



Faculty of Commerce  
Department of  
Accounting and Auditing

# **A Proposed Accounting Model for Assessing the Relation between Strategic Cost Perspective and Capital Structure**

## **An Empirical Study**

**A Thesis submitted to**

**Faculty of Commerce – Ain Shams University**

*for the degree of Doctor of Philosophy in Accounting and Auditing*

By  
Mohamed Hasan Al-Said

Supervised by

*Prof. Dr. Abdel-Rahman Mahmoud Elian*  
**Prof. of Accounting**  
**Faculty of Commerce**  
**Ain Shams University**

*Prof. Dr. Mohamed Galal Saleh*  
**Prof. of Accounting**  
**Faculty of Commerce**  
**Ain Shams University**

بسم الله الرحمن الرحيم  
" فَتَعْلِي اللَّهُ الْمَالِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجُلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ  
أَنْ يَقْضِي إِلَيْكَ وَحْيَهُ ، وَقُلْ رَبُّ زَدْنِي عِلْمًا "   
صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

الآية رقم (١١٤) من سورة طه

## **اللهم ارزقنى صلاح القلب وصلاح العقل**

اللهم انى لم ابتغ فى طلب العلم سوى تقربا اليك ، وتسبيحا لعقيدتى فى رياض خشيتك ، فارزقنى من لدنك ايمانا يقينا لوجданى بجلال ربوبتك ، عاصما لقلبي من قواصم الشر ، ونوازع الهوى . اللهم ان عصم قلبي ، صلاح ، وصلاح بصلاح قلبي مسلكى . وهب لي من لدنك من الورع ما يعصم نفسي من الحكم بالهوى ، ومن الاعتدال ما يعصم وجданى من الغلو والتفريط ، ومن العلم ما يعصم عقلى من الحكم بالجهل . اللهم ان عصم عقلى ، صلاح ، وصلاح بصلاح عقلى سلوكى . اللهم ارزقنى صلاح القلب وصلاح العقل .

إلى:

أبى رحمة الله  
قدوة لا تموت

أمى حفظها الله  
عين عطف لا تنضب ، وسيل حب لا ينقطع

أخى  
سندي وعزوتى

زوجتى  
سعادتى

أولادى عمر وأميرة وسجود ونور وحسن  
زهور فى بستان اليوم ، ركائز فى بنيان الغد

## شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم ، أحمدك ربى حمد الشاكرين ، وأتضرع إليك كما يليق بذائقك العالية ، على أن وفقتني ويسرت لي أمري في سبيل إتمام هذا العمل المتواضع ، فإن كان ثمة تقصير فحسبى أن الكمال لك وحدرك ، وأصلى وأسلم على الهدى البشير سيدنا محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه ومن اهتدى بهديه إلى يوم الدين ، وبعد ،

يسعدني ويشرفني أن أتقدم بأسمى آيات الإجلال والتقدير إلى أستاذني الجليل الأستاذ الدكتور عبد الرحمن محمود عليان أستاذ التكاليف بكلية التجارة جامعة عين شمس ، لرعايته واهتمامه بالباحث أثناء فترة تسجيل البحث ، ولتفضيل سيادته بقبول الإشراف على هذا البحث ، ولما أحاط به الباحث من فيض علمه ، وكمال أستاذنته ، وغور خبرته ، وسعة صدره ، ودمت خلقه ، ولما قدمه للباحث من عون صادق وإرشاد أمين ، وجهد فائق . فقد عاش مع هذا البحث قلباً وقالباً ، فكراً وعلمًا ووجداناً ، مما كان له أبلغ الأثر في إنارة الطريق وتذليل العقبات نحو إتمام هذا العمل . فجزاه الله خير الجزاء ، وأنعم عليه بنعمة الصحة والعافية .

