تحليل القيمة: أسلوب حديث لتحقيق الإبداع والتميز
وأداة تربط بين التقنية والتسويق

مدلس نجاة
جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس

مقدمة :

تواجه مؤسساتنا الاقتصادية عامة و الصناعية خاصة تحديات خطيرة نتيجة ما برز من تطورات إقليمية و ما شهدته الأسواق المحلية و الدولية مؤخرا من تعاظم في المنافسة التجارية.إذ أصبحت القدرة التنافسية لأي مؤسسة مرهونة بقدرتها المستمرة على تحسين و تعديل منتجاتها و أساليب و نمط عملها و على التكيّف مع ظروف السوق المتغيرة باستمرار. و الابتكار هو السبيل الوحيد الذي يساعدها على التعامل مع هذا التغيير، أما تحليل القيمة فهي الأداة الفعّالة لتحقيقه بأقل التكاليف. ذلك بتحليل وظائف كل العناصر التي تشكله و مكوناته و تكاليفها ثم طرح البدائل التي تمكن من تحقيق تلك الوظائف بأقل تكلفة ممكنة، دون التأثير على الجودة أو الأداء. و تعتبر تحليل القيمة من أهم و أحدث البرامج التي تم تطبيقها حتى الآن في الكثير من البلدان المتقدمة تقنيا. و نجاحها يعود إلى أنها تسهل على المنتج اتخاذ القرار و تساعده في الحصول على أكبر عائد استثماري و في نفس الوقت تحقيق الأهداف و المهام المطلوبة.

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز مفهوم تحليل القيمة، وبيان دورها في الحد من النفقات التي لا تخدم هدفا و لا غرضا و لا تؤدي إلى زيادة في القدرات الوظيفية، وكيف يمكن استخدامها في تحقيق الجودة المطلوبة في المنتجات والمشاريع بأقل تكلفة إجمالية ممكنة، بغية تحقيق المنافسة العالمية في الصناعات بمختلف أحجامها ، ومن أجل الحصول على أفضل عائد مادي. كما سوف نبيّن الأدوات الخاصة بتحليل القيمة ونستعرض بعد ذلك خطة عملها التي تعتمد على العمل الجماعي والابداع، و هي أمور تشكل صلب هذه الطريقة لتكون بذلك الوسيلة المثلى للتخلص من التكاليف الزائدة التي لا يخلو منها أي منتوج أو مشروع. وسوف نوضح وقت تطبيق تحليل القيمة و المعايير العلمية التي يجب أن تتوفر في من يرغب في ممارستها أو المشاركة في دراساتها. و في الأخير سوف نختم البحث ببعض النتائج .

الفصل الأول: ماهية وتطور تحليل القيمة

1- *مفهوم تحليل القيمة:*

عندما يعلن أي مختص في تحليل القيمة عن عمله، عادة ما يطلب منه إعطاء بعض الشروحات حول البورصة أو يحاورونه حول آدم سميت Adam Smith أو ماركس Marx أو شومبيتر Shumpeter أو أي اقتصادي شهير عالج موضوع القيمة، لكنها في الحقيقة ترجمة بليغة لمصطلح أمريكي " Value Analysis " يقوم على منح قيمة لكل منتوج،نظام أو طريقة. و قد وضع

مصطلح" تحليل" بدلا من "تعيين" أو" حساب" للدلالة على صعوبة العملية.و تعرّف تحليل القيمة على أنها مسيرة إبداعية منظمة تستعمل سيرورة التصميم الوظيفي و الاقتصادي، غايتها الرّفع من قيمة المنتوج المتواجد أو الجديد (1) بواسطة تحليل دقيق لمختلف وظائف المنتوج والتأكد من أن كل وظيفة تتعلق بحاجة حقيقية و لها تكلفة خاصة بها تعمل منهجية تحليل القيمة على تخفيضيها إلى أدنى حد ممكن.تحليل القيمة هي أيضا "تقنية محاسبية تتم بواسطة أنشطة و أساليب تسيير تساعد على البحث و التحكم في مسببات التكلفة بدلا من التأمل في آثارها، مع تقدير مردودها الكمي والنوعي" (2).

تتصف هذه الطريقة بعقلية تسويقية، و تستعمل لتقييم الأفكار و التكاليف تؤمن الرؤية الاستراتيجية وتكامل مجموعة الاختصاصات الضرورية لقيادة المشاريع حيث تستعين بالمهارات المتاحة و تعتمد على العمل الجماعي أو عمل الفريق الذي يتشكل من صاحب الطلب أو المقرر و هو الشخص المعين و المعتمد لأخذ القرارات الخاصة بنشاط تحليل القيمة ،أما أهم عضو في الفريق فهو المنشط أو محلل القيمة لأنه ينظم و يسهر على ظمان مسيرة تحليل القيمة ، يمتلك تكوين وخبرة في الميدان و يتوفر على قدرات منهجية في تحليل القيمة، يتقن جميع التقنيات المتعلقة بتنشيط اجتماعات الفريق المتعدد التخصصات الذي تختلف تشكيلته باختلاف المواضيع المطروحة للمعالجة.

تطبق تحليل القيمة على أي منتوج و في أي مجال طالما أن الأمر يتعلق بإشباع حاجة العميل و بأقل تكلفة (3). فهي تطبق في تصميم المنتجات الجديدة و إعادة تصميم المنتجات المتواجدة، كما تطبق أيضا على منتجات مادية و خدمات غير مادية (تحليل القيمة الإدارية) ، تهتم بمنتجات موحدة ، بسيطة و حتى الأنظمة الواسعة و المعقدة (4).

