدم) ، يتم تحديد مقدار التخفيض المستهدف في التكلفة الفعلية لهذا المنتج والذي يستخرج من طرح التكلفة المستهدفة للمنتج من تكلفته الفعلية كالتالي:

**التخفيض المستهدف في تكلفة (الثلاجة 16 قدم) = 475000 - 453500 = 21500**  
دينار

### ج. تحقيق التخفيض المستهدف

يجري العمل في هذه الخطوة على محاولة تحقيق التخفيض المستهدف في التكلفة الفعلية للوصول إلى مستوى التكلفة المستهدفة ، لذا يصبح الهدف الآن هو البحث عن طرائق تخفيض تكلفة (الثلاجة 16 قدم) بمقدار (21500) دينار، ويمكن تحقيق ذلك من خلال استخدام أسلوب تحليل القيمة وسلسلة القيمة (من الاساليب الحديثة المستخدمة في المحاسبة الإدارية) من أجل تخفيض التكلفة الفعلية للمنتج وجعلها مقاربة أو مساوية للتكلفة المستهدفة.

### 3- خطة الجدول الزمني:

من المهم تحديد جدول زمني لعملية تحليل القيمة. الجدول الزمني الفعلي يعتمد على مدى تعقيد العملية و الوقت اللازم الذي قد يتفاوت من أسبوع إلى عدة أشهر ولكن في معظم الممارسات يمكن إن يكون تحليل القيمة قد أنجز بأقل من شهر.

### 4-اختيار الفريق:

يتم بموجب هذه المرحلة اختيار فريق العمل وقائد لهذا الفريق ، ويتم اختيارهم من ذوي الاختصاصات المختلفة في مجال البحث والتطوير، والتصميم، والإنتاج، والجودة، والتكاليف، والمشتريات، والمبيعات، .... ، وغيرها، على أن يرأس الفريق أحد المهندسين من ذوي الكفاءة الجيدة، علماً أن الشركة تمتلك كوادر جيدة في الاختصاصات أعلاه وذوي خبرات عالية.

### 5 - جمع المعلومات:

بعد اختيار فريق العمل في الشركة، لابد من تحديد أهداف عمل للموضوع الخاضع للدراسة وبرنامجها، إذ توفر شعبة حسابات التكاليف المعلومات الكفوية التفصيلية عن أجزاء منتج (الثلاجة 16 قدم) ومكوناتها، وتكلفة المواد الأولية الداخلة في إنتاجها، ومقدار تكلفة العمل المباشر، والتكاليف الإضافية الأخرى.

أما قسم البحث والتطوير، وقسم التصميم، فيمكن أن يوفر معلومات عن تصميم المنتج ومواصفاته، فضلاً عن المعلومات الفنية عن المنتج، وطريقة الإنتاج الحالية، والطرائق البديلة المتاحة، وبالنسبة لقسم الإنتاج، فإنه يوفر معلومات تفصيلية عن المراحل التي تمر بها عملية إنتاج منتج (الثلاجة 16 قدم)، مع المشاكل الموجودة، والبدائل التكنولوجية البديلة الممكنة التطبيق، أما قسم المشتريات فإنه يوفر معلومات عن الموردين، وأنواع الخامات المتوفرة والبديلة، وتكاليف كل منها، وقسم المبيعات يوفر معلومات عن السوق، وبحوث السوق، والمنافسين والمنتجات المعروضة.

**6- تحديد وظائف المنتج:**

تعد هذه المرحلة من أهم مراحل تحليل القيمة، إذ قام الباحث بدراسة مكونات منتج (الثلاجة 16 قدم)، وكذلك دراسة وظيفة كل مكون منها، وتحديد تكلفة العمليات، وتشخيص الوظائف التي ستخضع للدراسة والتحليل. وعلى العموم يمكن إيجاز عملية تحليل الوظائف لمنتج (الثلاجة 16 قدم) كالآتي:

أ. تجزئة منتج (الثلاجة 16 قدم) الى مكوناتها وتحديد نسبة استفادة الوظائف منها:

جرى تحديد اجزاء ومكونات منتج (الثلاجة 16 قدم) كما تم تجزئة المنتج إلى مجموعة من الوظائف الرئيسية وحسب الأجزاء المكونة لها كما موضح في الجدول (2) استناداً إلى آراء مجموعة من المهندسين العاملين في الشركة، وتحديداً في أقسام الإنتاج، والتصميم، والبحث والتطوير، فضلاً عن آراء عدد الوكلاء المعتمدين الذين يبيعون المنتج نفسه، والذين هم على مقربة من الزبون، وكما هو موضح في الجدول (2).