وفي هذا المقام يسعدني ويشرفني أن أتقدم بأسمى آيات التقدير والامتنان إلى أستاذ الفاضل الأستاذ الدكتور محمد جلال صالح أستاذ المحاسبة بكلية التجارة جامعة عين شمس لتفضيل سيادته بقبول الإشراف على هذا البحث ولما أحاطني به من فيض علمه وعمق خبرته وسعة صدره ، وعون صادق واهتمام أمين . فقد عاش مع هذا البحث فكراً وعلمًا ووجداناً، توجيهًا وإرشادًا ، ما مكنني من متابعة خطواتي والتعرف على طريقتي ، فجزاه الله عنى خير الجزاء ، وأنعم عليه بنعمة الصحة والعافية .

كما يتوجه الباحث بخالص الشكر وعظيم الامتنان إلى الأستاذ الدكتور حسين محمد عيسى أستاذ المحاسبة وعميد كلية التجارة - جامعة عين شمس على شمول الباحث بالرعاية العلمية الشاملة ، وما قدمه من فيض علمه له ولغيره من الباحثين ، وعلى ما قدمه من توجيهات ونصائح قيمة أثارت الطريق أمامه برعايته العلمية ، وعلى تفضيل سيادته بقبول الاشتراك في لجنة المناقشة والحكم على الرسالة فجزاه الله خير الجزاء ، وأنعم عليه بنعمة الصحة والعافية .

كما يتوجه الباحث بعظيم الشكر وفائق الامتنان إلى الأستاذ الدكتور محمد مدحت حسانين أستاذ الاقتصاد التمويلي بالجامعة الأمريكية بالقاهرة وزير المالية السابق على قبول سيادته الاشتراك في لجنة المناقشة والحكم على الرسالة فجزاه الله خير الجزاء ، وأنعم عليه بنعمة الصحة والعافية .

كما يطيب للباحث أن يتوجه بالشكر إلى الأستاذة الدكتورة سعدية منتصر الأستاذ بقسم الإحصاء بكلية التجارة جامعة عين شمس لما قدمته للباحث من توجيهات في الجانب الإحصائي للبحث ، وإلى الدكتور خالد

**سعید محمد حسینی** مدرس المحاسبة بكلية التجارة – جامعة عین شمس لما  
قدمه للباحث من مقالات ودراسات حديثة أثناء تواجد سيادته في الخارج ،  
والى العاملين بالبنك المركزي المصري ، ومركز معلومات قطاع الأعمال  
العام ، وشركة مصر لنشر المعلومات ، لما قدموه من عون في توفير كافة  
البيانات التي طلبها الباحث ، وإلى الأستاذة/ إجلال توفيق والأستاذ سيد  
الرماح على تفضيلهما بمراجعة البحث من الناحية اللغوية .

### الباحث

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
ج	الأية القرآنية
د	إهادء
هـ	دعاء
و - ز	شكر وتقدير
ح .ى	المحتويات
ك	قائمة الأشكال والجداول
٢٨-١	<b>الفصل الأول</b> <b>الإطار العام للدراسة</b>
١	١/١ مقدمة
٦	٢/١ القياس المحاسبي للتكلفة – التسلسل التاريخي
١٦	٣/١ مشكلة البحث
١٦	٤/١ فروض البحث
١٧	٥/١ أهمية البحث
١٩	٦/١ منهج البحث
٢٣	٧/١ حدود البحث
٢٤	٨/١ خطة البحث
٢٤	٩/١ المصطلحات المستخدمة في البحث
٢٨	١٠/١ ملخص الفصل
٥٨-٢٩	<b>الفصل الثاني</b> <b>دراسة انتقاديه للدراسات السابقة</b>
٢٩	١/٢ مقدمة
٢٩	٢/٢ مجموعة دراسات عنيت بأسلوب التكلفة المستهدفة
٤٧	٣/٢ مجموعة دراسات عنيت بمحددات هيكل رأس المال
٥٣	٤/٢ تقييم الدراسات السابقة
٥٧	٥/٢ ملخص الفصل

## المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
٨٤-٥٩	<b>الفصل الثالث</b> <b>نظريّة هيكل التمويل الأمثل</b>
٥٩	١/٣ مقدمة
٦٠	٢/٣ تكفة رأس المال - الخلفية التاريخية
٦٢	٣/٣ مفهوم تكفة رأس المال في ضوء ما قدمه الأستاذان "M&M" بدراستهما المنشورة عام ١٩٥٨
٧١	٤/٣ تأثير الرافعة المالية في شكل التوزيع الاحتمالي للأرباح بعد الضرائب
٧٨	٥/٣ الإضافات اللاحقة
٨٣	٦/٣ ملخص الفصل
١٠٩-٨٥	<b>الفصل الرابع</b> <b>النموذج المقترن</b>
٨٥	١/٤ مقدمة
٨٧	٢/٤ ملائمة تكفة رأس المال كمقياس اقتصادي لمقدار الربح المستخدم لأغراض تقدير مستويات التكفة المستهدفة
٩٤	٣/٤ المفهوم الاقتصادي لمعايير التكفة
٩٥	٤/٤ قدرة المنشأة على تحقيق مستويات التكفة المستهدفة
٩٩	٥/٤ أثر العلاقة التكاملية بين نظرية هيكل التمويل الأمثل وتقديرات التكفة المستهدفة
١٠٠	٦/٤ قدرة المنشأة على تحقيق مستويات التكفة المستهدفة - الأثر في شكل التوزيع الاحتمالي للأرباح
١٠٢	٧/٤ أثر قدرة المنشأة على تحقيق مستويات التكفة المستهدفة على تكفة رأس المال - الربح المستهدف
١٠٩	٨/٤ ملخص الفصل

المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
١٢٣-١١٠	<b>الفصل الخامس</b> <b>الدراسة التطبيقية</b>
١١٠	١/٥ مقدمة
١١٠	٢/٥ اختبار صحة الفرض الأول
١١٣	٣/٥ اختبار معنوية الفرض الثاني
١٣١-١٢٤	<b>الفصل السادس</b> <b>الخلاصة والنتائج والتوصيات وأفاق الدراسات المستقبلية</b>
١٢٤	١/٦ مقدمة
١٢٤	٢/٦ الخلاصة
١٢٦	٣/٦ نتائج اختبارات الفروض
١٣٠	٤/٦ نتائج الدراسة
١٣٠	٥/٦ التوصيات
١٣١	٦/٦ آفاق الدراسات المستقبلية
١٥٠-١٣٢	<b>المراجع</b> <b>الملاحق</b>
١م٨-١م١	ملحق رقم ١ - العمليات الحسابية
٢م٢١-٢م١	ملحق رقم ٢ - التحليلات الإحصائية
٣م٣-٢م١	ملحق رقم ٣ - حالة افتراضية
٤م٢٠-٤م١	ملحق رقم ٤ - ملخص الدراسات السابقة

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
٧١	العلاقة بين قيمة المنشأة والرافعة المالية وفقاً لرأي ”M&M, ١٩٥٨“	أ
٧٦	العلاقة بين قيمة المنشأة والرافعة المالية وفقاً لرأي ”M&M, ١٩٦٣“	ب
٨٢	العلاقة بين قيمة المنشأة والرافعة المالية وفقاً للنموذج المستقر في الأدب التمويلي	ج
٨٣	المقارنة بين تأثير الرافعة المالية على قيمة المنشأة وفقاً لرأي ”M&M, ١٩٦٣“ والنماذج المستقر في الأدب التمويلي	د
٩٧	تفتیت التكالفة المستهدفة إلى مكوناتها وفي حدودها	هـ
٩٨	النموذج السابق اقتراحه لنقدیر التكالفة المستهدفة	و
٩٨	النموذج التقليدي لنقدیر التكالفة المستهدفة	نـ
١٠٨	السيناريوهات الثلاثة للعلاقة بين السعر والربح والتكالفة	ىـ