2- *ظهور وتطور تحليل القيمة:*

لم يكن ظهور تحليل القيمة من قبيل الصدفة بل كان نتيجة لظروف سيئة عايشتها الولايات المتحدة الأمريكية خلال الحرب العالمية الثانية ، ترتب عنها نقص في بعض الموارد و قطع الغيار، و هو ما كان حافزا للبحث عن مواد بديلة تلبي نفس الحاجة الوظيفية .فالمواد المفتقدة بالولايات المتحدة الأمريكية أثناء الحرب العالمية الثانية استبدلت بأخرى ضمن تصاميم مغايرة مع الحفاظ على نفس جودة المنتجات أو نفس مستوى أدائها . و شركة جنرال إلكتريك General Electric Company هي أول من استعمل هذا الأسلوب لتكتشف في نهاية الحرب أن استعمال المواد البديلة قد خفض من تكلفة الإنتاج و حقق نفس الجودة وهو ما أعتبر صدفة غير متوقعة ، فقررت الإدارة العامة اثر ذلك، الطلب من أحد مهندسيها و كان يدعى مايلز Lawrence . D . Miles ، تقنيين الإجراءات التي سمحت بإيجاد هذه البدائل لتستعمل مرات أخرى.

كان مايلز يعمل بمديرية التموين لشركة جنرال إلكتريك ، مهامه محصورة بين مكتب الدراسات و مصلحة الإنتاج ، و قد تمكن بفضل تواجده بهذا المنصب الهام من تسجيل الملاحظات التالية (5) :

1-إذا كان مكتب الدراسات على علم بأسعار المواد الأولية، المنتجات النصف مصنعة و محتويات المشتريات من الخارج، فيمكن تحقيق انخفاض في نفقات صنع المنتوج التام بنسبة 5%.

2- أما إذا كان مكتب الدراسات يعمل بالتنسيق مع المصالح الأخرى، كمصلحة الإنتاج، المشتريات،خدمات ما بعد البيع والتسويق، فيمكن تحقيق اقتصاد في نفقة صنع المنتوج التام بنسبة 10 %.

3 – و إذا أعادت المؤسسة وضع التصميم الكلي أو الجزئي فإنها ستحقق اقتصاد في الإنفاق بنسبة 20 % .

والنتيجة التي استخلصها مايلز هي أن التركيز على المواد لا يكفي وحده لتخفيض التكلفة ، بل يجب الاهتمام بمسألة التصميم(6). حيث بدأ يمرّن عقله و تفكيره على إيجاد أفكار إبداعية للبحث عن بدائل تحقق نفس الوظائف الرئيسية لأي منتوج أو نظام و بمنتجات متوفرة و بأسعار منافسة وبمستوى أفضل في الأداء و الجودة . و بدأ مايلز في عمله ليضع الأسس الرئيسية لتطوير هذه المنهجية التي تضمنها كتابه Value Analysis ، الذي نشره سنة 1947 . و لقد أقامت الشركة أول دورة تدريبية لموظفيها في تحليل القيمة في العام1952 (7) . من تم انتقلت هذه التقنية في العام 1954 إلى خارج شركة جنرال إلكتريك و بالتحديد إلى البحرية الأمريكية حيث تم استخدامها من قبل قسم الهندسة و انتقل التطبيق من المجالات التصنيعية كما في جنرال إلكتريك إلى مشاريع هندسية و إنتاجية كما هو الحال في مجال البناء و التشييد(8).

تعتبر بريطانيا أول دولة استفادت من التجربة الأمريكية في مجال تحليل القيمة تليها ألمانيا الغربية فدول سكونديناڤيا و هولندا. أما عن فرنسا فكانت أولى تجاربها في هذا المجال خلال الفترة1961-1962 ، و ابتدءا من سنة 1964 أصبح تطور تحليل القيمة أكثر وضوحا ، حيث استعملت هذه الطريقة في قطاعات الطيران السيارات ، السكك الحديدية ، الأدوات الآلية.....الخ)(9) . وأنشأت في سنة 1978 الجمعية الفرنسية لتحليل القيمة AFAV و هي تجمع مختلف المطبقين لهذه الطريقة،تمنحهم امتيازات خاصة فيما يتعلق بالصفقات العمومية و تضع شهادات أوروبية بالنسبة للمنشطين و المكونين بهذه الجمعية(10).

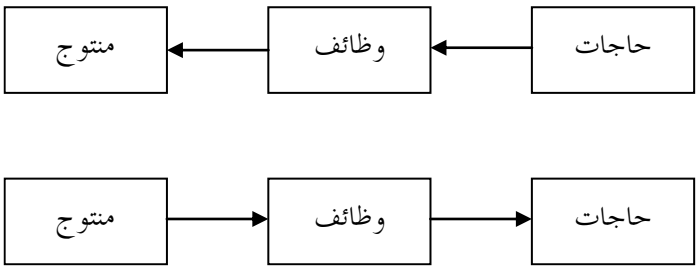
و فيما يخص التجربة العربية في تحليل القيمة فتعتبر المملكة العربية السعودية أول دولة عربية بدأت تطبيق تحليل القيمة في مشاريعها الإنشائية سنة 1986.(11) و تعتبر حاليا أكثر دول العالم تطبيقا لهذه التقنية بعد الولايات المتحدة الأمريكية و اليابان (12). أما بدولة الكويت فقد بدا في أواخر الثمانينات من القرن الماضي تطبيق بعض الدراسات على مشاريع منتقاة في وزارة التخطيط ووزارة الأشغال العامة و بعض الجهات الأخرى و تم طرح مقرر دراسة عليا بكلية الهندسة و البترول بجامعة الكويت حول تحليل القيمة، كما قامت وزارة الدفاع بتأسيس وحدة ضبط القيمة في عام 2000 و قامت الهيئة الإدارية لجمعية المهندسين الكويتيين بإنشاء فريق عمل الهندسة القيمية في عام 2001.(13)

