

الملاحق

بسم الله الرحمن الرحيم
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا
مركز الدراسات الهندسية والتقنية
(CETS)

استبيان

المشكلات التي تعوق مؤسسات صناعة المباني في السودان
من تطبيق الهندسة القيمة

(هذه البيانات بغرض البحث العلمي وستظل سرية)

الشخص المسؤول :

الاسم :

..

المهنة :

..

مكان

العمل :

الوظيفة :

..

فترة الخبرة في مجال

العمل :

المؤسسة :

اب ☐ عمل

ش ☐

1/ نوع التسجيل ☐

اخرى (تحدد)

الهندسة القيمة

كيف بدأت الهندسة القيمة:

يرجع تاريخ اكتشاف التحليل القيمي (Value Analysis) الي الحرب العالمية الثانية بواسطة شركة جنرال إلكتريك (General Electric) بالولايات المتحدة الامريكية نتيجة قلة الموارد الاستراتيجية لمنتجاتها مما حدا بالشركة للبحث عن بدائل ساهمت في تقليل التكلفة وتطوير المنتج ، وبين عام 1947 وعام 1952م قام لورانس مايلز الذي يعمل بالشركة بتطوير نظام من التقنيات اطلق عليه التحليل القيمي ، ان تحليل الوظائف وليس تحليل الاجزاء هو خير طريقة لتحسين القيمة وتقليل التكلفة . وتم تطبيق هذا الاسلوب من الدراسة علي منتجات عديدة في الشركة ونتيجة لذلك تقدمت هذه الشركة علي منافساتها من الشركات الاخرى في وفرة الانتاج ونسبة الارباح وعرف فيما بعد بالهندسة القيمة (Value Engineering) خصوصاً بعد ان دخلت هذه التقنية في مجال الانشاءات عام 1963م ، ومنذ ذلك الحين بدأ استخدامها بالانتشار بشكل واسع في الولايات المتحدة الامريكية وخارجها وبالاخص من قبل وزارة الدفاع الامريكية . وعلي اثر ذلك تأسست الجمعية الدولية لمهندسي القيمة (SAVE- International) ومقرها في ولاية ألينوي بالولايات المتحدة الأمريكية. والان أصبحت الهندسة القيمة مستخدمة علي نطاق واسع في معظم انحاء العالم ويعقد لها مؤتمرات دولية سنوياً وهناك العديد من المكاتب الاستشارية المتخصصة في هذا المجال في امريكا واوروبا واليابان وامريكا الجنوبية والهند والصين وكوريا الجنوبية والسعودية ودول الخليج العربي الاخرى

تعريف الهندسة القيمة : " **جهد جماعي منظم لاجل تحليل وظائف المشروع ومطابقتها لاهداف ومتطلبات المالك والمستفيد ومن ثم ابتكار بدائل تؤدي تلك الوظائف وتحقق الاهداف بأقل تكاليف ممكنه دون الاخلال بالجودة والوظائف الأساسية** " فهي تقنية حديثة

بعلم منهجي معروف اثبتت مكانتها لانها تساعد علي تقليل التكلفة وتحسين الجودة في آن واحد وهي ايضاً تستخدم للتغلب علي الاخطاء والمعوقات التي تقع في معظم المشروعات الإنشائية بمختلف مراحلها وخاصة مرحلة الدراسات والتصميم وبالتالي تلبي متطلبات ورغبات المستفيد الخاصة بأوفر التكاليف ... باختصار هي عبارة عن تخطيط منظم للحصول علي قيمة قصوي لكل جنيه يصرف علي المشروع . الهندسة القيمة في الواقع ليست تخصصاً هندسياً

مستقلاً , بل اسلوب هندسي مميز لتحليل المشروعات وتقييمها وطرح المقترحات الكيفية برفع الاداء وتقليل التكلفة .ويهدف العمل الي رفع القيمة لما يتم دراسته من خلال ايجاد التوازن الدقيق بين الوظيفة (الاداء) والتكلفة (السعر أو الثمن) والجودة (الاعتمادية) فهي تركز علي التحليل الوظيفي وهو مايميز الهندسة القيمة عن غيرها من الاساليب الاخرى , لفهم وظائف عناصر المنتج او المشروع معرفة الاداء المطلوب ليتم تحديد تلك الوظائف الاساسية ليتسني لفريق الدراسة عن طريق توظيف ملكات الابداع والابتكار ايجاد البدائل التي لها نفس الوظائف ونفس المستوي من الاداء أو افضل تكلفة ممكنة من دون التأثير علي الجودة أو الجمال أو أي متطلبات اساسية أخرى ..



تكلفة اقل = نجاح المشروع

أولاً : اسباب عامة :

1/هل تقوم المؤسسة بتطبيق الهندسة القيمة علي مشروعاتها ؟

نعم ☐ لا ☐ احياناً ☐

إذا كانت الاجابة بلا فما هي الأسباب برأيك .

2/ عدم رغبة مؤسسات التشييد في تغيير طريقة التصميم والتنفيذ المعتادة .

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**3/الاحساس بصعوبة تغيير طريقة العمل الروتينية المعتادة
في عمليات تصميم وتنفيذ المشروعات .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

4 / قلة المعرفة والالمام بمفهوم واهداف الهندسة القيمة .