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
٢١-٢٠ -١١٧ ١١٩	عدد شركات قطاع الأعمال العام قطاعياً نتائج التحليل الإحصائي لكل شركة على حده	١ ٢
١٢٠	نتائج التحليل الإحصائي على مستوى الشركات	٣
١٢١	نتائج التحليل الإحصائي على مستوى مجموع سنوات السلسلة الزمنية	٤
١٢٢	نتائج التحليل الإحصائي على مستوى متوسط سنوات السلسلة الزمنية	٥

## ١/١ - مقدمة :

يأخذ العلم ذات أهمية الأهداف التي قام من أجل تحقيقها ، ذلك إلى المدى الذي يمكن معه ربط وجود العلم ذاته بمدى الحاجة إلى تحقيق تلك الأهداف . يبقى ترشيد القرار الإداري المتعلق بتقدير التكلفة أحد أهم الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها علم المحاسبة عن التكاليف "نظام للمعلومات" متى ورد وأينما كان ، بل ويرى الباحث أنه سيعنى كذلك متى بقي الهدف العام للتنظيم وهو تعظيم قيمة المنشأة . في سبيل تحقيق الهدف ، يسعى الباحثون إلى اقتراح وتطوير أطر للتطبيق نسلا من نسق المعرفة السائد ، فيما يترك الزمن "متغير" آثاره الغائرة في نسق المعرفة ، فيتغير معه ، وينتج بتغيره نسل جديد لأطر التطبيق تلائم خصائصه النسق الجديد ، في تطبيق فريد في مجال العلوم الاجتماعية لما يطلق عليه التحور "Object Mutation" في العلوم الطبيعية ، والذي يطرأ على الكائنات الحية استجابة لتغير العوامل البيئية المحيطة في حراك حتمي من أجل البقاء . يمثل نجاح أطر التطبيق تحدياً مرهوناً بمدى قدرة البحث العلمي في إكساب تلك الأطر "القدرة على التحور" بغية استيعاب التغيرات التي قد تطرأ في البيئة المحيطة ، فيما أدى تسارع وتيرة التغيير إلى الإجماع على حتمية التحور ، واحتزاز مثل ذلك التحدي في "وتيرة التحور" بغية مواءمة "وتيرة التغيير" في البيئة المحيطة . وفي مجال المحاسبة الإدارية أحد أفرع العلوم الاجتماعية ، أدت التطورات المتلاحقة في تكنولوجيا التصنيع الحديثة مع الأبعاد الجديدة في العلاقات الاقتصادية الدولية وما تبعهما من خصائص المنافسة الحديثة إلى إصابة نظم المحاسبة الإدارية التقليدية بالتصدع والتقادم وقدان الفعالية ، مما قد يتربّ عليه قرارات ضارة باقتصاديات منشأة الأعمال Kaplan& Lucas, ١٩٩٧ "Atkinson, ١٩٩٨ "Hansen&Mowen, ٢٠٠٢" . الأمر الذي مثل ضغطاً على نظم المحاسبة الإدارية لتعجيل وتيرة التغيير بغية استحداث أساليب أخرى في إدارة التكاليف تعكس الخصائص البيئية الجديدة حتى تكون أهلاً للتعامل معها . استجابة لذلك ، ظهرت مفاهيم جديدة في الأدب التكاليفي مثل الإنتاج الحيني JIT ، والمحاسبة الإدارية الإستراتيجية Strategic Management Accounting وإدارة التكاليف الشاملة Total Cost Management ، والتكاليف على أساس الأنشطة والمواصفات Activity, Attributes-based Costing ، والتكلفة