الفصل الثاني: أدوات تحليل القيمة

1- ***التحليل الوظيفي:***

إن المنتوج هو نتيجة لتواجد حاجات و ظهور الطلب عليها . و لكل منتوج وظيفة أو مجموعة من الوظائف ، التي تعني الفعل الناجم عن المنتوج أو النظام ككل أو كليهما معا وهي على أنواع ، أولها وظائف الخدمة التي تمثل مجموع الأنشطة المترتبة عن المنتوج و الموجهة نحو المحيط الخارجي ، فهي تستجيب مباشرة للحاجة التي وجد المنتوج لأجلها، و تنقسم إلى وظائف رئيسية تعرف من خلال علاقة موضوع الدراسة بعناصر وسطه الخارجي فلكل علاقة غاية ، و كل غاية تحدد وظيفة رئيسية تعتبر سببا في تواجد المنتوج و تمثل وظيفته الأصلية . يوجد أيضا وظائف القيود أو الوظائف الإجبارية الناجمة عن عوامل تؤثر في اختيارات فريق العمل ، قد تكون ناجمة عن المؤسسة كالميزانية أو عن النظام (قواعد ، قوانين ، معايير ...الخ) أو عن المحيط (جمعيات حماية البيئة ، معاهد..الخ). يوجد كذلك الوظائف المكملة التي تكمل الوظيفة الرئيسية، كوظيفة الإنارة للسيارة إلى جانب وظيفتها الرئيسية ألا و هي النقل . أما عن النوع الثاني من الوظائف فهي الوظائف التقنية التي يعتبرها البعض وظيفة مكملة لأنها تضمن وظائف الخدمة و تساهم في تحقيقها ، و هي ناتجة عن مكونات المنتوج التي ترتبط ببعضها البعض و تقوم بأنشطة داخلية تقدم وظائف تقنية . تقاس كل وظيفة من الوظائف المذكورة من خلال ثلاثة مستويات هي الوزن ، السعر و مستوى الأداء .

الشكل رقم(1) :التحليل الوظيفي



المصدر: Paul Maitre et Jaques- Didier Miquel,De L'idèe au produit, Editions Eyrolles,1992,p92 .

و باستعمال التحليل الوظيفي يتم تحديد تصميم المنتوج على أساس الخدمة التي سيقدمها للمستخدم، حيث تحدد وظائفه بعد دراسة حاجات العملاء، أما التغيرات الممكنة فيتصورها فريق العمل مستعينا في ذلك بقدرات إبداعية مختلفة. تتعرض هذه التغيرات للنقد و الإثراء خلال مسيرة تحليل الوظائف إذ تحدد لكل وظيفة منتظرة من المنتوج معايير تقدير الوظائف بناءا على خصائص محددة و مرتبة حسب توقعات العملاء (14).

فانطلاقا من جرد الحاجات ،يسمح التحليل الوظيفي ، بوصف مجموعة الوظائف التي يجب أن يؤديها المنتوج و بالعكس يسمح التحليل الوظيفي بوصف الحلول المقترحة على شكل وظائف ، و أداء، للتأكد من أنها متوافقة مع إشباع الحاجة.

2- تحليل تكاليف الوظائف:

تحليل التكاليف حسب الوظائف هي طريقة خاصة بتحليل القيمة تقوم على توزيع تكلفة المنتوج المباشرة (مواد ،ساعة يد عاملة مباشرة.....الخ) بين مجموع وظائفه مما يتطلب عمليات حسابية طويلة مبنية على جملة من الفرضيات و الاستنتاجات . و لتوضيح العملية يقوم المنشط باعداد جدول توزيع التكاليف حسب الوظائف عبر الخطوات التالية :

- إعداد قائمة وظائف المنتوج.
- إعداد قائمة مكونات المنتوج ، و التي تتم معالجتها أحيانا على شكل مجموعات أو كتل .
- حساب تكاليف المكونات أو المجموعات و توزيعها على مختلف الوظائف نسبيا للدور الذي تلعبه كل منها في كل وظيفة. و للتوضيح نقدم الجدول رقم 1 الذي يتضمن توزيع التكاليف حسب الوظائف لمنتوج صناعي عبارة عن قلم . ويلعب التدريج دورا هاما في تحليل التكاليف حسب الوظائف خاصة إذا تمت الدراسة تحت ضغوط اقتصادية معينة فإنه يصبح من الضروري التضحية ببعض الوظائف للعمل في حدود ميزانية معينة. لهذا السبب فإن عملية تخصيص معاملات الأهمية تعد عملية احتياطية ضرورية لاحتمال استبعاد بعض الوظائف.كما أن تدرج الوظائف يسمح بتقدير مستوى الجودة الممنوحة لكل وظيفة أثناء الدراسة (15).