**جدول (2) نسبة استفادة الوظائف من المكونات**

ت	اسم المكون	وظيفة ضخ غاز	وظيفة تبادل حراري خارجي	وظيفة تصفية الشوائب والرطوبة	وظيفة تبادل حراري داخلي	وظيفة غلق وفتح الدائرة الكهربائية	وظيفة حفظ المواد والجمالية	المجموع
1	سائل او غاز التبريد	40%	20%	25%	10%	5%	-	100%
2	ضاغط او الكمبريسر	60%	10%	10%	-	15%	5%	100%
3	المكثف	20%	65%	5%	-	-	10%	100%
4	الفلتر او المصفي	10%	-	90%	-	-	-	100%
5	الصمام او الانبوبة الشعرية	15%	-	-	75%	-	10%	100%
6	الفريزر او المبخر	10%	-	-	80%	-	10%	100%
7	الثرموستات	-	-	-	-	90%	10%	100%
8	انابيب من النحاس	15%	15%	15%	15%	20%	20%	100%
9	الهيكل الخارجي	-	-	-	-	-	100%	100%

الجدول من اعداد الباحث استنادا الى آراء المهندسين

## ب. تحديد تكلفة الاجزاء الفعلية والمستهدفة

يتم في هذه الخطوة، تحديد تكلفة مكونات (الثلاجة 16 قدم) من المواد، إذ سيتم احتساب التكلفة الفعلية والمستهدفة لها، اتضح من الجدول (1) أن التكلفة الفعلية لمنتج (الثلاجة 16 قدم) قد بلغت (475000) دينار. ويمكن تفصيل تكلفة (الثلاجة 16 قدم) حسب مكوناته، وكما مبين في الجدول (3) ادناه وسيستخدم الباحث الطريقة الرياضية في إيجاد التكلفة المستهدفة لكل وظيفة، وكالاتي:

## التكلفة الفعلية للوظيفة

$$\text{التكلفة المستهدفة للوظيفة} = \frac{\text{التكلفة الفعلية للوظيفة}}{\text{التكلفة الكلية للوظائف}} \times \text{التكلفة الكلية المستهدفة للمنتج}$$

## جدول (3) التكلفة الفعلية والمستهدفة للمكون

الفرق	التكلفة المستهدفة للمكون او الجزء	التكلفة الفعلية للمكون او الجزء	اسم المكون او الجزء	ت
2263	47737	50000	سانل او غاز التبريد	1
4526	95474	100000	ضاغط او الكمبريسر	2
1811	38189	40000	المكثف	3
1358	28642	30000	الفلتر او المصفي	4
1810	38190	40000	الصمام او الانبوبة الشعرية	5
3395	71605	75000	الفريزر او المبخر	6
1358	28642	30000	الثرموستات	7
1132	23868	25000	انابيب من النحاس	8
3847	81153	85000	الهيكل الخارجي	9
21500	453500	475000	المجموع	10

الجدول من اعداد الباحث استنادا الى سجلات الشركة

ج. توزيع تكلفة المكونات الظاهرة في الجدول (3) على الوظائف بحسب نسبة استفادة الوظائف من تكلفة المكون والمحسوبة في الجدول (2) أعلاه وكما يظهر في الجدول (4) أدناه:

## جدول (4) تكلفة وظائف المنتج

ت	اسم المكون	نوع التكلفة	وظيفة ضخ غاز	وظيفة تبادل حراري خارجي	وظيفة حجز وتصفية الشوائب والرطوبة	وظيفة تبادل حراري داخلي	وظيفة غلق وفتح الدائرة الكهربائية	وظيفة حفظ المواد الجمالية	المجموع
1	سائل او غاز التبريد	فعلية	20000	10000	12500	5000	2500	-	50000
		مستهدفة	19095	9547	11934	4774	7238	-	47737
2	ضاغط او الكمبريسر	فعلية	60000	10000	10000	-	15000	5000	100000
		مستهدفة	57284	9547	9547	-	14322	4774	95474
3	المكثف	فعلية	8000	26000	2000			4000	40000
		مستهدفة	7638	24823	1909			3819	38189
4	الفلتر او المصفي	فعلية	3000		27000				30000
		مستهدفة	2864		25778				28642
5	الصمام او الانبوبة الشعرية	فعلية	6000			30000		4000	40000
		مستهدفة	5728			28643		3819	38190
6	الفريزر او المبخر	فعلية	7500			60000		7500	75000
		مستهدفة	7161			57284		7160	71605
7	الثرموستات	فعلية					27000	3000	30000
		مستهدفة					25778	2864	28642
8	انابيب من النحاس	فعلية	3750	3750	3750	3750	5000	5000	25000
		مستهدفة	3580	3580	3580	3580	4774	4774	23868
9	الهيكل الخارجي	فعلية						85000	85000
		مستهدفة						81153	81153
10	المجموع	فعلية	108250	49750	55250	98750	49500	113500	475000
		مستهدفة	103350	47497	49526	94281	47261	108363	453500