المستهدفة "Cotton, ٢٠٠٥" Target Costing "عاطف عبدالمجيد عبدالرحمن ، ٢٠٠٣ ، ٦٦-٦٧". تمثل التكلفة المستهدفة "كإطار للتطبيق" نتاجاً منطقياً لمفهوم التحور ارتأته ظروف المنافسة الحادة التي تتسم بها بيئة الأعمال في ظل المتغيرات البيئية الحديثة ، والتي يصعب عزو الفضل في ابتكارها كفكرة رياضي Idea Seminal لجهد بعينه ، ذلك أن توجيهه التكاليف نحو أدنى مستوى ممكن لها بحيث يساوى "على الأكثر" المستوى الذي يقبله السوق هو تدفق متواصل ومتراكم من الفكر والجهد يضرب بجذوره في أعماق التاريخ ، وليس أدل على ذلك أكثر مما هو موثق بالفعل في تاريخ الشركات الأكثر انتشاراً على مستوى العالم ، والتي نشرت أجزاء كبيرة منه على موقعها الرسمي علي الشبكة الدولية للمعلومات . فقد ورد على الموقع الرسمي لشركة "Ford" الأمريكية على الشبكة الدولية للمعلومات \* عن "Ford" ، "Ford, July ٣٠، ١٨٦٣" – April ٧، ١٩٤٧ والذي منح مئة وواحد وستون براءة اختراع في الولايات المتحدة الأمريكية أن راوده حلم إنتاج سيارة منخفضة التكاليف منذ نعومة أظفاره ، وتحديداً عندما التحق بالعمل في قسم محركات البخار بشركة "Westinghouse Company" عام ١٨٨٢ حيث بدأ حلمه الكبير بفكرة تطوير المحركات التي تعمل بالبنزين لرفع كفاءتها وتخفيض تكاليف تشغيلها وإصلاحها ، ولم ينجح اليأس في النيل من عزيمته لأنعدام الإمكانيات الازمة لخروج فكرته إلى النور ، فقد وجد في التحاقه كمهندس في شركة "Illuminating Company" عام ١٨٩٣ ثم ترقيته رئيساً للقسم الهندسي "Chief Engineer" عام ١٨٩١ فرصة لشحن الإمكانيات الازمة . وبالفعل أكمل تصوره عام ١٨٩٦ ، وما لبث أن أسرع بمناقشته فكرته مع "Thomas Edison, February ١١، "Edison" ١٩٣١ – October ١٨٤٧ ، حيث لاقت الفكرة استحسان الأخير . واصل "Ford" العمل ، إلى أن أصبحت الفكرة واقعاً عام ١٨٩٨ ، حيث قام بناء على ذلك بتأسيس شركة "Detroit" بعدها بعام لإنتاج السيارات ، بيد أن انخفاض جودة المنتج وارتفاع سعره حدوا إلى حل الشركة عام ١٩٠١ . استمر "Ford" في محاولاته لتطوير السيارة بغية زيادة

\*<http://www.ford.com/aboutford/heritage/milestones/٦٧-dollar-a-day>  
٧-٥-dollar-a-day

الكافأة وتخفيض التكاليف "ومن ثم سعر البيع" ، إلى أن نجح في إنتاج نموذج لسيارة أطلق عليه آنذاك "Model T" ذات عجلة قيادة إلى اليسار ، ومحرك رباعي الاسطوانات ، ونظام مزدوج للرفع الذاتي Two Semi Elliptic Suspension ، اتسمت بانخفاض تكاليف الإنتاج والتشغيل والصيانة ، وبيعت آنذاك بـ "٨٢٥" دولار للسيارة .

استمر "Ford" في طرق كل الأبواب الممكنة للخفض في التكلفة بغية تحقيق أدنى سعر يمكن الوصول من خلاله إلى فئات الدخول المختلفة ، ولإيمانه بأهمية الفكر البشري في خفض التكاليف ، قام بزيادة أجور العاملين لتشجيعهم على تقديم أية اقتراحات من شأنها صياغة ابتكارات جديدة وزيادة الكفاءة وخفض التكاليف ، وقام بتدشين أول خط لتجميع أجزاء السيارات لزيادة الإنتاج وتحقيق وفورات الإنتاج ومن ثم خفض التكاليف . ونشر وكلاء وموزعين في مدن الشمال الأمريكي بغية توزيع الإنتاج معتمداً على الامتيازات الممنوحة له من الحكومة الفيدرالية ، استطاع "Ford" بأفكاره أن ينخفض بالتكاليف "ومن ثم السعر" إلى "٣٦٠" دولار للسيارة عام "١٩١٤" لتفوز مبيعاته إلى "٢٥٠٠٠" سيارة آنذاك .