الجدول رقم (1) : جدول توزيع التكاليف حسب الوظائف

		تكلفة الوظائف				
المكونات	تكلفة المكونات	F1 قابل للحجز	F2 ترك أثر	F3 قابل للترتيب	F4 مسبك	Fx
جسم	15	5		10		
كرية	4		4			
مداد	3		1		2	
خزان	7	2			5	
غطاء	7	4		1	2	
...						
تكلفة الوظائف	46	11	5	11	9	10

المصدر:

http://www.afii.com/ANFH/cadre/gmweb/cadre-GM-Analyse-valeur.htm, consulté le : 18/01/2004.

3- دفتر الشروط الوظيفي:

يعتبر دفتر الشروط الوظيفي أداة أساسية من أدوات تحليل القيمة يعبر عن الهدف المراد تحقيقه من خلال المتطلبات المتعلقة بالنتيجة و يترك الحقل فارغا أمام عمليات البحث عن الحلول و وسائل الإنجاز للحصول على المنتوج الأكثر قدرة على تقديم الخدمة المنتظرة ضمن الشروط المتوقعة و بأقل تكلفة ممكنة. يعتبر دفتر الشروط الوظيفي حصيلة عمل مشترك بين صاحب الطلب أو المقرر و محلل القيمة . فصاحب الطلب هو الجهة المسئولة عن تمويل و تطوير المنتوج ، وباختصار فهو يمثل الجهة التي تعبر عن الحاجة . أما محلل القيمة فهو الجهة المسئولة عن تصميم المنتوج.(16)

و يعتبر دفتر الشروط الوظيفي أداة مساعدة لفريق عمل تحليل القيمة من خلال ما يقدمه من معطيات تحدد المنتوج المرغوب فيه بواسطة جرد الوظائف،لمحيط الذي يتضمن الاستعمال،مستويات الأداء المنتظرة، معايير الأداء التي تحدد لكل وظيفة العناصر الكمية و النوعية الأكثر ملائمة لتقييم الطريقة التي يجب أن تؤدى بها الوظيفة(17).

يعين الحدود بواسطة أهداف التكلفة التي يجب التقيد بها، ربط كل وظيفة بمستوى أداء معين والمقابل المادي الذي يمنحه السوق لهذه الوظيفة،المبادئ التقنية غير المقبولة (مع تبرير الرفض).

الفصل الثالث: منهجية تحليل القيمة

إن الدراسة القيمية هي ترشيد التكاليف و تحسين الأداء من خلال التعديلات على الأفكار المطروحة بأسلوب موحد و منظم و مدروس . فمن خلال الإبعاد المنتظم لكل ما هو غير نافع ، تقود الطريقة بخطوات متتابعة ضمن مراحل متعاقبة إلى اقتراحات نهائية فيما يخص تصميم المنتوج ، مع الأخذ بعين الاعتبار لمجموع القيود الفنية، الاقتصادية و التجارية.

1- مرحلة المعلومات:

في هذه المرحلة تحلل الحاجة التي يجب أن يلبيها المنتوج إذ يتم إحصاء ومراقبة صحة الوظائف الضرورية و الكافية لتحقيق الإشباع باستعمال أدوات خاصة ، ثم توصف و تكمم بحيث يمنح لكل خاصية من خصائص المنتوج قيمة اسمية، ويعين حجم التفاوت المسموح به (المرونة) و مستوى الجودة المقبولة ثم تدريج الوظائف لإظهار الخدمات الرئيسية . تحلل وظائف الخدمة ثم تترجم إلى وظائف تقنية و مكونات ليصبح بالإمكان تقدير وزن كل وظيفة بالنسبة لحجم تكلفة مجموع الوظائف هذا إذا تعلق الأمر بمنتوج متواجد ، أما إذا كانت الدراسة تخص منتوج جديد فإن عملية تحليل التكاليف حسب الوظائف سوف تؤجل إلى حين دراسة و تقييم الحلول . إن توجيه عملية البحث عن الحلول لا يتم بتوسيع إمكانيات المنتوج أو إضافة وظائف جديدة ، ولا بتخفيض إمكانيات المنتوج أو نزع عدد من

الوظائف ، بل إن التجربة أثبتت أن نجاح المنتوج يتوقف على خصائص الوظائف و أهميتها بالنسبة للمستهلك(18). يشارك في هذه المرحلة محلل القيمة و بقية أعضاء الفريق و يستعمل عدة وسائل خاصة بالطريقة أشهرها الإبداع، الحوار، دراسة المحيط، مخطط FAST، جدول المعايير، جدول التركيب (وظائف/ التكاليف)، مصفوفة الوظائف ...الخ، أما منتوجها فهو دفتر الشروط الوظيفي بعد أن يصادق عليه صاحب الطلب .

2- البحث عن الأفكار و طرق الحل:

بعد الانتهاء من إعداد دفتر الشروط الوظيفي يباشر فريق العمل مرحلة البحث عن الأفكار و طرق الحل، و هي مرحلة صعبة غالبا ما يسخر لها أشخاصا آخرين من مختصين و خبراء. يقوم فريق العمل بالبحث عن أقصى عدد من الأفكار و الحلول باللجوء إلى مصادر متعددة أولها العميل بالاستماع لآرائه(19). أما المصدر الثاني للحصول على الأفكار فيتمثل في دراسة حالات سبق و أن تمت معالجتها، و التعلم من منتجات الشركات المنافسة. هذا بالإضافة إلى مصادر أخرى كالعاملين بالمؤسسة و المراكز العلمية. ترتب الأفكار المحصل عليها و يشرع الفريق في البحث عن الأفكار الجزئية حسب كل وظيفة، ذلك بإعداد البدائل و الخيارات التي يمكن أن تؤدي وظيفة كل جزء من أجزاء الهدف، و النتيجة هي تشكيلة من الحلول(20).