الجدول من اعداد الباحث استنادا الى النسب الواردة في الجدول رقم (2)

## ثالثاً: سلسلة القيمة

يتطلب تطبيق سلسلة القيمة تقسيم الأنشطة الى أنشطة رئيسية وفرعية بهدف الوصول الى كلفة كل نشاط بشكل مفرد، وقد تم الاعتماد على بيانات شركة الصناعات الخفيفة العراقية لعام 2014 من خلال الاعتماد على الكشوفات الخاصة بالحسابات

الختامية وكشوفات تحليل الاستخدامات. وقد تم تقسيم حسابات الاستخدامات الى الأنشطة الرئيسية الخاصة بالشركة ومن ثم تحليلها الى الأنشطة الفرعية الخاصة بها وحسب ما يتطلب تطبيق سلسلة القيمة والجدول رقم (5) يوضح الأنشطة الرئيسية للشركة لعام 2014 حيث جرى احتساب كلفة الأنشطة الرئيسية والفرعية للوحدة الواحدة من منتج التلاجة حجم (16 قدم) وفق المعادلة السابق ذكرها التي من خلالها تم تحديد تكلفة الوظيفة للمنتج.

### جدول (5) الأنشطة الرئيسية والداعمة لشركة الصناعات الخفيفة

ت	نوع النشاط	تكلفة النشاط الفعلي	تكلفة النشاط المستهدف	الفرق
1	أنشطة التجهيز	117739	112410	5329
2	أنشطة الانتاج والعمليات	137194	130985	6210
3	الامدادات الخارجية	83883	80086	3797
4	النشاطات المساندة	82746	79000	3746
5	أنشطة الادارة العامة	53438	51019	2419
6	كلفة الصنع الكلية	475000	453500	21501
7	المبيعات	536750	512455	24295
8	هامش الربح	61750	58955	3226

الجدول من اعداد الباحث استنادا الى سجلات الشركة

### جدول (6) يوضح أنشطة التجهيز الفرعية

ت	النشاط الرئيسي التجهيز الأنشطة الفرعية	التكلفة الفعلية	التكلفة المستهدفة	الفرق
1	مواد أولية	31583	30154	1429
2	الادوات الاحتياطية	16928	16163	765
3	اللوازم والمهمات	16549	15800	749
4	القرطاسية	8085	7719	366
5	مواد نفطية	8843	8442	401
6	غاز	8085	7719	366
7	زيوت وشحوم	6316	6030	286
8	الفحص	10864	10373	491
9	المخزن	10486	10010	476
10	المجموع	117739	112410	5329

الجدول من اعداد الباحث استناداً الى سجلات الشركة

## جدول (7) يوضح أنشطة الانتاج والعمليات الفرعية

الفرق	التكلفة المستهدفة	التكلفة الفعلية	النشاط الرئيسي الانتاج والعمليات	ت
			الانشطة الفرعية	
1020	21517	22537	أيجار المعدات	1
1052	22193	23245	ادارة العمليات	2
1126	23736	24862	الأجور	3
1108	23399	24507	الصيانة	4
1016	21445	22461	الأشراف	5
887	18695	19582	السيطرة النوعية	6
6209	130985	137194	المجموع	7

الجدول من اعداد الباحث استناداً الى سجلات الشركة

## جدول (8) يوضح أنشطة الامدادات الخارجية الفرعية

الفرق	التكلفة المستهدفة	التكلفة الفعلية	النشاط الرئيسي الامدادات الخارجية	ت
			الانشطة الفرعية	
446	9408	9854	الخدمة والتدريب	1
1132	23881	25013	أجزاء الاحتياطية	2
1018	21469	22487	خدمات النقل	3
835	17609	18444	خدمة التصليح	4
366	7719	8085	الجدولة	5
3797	80086	83883	المجموع	6