رغم أن أفكار "Ford" لخفض التكاليف لم ترق إلى أسلوب البناء من أعلى إلى أسفل "Top-down Technique" جوهر البناء الفلسفية لأسلوب التكاليف المستهدفة ، إلا أن طريقة تقدير التكلفة قامت في المقام الأول على تحقيق مستوى معلوم من سعر البيع ، الأمر الذي يعدها معه الباحث البدائيات التاريخية الأولى للفكر الفلسفية الذي قام عليه الأسلوب . غير أن ال البنية الأولى للمفهوم بدأت في صورتها الأولى تحديداً في منتصف العقد الثالث من القرن المنصرم ، عندما تقدم Ferdinand Porsche, September ٣, ١٨٧٥-January ٣٠, "Porsche" ، والذي عمل في كبريات شركات السيارات في أوروبا مثل "Lohner" ، "Daimler-Benz and Steyr" ، "Mercedes" ، "Austro-Daimler" قبل أن يؤسس مكتبه الخاص عام "١٩٣٠" لإدارة شركة "Daimler" أثناء عمله بها بتصميم لنموذج سيارة صغيرة يعمل محركها ثلاثي الاسطوانات "cylinder" بنظام التبريد بالماء ، ونظام للرفع الذاتي "Suspension" "Independent" تسع لأربعة من البالغين بمتوسط وزن الفرد "١٠٠" كيلو جرام، ويكون سعرها عند أقل مستوى ممكن ليصل إلى متراوّل فئات الدخول المختلفة . ورغم الشروع في بدء

التنفيذ الفعلي له ، إلا أن إدارة الشركة قررت إلغاء المشروع حيث قدرت انه يحمل درجة عالية من المجازفة . ولم ينل مثل ذلك الإلغاء من عزيمة "Porsche" في تنفيذ الفكرة ، حيث حاول تسييقها لصناعة السيارات في ألمانيا . واستمرت محاولاته دونما جدوى ، إلى أن قام "Hitler, April ٢٠ ، ١٨٨٩" ، "Hitler" ، "Adolf Hitler, April ٣٠ ، ١٩٤٥" بالإعلان عن خطط طموحة لإنتاج سيارة صغيرة يكون سعرها في متناول الفئات المختلفة للشعب الألماني وفق مشروع أطلق عليه سيارة الشعب "Volkswagen" أو "People's Car" بالألمانية . شعر "Porsche" آنذاك أن رئيس الحكومة يعلن عن مشاركته له أحالمه ، وسارع بترتيب لقاء معه حدد فيه رئيس الحكومة المواصفات التي يجب توافرها في مشروع السيارة المقترن ، هي:

- أن تكون للسيارة القدرة على استيعاب فردین بالغین وثلاثة أطفال ، أو ثلاثة جنود وآلية مدفعة .
- لا يزيد استهلاك الطاقة على غالون لكل ٣٣ ميل "٧,٠ لتر لكل ١٠ كيلومتر"
- وسرعة تصل إلى ٦٢ ميل " حوالي ١٠٠ كيلو متر للساعة"
- يعمل المحرك بنظام تبريد الهواء .
- لا يزيد سعر السيارة عن " ١٠٠٠ RM" \*