3- دراسة و تقييم الحلول:

في هذه المرحلة تتم عملية فحص و نقد الاقتراحات، فبعد أن يوكل فريق العمل إلى المصالح المتخصصة بالمؤسسة الدراسة التقني اقتصادية Technico-économique التي تسهر على تخفيض تكلفة المنتوج بالتركيز على ما هو ضروري لا أكثر و لا أقل، يتم إعداد نماذج مبدئية للحلول المقترحة من طرف هذه المصالح، لكن إذا تعذر ذلك لأسباب تتعلق بالتكاليف و الآجال بالإمكان إعداد نماذج مصغرة Maquettes أو صور خيالية Images Virtuelles أو غير ذلك من الوسائل التي تمكن من الموازنة بين الإمكانيات و الحلول .

4- اقتراح أحسن الحلول:

في هذه المرحلة يقوم محلل القيمة و أعضاء فريقه بإعداد ملف تبريري Argumenté يتضمن العناصر التالية:

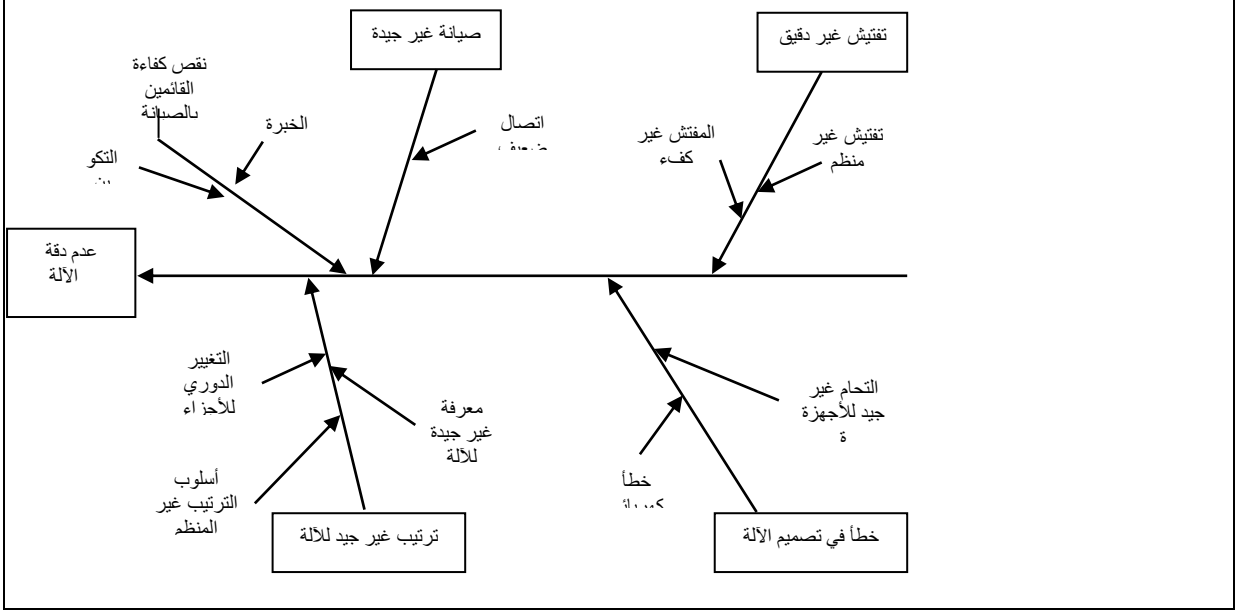
- ✓ دفتر الشروط الوظيفي.
- ✓ وسائل البحث المستعملة.
- ✓ الحلول المقترحة من طرف الفريق.
- ✓ برنامج العمل المقترح.
- ✓ النتائج المتوقعة (تكاليف، جودة، إنتاجية، أمن ...الخ).

تعرض هذه المواضيع في اجتماع تداعي الأفكار و تناقش جماعيا لاختيار أحسن الحلول و قصد إعداد تقرير حول الأنشطة الواجب القيام بها Synthèse des actions مع تحديد خطة عمل كل عضو في الفريق . تسلم لكل عضو نسخة من هذا التقرير حتى يتمكن من معرفة دوره داخل الفريق و أيضا أدوار بقية الأعضاء . ذلك بعد التأكد من أن كل عضو قادر على القيام بالمهمة المسندة إليه.

5- القيام بعملية الاختبار:

لا يمكن الحكم على الحل قبل اختباره، و الاختبار هو تطبيق الإجراء الجديد على عينة تمثل المجتمع، بحيث تكون متوسطة الحجم، لا صغيرة جدا كي لا تكون الحجة ضعيفة، و لا كبيرة جدا حتى لا تكون مكلفة أو تشكل مجازفة بالنسبة للمؤسسة.