الجدول من اعداد الباحث استناداً الى سجلات الشركة

## جدول (9) يوضح النشاطات المساندة الفرعية

الفرق	التكلفة المستهدفة	التكلفة الفعلية	النشاط الرئيسي الانشطة المساندة	ت
			الانشطة الفرعية	
538	11337	11875	التدريب	1
446	9408	9854	الخدمات الادارية	2
480	10131	10612	خدمة الكمبيوتر	3
711	15004	15715	البحث والتطوير	4
949	20021	20970	السلامة والأمن	5
621	13098	13720	الطباية	6
3746	79000	82746	المجموع	7

الجدول من اعداد الباحث استناداً الى سجلات الشركة

## جدول (10) يوضح أنشطة الإدارة العامة الفرعية

الفرق	التكلفة المستهدفة	التكلفة الفعلية	النشاط الرئيسي الإدارة العامة	
			الانشطة الفرعية	المالية
618	13026	13646	المالية	1
423	8925	9348	الإدارة العامة	2
491	10374	10864	الخدمات القانونية	3
446	9407	9853	العلاقات العامة	4
440	9287	9727	الخدمات الأخرى	5
2419	51019	53438	المجموع	6

الجدول من اعداد الباحث استناداً الى سجلات الشركة

هنا نكون قد حققنا هدفنا المحدد مسبقاً في إشكالية بحثنا، حيث تمكنا من استعمال أسلوب تحليل القيمة وسلسلة القيمة بشكل متكامل لتخفيض تكلفة المنتج، لذا نكتفي بهذا القدر ونترك المراحل المتبقية المتمثلة في تقديم الحلول وتقييمها واختيار الحل المناسب لأعضاء الفريق الممثل للوحدة الاقتصادية إن أرادوا إتمامها على ضوء النتائج التي انتهت إليها دراستنا.

ومن بين الحلول التي نقترحها عليهم نذكر:

- إعادة النظر في المادة الأولية المستعملة الداخلة في إنتاج التلاجة ومحاولة إيجاد بديل لها يكون صحياً وتكلفته أقل.
- تعديل تصميم المنتج لتحقيق اقتصاد في وزنه وبذلك في تكلفته بحيث يصبح جسم التلاجة أخف كما يمكن الاقتصاد في طول انابيب التلاجة .
- تعديل تصميم المنتج ليصبح شكله أجمل بالأخذ بعين الاعتبار رغبة الزبون، حيث أثبتت دراسة السوق ان معظم الشركات تعتمد على اراء العملاء عند تصميم منتجاتها او تطوير منتجاتها الحالية.
- توحيد التجهيز: أي التعاقد مع جهاز واحد لكي يوفر المواد أو الخدمات المطلوبة في حالة التزامه بالشروط المطلوبة من ناحية الوقت والكلفة والمواصفات .
- تقليل عدد مواقع المخزون والاحتفاظ بمعدل أقل من المخزون على أن يتم مراعاة حد الأمان لذلك .

من كل ما تقدم أعلاه نستطيع القول أن هناك العديد من الاساليب والخيارات الخاصة بعملية تحسين النشاطات والحصول على التخفيض المطلوب في التكاليف، ولكن التخفيض لا يتحقق بشكل تلقائي، بل يتطلب الأمر إجراء دراسة لجميع الوظائف والانشطة المنجزة على وفق أسلوب تحليل القيمة وسلسلة القيمة الخاصة بالشركة،

وبموجبه يتم تحديد المجالات التي يمكن من خلالها التخفيض في التكاليف، وعلى ضوء ذلك جرى تقسيم تكاليف الوظائف والأنشطة الخاصة بمنتج الثلاجة (16 قدم) الى نشاطات محققة للقيمة ونشاطات غير محققة للقيمة .

## المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

### اولاً: الاستنتاجات

- 1- من جملة ما يمليه اقتصاد السوق أنَّ المنافسة أصبحت من أحد السمات الرئيسية لهذا الاقتصاد، فأصبح من الضروري على المؤسسات التي تريد البقاء أن تبحث عن رؤية جديدة ومنهج حديث يمكّنها من التزود بالمعلومات التي تؤهلها لمواجهة المنافسة بشكل أحسن والتقدم خطوات نحو الأمام بشرط أن يطبق بكفاءة وجدية.
- 2- يمكن للمؤسسة أن تحقق ميزة تنافسية بتقديم منتج (خدمة) متميز أو بأقل تكلفة من خلال الاستغلال الأمثل لمواردها البشرية، المادية، المالية، وإمكانياتها التنظيمية وغيرها من الإمكانيات التي تتمتع بها، والتي تمكّنها من تصميم وتطبيق استراتيجياتها التنافسية.
- 3- يعتبر تحليل القيمة وسلسلة القيمة بمثابة حجر الأساس لاكتساب ميزة تنافسية والمحافظة عليها، ذلك من خلال الغاء او تحسين وظائف المنتج وإعادة تجميع أنشطة المؤسسة وفق أسلوب يسمح بفهم سلوكيات التكاليف، والمصادر الكامنة للتمييز.
- 4- تمثل استراتيجية تخفيض التكاليف الخيار الأمثل أمام المؤسسات في ظل تجانس المنتج (غياب التمييز)، ويمكن تحقيق هذه الاستراتيجية من خلال الاهتمام بالأنشطة والفهم الجيد لها.
- 5- بالرغم من وجود نظام تكاليف في الشركة يدار من قبل أفراد أصحاب خبرة ودراية في التخصص الا أن هناك بعض القصور في النظام المذكور بسبب عدم الاطلاع على كل ما هو متطور وحديث في مجال أدرة الكلف.
- 6- هناك عدد من الأنشطة المضيفة للقيمة لعلاقتها بالمباشرة بالإنتاج وعدد آخر من الأنشطة غير مضيفة للقيمة لكونها خاصة بوظائف أو أقسام أخرى ماعدا الإنتاج .
- 7- إن هندسة القيمة تتطلب إنشاء فريق عمل متكامل لغرض انجاز خطواتها ومراحلها، ويتألف هذا الفريق من المهندسين والمصممين ومشرفي الإنتاج ومحاسبي الكلفة وغيرهم .

**ثانياً: التوصيات**

- 1- عند القيام بعملية التسعير من قبل الوحدة الاقتصادية المعنية ولمنتج معين يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار استراتيجيات المنافسة بعناية خاصة في السوق التنافسي لان السوق هو الذي يحدد السعر، ولذلك يجب ان تقوم الوحدة الاقتصادية بتسعير منتجاتها تقريباً بنفس اسعار المنافسين.
- 2- ضرورة العمل بتحليل الكلف الكلية الى الأنشطة الرئيسة والفرعية لأن من شأن ذلك المساعدة في التعرف على الأنشطة ذات الكلف المرتفعة والأنشطة ذات الكلف المنخفضة وبالتالي يساعد التحليل المذكور الادارة في اتخاذ القرارات السليمة والمناسبة .
- 3- ضرورة الاستفادة من طرق المحاسبة الادارية الحديثة كهندسة القيمة وكلفة كايزن والمقارنة المرجعية وغيرها من الطرق الاخرى في سبيل تخفيض تكاليف المنتجات وتطويرها.
- 4- نوصي بأعداد فريق عمل متكامل لغرض انجاز خطوات (مراحل) اسلوب تحليل القيمة وسلسلة القيمة والذي يجب ان يتكون من اطراف مختلفة من المهندسين ومشرفي الانتاج والمصممين ومحاسبي الكلفة وغيرهم.
- 5- العمل على تطوير المهارات الإدارية والمحاسبية للعاملين وتنميتها، ورفع مستواهم، وضرورة إشراكهم في دورات تدريبية متخصصة تتعلق بمحاسبة الادارية .

**المصادر****المصادر باللغة العربية****أولاً: الكتب**

- [1] الجمال، رشيد، ٢٠٠٠ ، المحاسبة الإدارية في بيئة الأعمال الحديثة، ط ١، الدار الجامعية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان.
- [2] باسيلي ، مكرم عبد المسيح، ٢٠٠١ ، المحاسبة الإدارية مدخل معاصر في التخطيط والرقابة وتقويم الأداء، ط ٣، المكتبة العصرية، مصر..
- [3] 3- كلايدا، جوزيف ،تعريب سرور علي ابراهيم "تكامل اعادة الهندسة مع ادارة الجودة الشاملة"، دار المريخ، السعودية ،2004.
- [4] السامرائي، منال جبار سرور، (تكاليف الجودة والتقنيات الكفوية المعاصرة)، الطبعة الأولى، مكتب الجزيرة للطباعة والنشر، بغداد، (2012).