رغم أن السعر " ومن ثم التكلفة" كان مفاجأة ، وبدا له للوهلة الأولى أنه غير قابل للتحقيق ، ذلك أن أقل سعر لسيارة متداولة في الأسواق آنذاك كان ١٥٠٠ RM للسيارة "Opel p٤" ، إلا أنه مثل تحدياً للرجل ، فقام عام ١٩٣٤ بإبرام عقد مع هيئة تصنيع السيارات الألمانية "German Auto Manufacture Association" على أن يبدأ تسليم التصميمات الأولية خلال عشرة شهور . وجد الرجل حتمية إدخال عديد من التعديلات الهندسية في التصميم بغية الوفاء بالمواصفات المطلوبة في ضوء السعر المستهدف ، وهو ما يظن معه الباحث أنها أول خطوة يسجلها التاريخ لأسلوب البناء من أعلى إلى أسفل "Top-Down Technique"

---

\* "RM" اختصار لكلمة "German Reichmark" وهي العملة السائدة في ألمانيا في الفترة من ١٩٢٤ حتى ٢٠ يونيو ١٩٤٨

، ورغم معوقات شتى وعراقيل عدة ، إلا أن "Porsche" نجح في تحقيق الحلم وأخرج المشروع إلى النور ، وقدم تصميمًا أولياً لنموذج عرف بـ "٣٢ Type" ، ثم من بمراحل تطوير إلى أن وصل لتصميم أطلق عليه "WV٣" وأنتج بالفعل عام "١٩٣٥" وخضع للاختبار النهائي عام "١٩٣٦" بإنتاج أول سيارة بيعت آنذاك بسعر "٩٩٠ RM".

بإمعان النظر في محاولتي "Ford" و "Porsche" نجد أنهما ارتكزتا "اقتصادياً" على طبيعة العلاقة بين السعر والتكلفة بمحاولة الوصول إلى مستوى مستهدف من التكاليف يمكن بتحقيقه تحقيق مستوى مستهدف من سعر البيع ، وفي سبيل ذلك قامت المحاولات بإدخال تعديلات هندسية في التصميم من شأنها توجيه التكاليف "ومن ثم سعر البيع" إلى مستوى مستهدف ، ولم تكن تلك التعديلات الهندسية هدفاً في حد ذاته ، ومن ثم لم تستطع آنذاك إلى أبعاد أخرى استقرت لاحقاً في الأدب التكاليفي تحت مفاهيم التحليل الوظيفي للتكلفة Functional- "cost Analysis" ، والتحليل الوظيفي للجودة Functional-quality" "Analysis" ، إلا أنها سبقتا تاريخياً وبعدة سنوات محاولة شركة General Electric Company "General" الأمريكية أثناء الحرب العالمية الثانية تطوير أسلوب هندسي منظم يسعى إلى إنتاج المنتج في ظل وجود نقص في عناصر الإنتاج من المواد الخام والمنتجات الوسيطة التي فرضتها ظروف الحرب أطلق عليه هندسة القيمة "Value Engineering" Liu & Chen, ٢٠٠٥" ، وقد أظهرت نتائج تجارب الشركة إمكانية إنتاج منتج ذي فاعالية عالية ويكون من أقل عدد ممكن من الأجزاء الداخلية في تركيبه .

بإمعان النظر في محاولة شركة General Electric Company "General" نجد أنها ارتكزت "هندسياً" على طبيعة العلاقة بين وظائف المنتج من جهة ، ومكوناته المادية من جهة أخرى ، ما عرف لاحقاً في الأدب التكاليفي بالأداء الوظيفي للمنتج "Functional Product performance" ، دون أن يكون البعد الاقتصادي "علاقة السعر بالتكلفة" هدفاً في حد ذاته ، وبرغم أن الأسلوب تطور إلى الحد الذي أصبح الهدف منه إنتاج منتج بأقصى درجات الكفاءة والفاعلية بأدنى مستوى ممكن من التكلفة ، إلا أن الصناعة الأمريكية لم تدرك آنذاك الإمكانيات الكامنة لأسلوب هندسة القيمة من حيث القدرة على تطويره ليصبح أسلوباً متكاملاً لتخفيض التكاليف والأرباح ، وهو ما نجح فيه المجتمع الياباني