الشكل رقم(2): مخطط السبب و النتيجة لعدم دقة الآلة



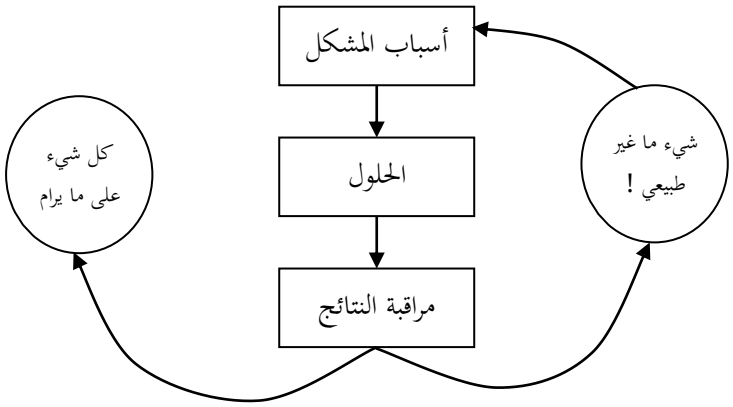
المصدر: K.ISHIKAWA, La gestion de la qualité, outils et applications pratiques , EditionDunod, Paris, 1990. P .82.

يقوم فريق العمل أثناء عملية الإختبار على عينة بالبحث عن كل النتائج الممكنة، ليصرح بها ضمن إجتماع تداعي الأفكار ذلك باستعمال مخطط السبب و النتيجة أو ما يعرف عند خبراء الجودة بتخطيط عظم السمكة أو Ishikawa نسبة إلى الدكتور Kaoru Ishikawa، الذي يعتبر أول من وضع هذا المخطط الذي يظهر المشكلة أو العيب على رأس التخطيط ليشير إلى الأسباب المحتملة ، ثم تحلل تلك الأسباب إلى أسباب فرعية أخرى و هكذا، مما يساعد في توضيح مدى تأثير المشكلات المختلفة على بعضها البعض (21). و لتوضيح ذلك نقدم المثال التالي المبيّن في الشكل رقم(2) ، والذي يوضح أسباب عدم دقة الآلة .

6- مراقبة النتائج:

إن الحصول على نتائج جيدة عند القيام بالاختبار على عينة لا يعني أن العمليات المتبقية مضمونة، بل إن المراقبة المستمرة ضرورية طالما أن النظام في تغير دائم. و يظل فريق البحث مسؤول عن المشاكل التي قام بمعالجتها حتى بعد انتهاء مهمته بإيداع النتائج إلى صاحب الطلب ليعيد منهجية حل المشكل كلما تبين أن هناك شيء ما غير طبيعي وفق السيرورة المبينة في الشكل رقم(3) .

الشكل رقم(3) : منهجية حل المشاكل



المصدر: ChristieRavenne,L'analyse de la valeur , Entreprise moderne d'édition Paris,1989,p117.

لكن الواقع العملي يبين أن [illegible] فارق زمني كبير بين انطلاق المشروع و إنجازه يصل أحيانا إلى 10 سنوات. في هذه الحالة يجب تشكيل فريق جديد قبل الوقت المعين للتصنيع، ليكون الأعضاء على علم بالتطور التقني ومستجدات الوسط الاقتصادي ويصبح بإمكانهم تكييفها مع نتائج الدراسة السابقة (22) .

الفصل الرابع: وقت و معايير تطبيق دراسات تحليل القيمة

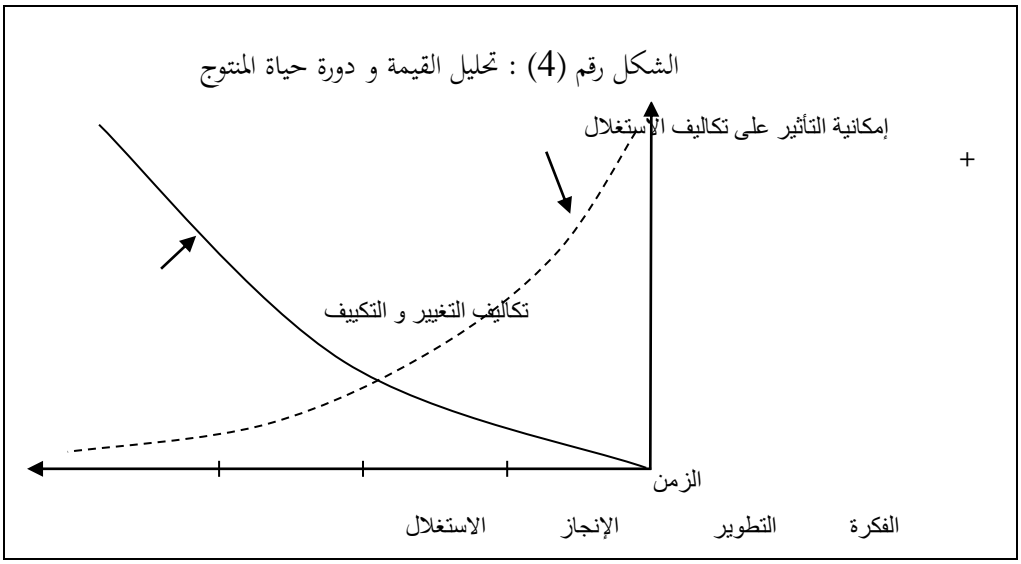
1-وقت تطبيق تحليل القيمة:

يمكن أن تطبق منهجية تحليل القيمة في أي مرحلة من مراحل المشروع، إبتداءا من المراحل الأولية للتصميم ثم الانجاز و انتهاء بمرحلة الاستغلال. لكن قد يكون من نتائج دراسات تحليل القيمة إلغاء التصميم الأصلي و إيجاد تصميم آخر يتحقق فيه الأداء الوظيفي المطلوب على أكمل وجه و بأقل التكاليف الإجمالية الممكنة. من أجل ذلك فمن الأفضل أن تبدأ دراسة تحليل القيمة في مرحلة البرمجة لأن إمكانية التغيير في المراحل الأولى من التصميم أقل تكلفة و جهدا و وقتا، كون التصميم في بدايته و هو أمر يجعل التطبيق لا يواجه معارضة من صاحب الطلب أو المقرر و لأن الجهد و الوقت و تكاليف تطبيق المقترحات يكاد لا يذكر مقارنة بالفائدة المرجوة من الدراسة. فلو أخذنا مثال حول التغيرات التي تحدث أثناء تصنيع سيارة جديدة، فإننا سنلاحظ أن تكلفة التغيير أثناء التصميم على شاشة الحاسوب لا تساوي شيئا ، لكنها تزداد ارتفاعا كلما تقدمنا في المشروع لتصبح باهظة عند الانتهاء من إنجازه

(23). و يمثل الشكل رقم 4 العلاقة بين التكلفة و وقت تطبيق دراسة تحليل القيمة حسب مراحل المشروع المختلفة.

ويظهر من خلال الشكل أن تكلفة تطبيق نتائج تحليل القيمة تزداد كلما تقدمنا في المشروع و هذه الزيادة في التكلفة تتمثل في الوقت الإضافي اللازم لإعادة أعمال التصميم أو بعضه و فقدان ما سبق إنجازه .و في المقابل فإن إمكانية التأثير على تكاليف الاستغلال تتناقص مع التقدم في المشروع. و مع ذلك يبقى المردود المتأتي من الدراسة في أي مرحلة من مراحل التصميم أعلى بكثير من التكلفة المترتبة عن تطبيق تحليل القيمة.و هذا ما تأكده الدراسات التي أجريت في المملكة العربية السعودية و التي تفيد أن استعمال تحليل القيمة في مجال البناء قد نتج عنه توفير مئات الملايين من الريالات بنسب تتراوح ما بين 5% و 40% من التكلفة الإجمالية للمشاريع، و حسب نفس الدراسة فإن عائد الاستثمار في الدراسات القيمية يتراوح بين 1: 100 إلى 1: 300 أي أن إنفاق كل ريال على دراسات تحليل القيمة ينتج عنه وفر يساوي 100-300 ريال.(24)

الشكل رقم (4) : تحليل القيمة و دورة حياة المنتوج



المصدر http://perso.wanadoo.fr/Michel pendaries/anvalb.htm,consulté le 08/09/2003.

2- معايير تطبيق دراسات تحليل القيمة:

إن أهم عنصر في فريق العمل هو المنشط أو محلل القيمة و هو شخصا متخصصا في هذا المجال. و نعني بالتخصص هنا امتلاك شهادة معترف بها تؤهله لهذه المهمة. و تقدم المنظمة الدولية لمهندسي القيمة لهذا الغرض شهادتان رئيسيتان أعلاها درجة أخصائي قيمة معتمد Certified Value Specialist و هذه الدرجة تؤهل حاملها لقيادة الدراسات القيمية و للتدريب و لتدريس المواد المعتمدة من المنظمة العالمية لمهندسي القيمة و هي مواد تسمح لدارسها بالتخصص في هذا المجال .كما يستطيع الإشراف على الراغبين في التخصص . أما الدرجة الثانية فهي درجة أخصائي قيمة مشارك

Associated Value Specialist و هي درجة تؤهل حاملها لقيادة دراسات تحليل القيمة فقط دون أن يمارس التعليم أو التدريب أو أن يساهم في مساعدة غيره على التخصص(25).هذا إضافة إلى الشهادات الأوربية الخاصة بالمنشطين و المكونين التي تمنحها الجمعيات القيمية في أنحاء عديدة من العالم و على رأسها الجمعية الأمريكية لمهندسي القيمة و الجمعية الفرنسية لتحليل القيمة AFAV.

كما يمكن لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات المساهمة في نشر مفهوم تحليل القيمة من خلال اقتباس المفهوم و الإلمام به تماما ثم تدريسه للطلاب بشكل رسمي، أي من خلال المادة المعتمدة أو عن طريق إدراج هذه الطريقة في بعض البرامج التي لها علاقة بالمفهوم و تدريسها للطلبة من مختلف التخصصات.كما يمكن أيضا لأعضاء هيئة التدريس المشاركة في دراسات تحليل القيمة أولا ثم التخصص لأجل قيادة المشاريع فيما بعد.