**ثانياً: المجالات و الدوريات**

[1] الجبالي، محمد مصطفى احمد، ١٩٩٨ ، نموذج مقترح لتخفيض التكلفة من خلال التكامل بين مدخلي تحليل القيمة وهندسة القيمة، مجلة البحوث المحاسبية، المجلد ٢، العدد ١، الرياض.

**ثالثاً: الرسائل والاطاريح**

[1] صليحة، دراج نبيلة، "خلق المؤسسة للقيمة لدى الزبون لتحقيق ولائه دراسة حالة زبائن مؤسسة جازي GSM"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم الادارية، الجزائر،(2006).

[2] عطوي، راضية، دور التكلفة المستهدفة وتحليل القيمة في تخفيض التكاليف، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم الادارية، جامعة الحاج لخضر – باتنة، الجزائر،(2008).

[3] الكاشف، محمود يوسف، ٢٠٠٤ ، التأسيس النظري ومتطلبات التطبيق العملي للتكلفة المستهدفة كمدخل لإدارة الربحية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة المنصورة.

[4] الكومي، أمجاد محمد، ( 2002 )، "استخدام مداخل تحليل التكاليف الاستراتيجية في دعم المزايا التنافسية للشركات الصناعية"، (دراسة تطبيقية)، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، عين شمس.

**المصادر الاجنبية**

- [1] Jouineau Claude, L'Analyse De La Valeur et ses nouvelles applications industrielles : de la réduction des coûts à la création du produit, Paris : Entreprise Moderne D'Édition, 4ème édition, 1976.
- [2] Heizer ,J & Render ,B (2001) " Operations management" sixth edition , by Prentice Hall, Inc . print in USA.
- [3] Falcon William D., L'Analyse Des Valeurs : ses implications pour les dirigeants, Traduction de Perineum., Paris : edit Homes et Techniques, 1970.
- [4] Gaoriel , Salvendy ,(Hand book of industrial engineering ) , New York :Mcgraw-Hill ,1982

- [5] Crum,L.W.,(Value Engineering ),London:Long Man Group limit ed,1971.
- [6] Rich, Nick,( Value analyses, Value engineering), Lean Enterprise Research Centre Cardiff , United Kingdom,2000
- [7] Horngren, Charles&Dater, Srikant, M & Foster, George-(2003), Cost Accounting Amanagerial Emphasis, 11th, ed-Prentice Hall-USA-..
- [8] Kannegiesser, Matthias," Value Chain Management in the Chemical Industry Global Value Chain Planning of Commodities",Physica-Verlag Heidelberg, Germany,2008
- [9] Kaplinsky, R. and Morris, M. (2000): A Handbook for Value Chain Research. Prepared for the International Development Research Centre, Canada.

#### الانترنت

- [1] [www.prism.uct.ac.za/papers/vchno](http://www.prism.uct.ac.za/papers/vchno)

# The Impact of the Integration of Value Analysis and Value Chain to Reduce Costs Empirical Study of the Iraqi Light Industries

Hussam Ahmed Muhammed Al-Bayati

[Hosamahmed2498@yahoo.com](mailto:Hosamahmed2498@yahoo.com)

Ministry of Higher Education and Scientific Research  
Control and Internal Audit Department

**Abstract:** *Administration seeks in economic units to achieve its strategic goals through the preparation and implementation of plans to meet the competitors markets - domestic and foreign and to meet the needs of customers of products and services at competitive prices and specifications, as well as to achieve added value for stakeholders. So, some of these economic units resort to follow a variety of methods to cope with the pressures they face, and led to reduce some of the activities or reduce costs or change prices and expansion in the provision of after-sales services; however, those methods alone may not solve all problems.*

*A business organizations achieve competitive advantage - whether to introduce new products or reduce the costs of existing products - using value analysis methods and the value chain to reach the target cost and selling at bargain prices, and that a strategic objective. But achieving this goal may face the occurrence of some practical problems related to take some decisions, Exclude of some activities that do not add value - of the product or economic unit or*

*reduce some of the costs, to be studied and analyzed their effects on products and activities of the organization, so was the drafting of the research problem follows by asking:*

*Is that the use of value analysis and value chain improves the value of the product and reduces costs which improves the competitive position of economic unity?*

*The most important results is the style of value analysis and value chain as a foundation stone to gain a competitive advantage and maintain, where the style of value analysis works to improve or abolish the functions of the product while the value chain works to reassemble the economic activities of the unit in a manner that supports activities that add value and excludes activities that do not add value in accordance with the method allows an understanding of the causes of the costs, and sources of discrimination.*

***Keywords : value analysis, value chain, reduce costs***