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**5 / عدم توفرالقناعة بجدوي الهندسة القيمة والنتائج التي
تنتهي إليها .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**6/قلة وجود الكوادر المتخصصة في تطبيقات الهندسة القيمة
.**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**7/عدم اهتمام الإدارات العليا لمؤسسات التشييد بتطبيق
الهندسة القيمة في مشروعات تشييد المباني .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**8/اجراء وتطبيق دراسات القيمة يزيد من التكاليف المالية
لمشروعات المؤسسة .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**9/اجراء وتطبيق دراسات الهندسة القيمة يؤدي الي تأخير
زمن المشروع .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**10/عدم وجود برنامج او اسلوب هندسة قيمة يناسب بيئة
عمل مشروعات التشييد في السودان .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**11/عدم وجود تنظيم وتشجيع يضمن تطبيقها علي
المشروعات .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**12/التركيز علي رغبات المالك دون المتطلبات والاحتياجات
الفعلية في تصميم وتنفيذ المشروعات .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**13/الاعتماد علي العمل الفردي والقرار الفردي دون العمل
الجماعي الشمولي .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**14/صعوبة التنسيق والاتصال بين القائمين علي امر المشروع
.**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**15/صعوبة الحصول علي المعلومات اللازمة لاجراء دراسات
الهندسة القيمة علي المشروع .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**16/الخوف من الاقتراحات والتعديلات التي تترتب عادةً علي
دراسات الهندسة القيمة وكيفية التعامل معها .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**17/اعتقاد البعض ان في الدراسات القيمة نقداً لاعمالهم
وانها قد تهدد مواقعهم .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

**18/النظم والاجراءات القائمة تحول دون تطبيق الهندسة
القيمة .**

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

19/ واقع التنافس في تشييد المباني في السودان لا يتطلب
اجراء دراسات قيمة .

☐ اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً

ثانياً : الجهة المستفيدة من المشروع :

1/ هل تعتقد ان الجهة المستفيدة من المشروع ملمة بفوائد
تطبيق الهندسة القيمة ؟

☐ نعم ☐ لا ☐ احياناً

2/ هل الجهة المستفيدة يمكنها ان تتحمل تكاليف اجراء دراسة
الهندسة القيمة علي المشروع ؟

☐ نعم ☐ لا ☐ احياناً

3/ ماهي إمكانية الحصول علي موافقة الجهة المستفيدة
بتطبيق الهندسة القيمة علي المشروع؟

☐ ممكن ☐ غير ممكن ☐ احياناً

4/ في اعتقادك علي من تقع مسؤولية توعية المستفيد من
المشروع بأهمية وفوائد تطبيق القيمة ؟

☐ الاستشاري ☐ المقاول ☐ الإستشاري والمقاول

ثالثاً : دورات التدريب ومؤتمرات الهندسة القيمة :

1/ هل يوجد في المؤسسة من حصل علي تدريب في الهندسة
القيمة ؟

☐ نعم ☐ لا ☐

في اعتقادك ماهي مشكلات التدريب في الهندسة القيمة ؟

2/المرجعات والتنظيمات الهندسية غير مهمة بتدريب المهندسين في هذا المجال .

اوافق ☐ لا ☐ ق ☐ احياناً ☐

3/قلة المدربين السودانيين المؤهلين في الهندسة القيمة .

اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً ☐

4/عدم تشجيع وتحفيز المهندسين للإقبال علي التدريب في هذا المجال .

اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً ☐

5/التركيز في التدريب علي الجانب النظري دون قيام ورش عمل تطبيقية في الهندسة القيمة .

اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً ☐

6/هل تعتقد ان تنظيم المؤتمرات امر هام لاثراء هذا المجال ؟

نعم ☐ لا ☐ احياناً ☐

رابعاً : مصادر معلومات القيمة :

1/ماهو مستوي توفر مصادر المعلومات المختلفة عن الهندسة القيمة في السودان ؟

جيد ☐ وسط ☐ ضعيف ☐

2/اهتمام وسائل الاعلام المختلفة في السودان بمفهوم الهندسة القيمة .

جيد ☐ وسط ☐ ضعيف ☐

**3/واقع المناهج الجامعية وفوق الجامعية الحالي في تدريس
منهج الهندسة القيمة .**

جيد ☐ وسط ☐ ضعيف ☐

(1) هل تعتقد ان تطبيق الهندسة القيمة علي مشروعات
القطاع الحكومي يمكن ان يشجع في تطبيقها علي
مشروعات القطاع الخاص ؟

اوافق ☐ لا اوافق ☐ احياناً ☐

(2) هل تعتقد بضرورة وجود مكاتب متخصصة في الهندسة
القيمة مستقلة عن المؤسسات والمكاتب الهندسية ؟

نعم ☐ لا ☐ احياناً ☐

(3) هل تري ضرورة انشاء شعبة للهندسة القيمة في
المجلس الهندسي السوداني .

نعم ☐ لا ☐

(4) هل تعتقد ان تضمين الهندسة القيمة في قانون
الإنشاءات السوداني يمكن أن يساعد علي تطبيقها في
مشروعات التشييد ؟

نعم ☐ لا ☐

(5) هل هنالك اي تعليق علي الاستبيان او اضافة ؟

.....
.....
.....
.....

ولكم جزيل الشكر والتقدير