النتائج:

- ✓ إن تطبيق تحليل القيمة أصبح ضروريا لتحقيق تلك الوظائف المطلوبة بأسلوب آخر أو عنصر مغاير وبتكلفة إجمالية أقل أو رفع الأداء أو بهما معا من خلال بدائل ابتكارية من دون المساس بالمتطلبات الأساسية و الوظيفية.
- ✓ إن علاقة تحليل القيمة بالابتكار هي علاقة بين النهاية و الوسيلة أو الأداة. فإذا كان ابتكر تعني غيّر، أحدث تطورا، أدخل شيء لإنجاز شيء جديد و غير معروف فإن تحليل القيمة هو الطريق إلى حدوث هذا التغيير.
- ✓ تدعم تحليل القيمة قدرة المؤسسة على الابتكار من خلال التغلب على المخاطر، و إمكانية التحول من مرحلة الفكرة إلى مرحلة الحقيقة، قبول الحوار و أيضا توفير كل الأفكار اللازمة لاختيار الحل الأنسب.
- ✓ بتطبيقها على المنتوج فإن تحليل القيمة هي طريقة للتصميم، لكنها مخالفة لطرق التصميم العادية فهي تعطي صرامة أكبر من خلال أحسن تعبير عن الحاجات المراد إشباعها بنفس الوظائف التي تستجيب لها.
- ✓ ترتكز تحليل القيمة على التكلفة الضرورية فقط لإعداد الوظيفة و هو مفهوم مولد للابتكار.
- ✓ تستعمل دفتر الشروط الوظيفي الذي تحدد فيه الحاجات و الوظائف و ليست حلولا معدة مسبقا.مما يشجع على البحث و الابتكار للمؤسسات لأنه يترك لها الحرية لبلوغ الأهداف المجسدة في شكل وظائف.
- ✓ يتوفر التحليل الوظيفي على العديد من المناظير للابتكار القائمة على مفهوم الوظيفة.
- ✓ إن القيام بتحليل القيمة هو أيضا تحرر من الحواجز التقليدية للتغيير إذ أنها توفر وسط ملائم يشجع على الابتكار.
- ✓ تحقق تحليل القيمة نجاعتها الكاملة عندما يتعلق الأمر بحاجة تلح على التغيير.

- ✓ إذا كان لفريق تحليل القيمة الحرية الكاملة فبإمكانه اقتراح كل الحلول التي يراها مناسبة. و بمعنى آخر إذا أعطينا لفريق عمل تحليل القيمة حرية التصرف الكاملة و اكتفينا بالحكم على النتائج، نكون قد فتحنا أمامه الطريق لكل أشكال الابتكار الأكثر استغلالا.
- ✓ إن تحليل القيمة أسلوب حديث لتحقيق الإبداع و التميز و هي ليست الممر الإجباري للابتكار لكن استعمالها يبعث على التغيير.

قائمة المراجع:

(1)– http : // www.knowllence .com /méthodologies/analyse de valeur.htm ,consulté le : 20-03-2003

(2)- Christiane Bughin Maindiaux , « Les mesures non financières de la performance » revue de sciences de gestion ,1er trimestre , 1999 , P .51.

(3)- Jean-Pierre Baruche, La qualité du service dans l'entreprise, Les Editions d'organisation, Paris, 1992, P.207.

(4)- http://www.monra.gov.sa/specs/index-evst.asp, consulté le:16-05-2004

(5) - Michel Galibert et al , Méthodes et outils de la gestion qualité , Editions WEKA , Paris, 2001, Chapitre6/1 , P .2.

(6) – http://perso.wanadoo.fr/michel.pendaries/anvalb.htm , consulté le: 27-09-2003.

(7)-http//www.omaintec.com/workshop3wo.htm.consultè le 15-05-2004.

(8)– Claude Jouineau ,Lànalyse de la valeur et ses nouvelles applicatioons industrielles, Entreprise moderne d'éditions , Paris , 1976, PP . 42-43.

(9)- http://www.valorise.com/methodologie.htm , consulté le: 20-03-2003

(10)– نفس المصدر السابق

(11)-http://www.monra.gov.sa/specs/index-evst-asp, consulté le:16-05-2004.

(12)– نفس المصدر السابق

(13)-http :www.elwatan.com.sa/daily/28-03-2004/local/loial16.htm,consulté le : 15/05/2004

(14)-Bertrand De Quatrebarbes, Usagers ou clients ?,Ecoute,Marketing et qualité dans les services publics, Editions d'organisation, 2ème édition , Paris, 1998, P.174.

(15)-Jacques Azambre, Jean Georges Audousset , Maîtriser une conception de qualité , Masson , Paris , 1992 , P .56.

(16)- Paul Maitre , Jacques- Didier Miquel ,De L'idée au produit,Editions Eyrolles,1992, P.96.

(17)- Pierre Masson, « L'analyse de la valeur et le cahier des charges fonctionnel » Auteur : collectifs ,L'analyse de la valeur une clé pour l'avenir,Edition AFAV, Paris,1991 , P.08.

(18)-http://www.afii.com/ANFH/cadre/gmweb/cadre-GM-Analyse-valeur.htm, consulté le: 18/01/2004.

(19)- Bruno Godey , Tarek Chanegrih, « l'ABC : outil d'aide à la décision de coopération ? », Revue Actualités Perfectionnements-gestion 2000 , Bimestriel 4, Juillet-Août 1998, PP. 52-53.

(20)- Maurise Litaudon, Anne Refabert,La Dynamique de l'analyse de la valeur, Editions Chihab, Alger,1995, P.20.

(21)- Kaoru.Ishikawa, La gestion de la qualité, Traduit et adapté par J.M.Douchy , Editions Dunod, Paris, 1996, P. 33.

(22)- Frédéric Ollivier, « L'analyse de la valeur une clé pour l'avenir »,Problèmes économiques, n° 2235, 24 Juillet 1991, P. 21.

(23)- جيم فيولر، إدارة مشروعات تحسين الأداء، ترجمة عبد الحكيم الخزامي، دار الفجر للنشر و التوزيع ،الطبعة الأولى، القاهرة،2001،ص.73.

(24) (25)-http :www.adeng.com.sa/articals/articals.03.doc.